

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA SISTEM BIOFLOK IKAN
LELE CATFISH BULILA DI DESA BULILA KECAMATAN
TELAGA KABUPATEN GORONTALO**

**OLEH
ACHMAD KURNIA EKAPUTRA
P22 160 08**

**SKRIPSI
Untuk Memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana**



**PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA SISTEM BIOFLOK
IKAN LELE CATFISH BULILA DI DESA BULILA
KECAMATAN TELAGA KABUPATEN GORONTALO**

OLEH

**ACHMAD KURNIA EKAPUTRA
P2216008**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarjana
dan telah disetujui oleh tim Pembimbing**

Gorontalo, 10 April 2023

Pembimbing I



Zulham, S.TP., M.MoD., Ph.d
NIDN. 0911108104

Pembimbing II



Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si
NIDN. 0919116403






HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KELAYAKAN USAHA SISTEM BIOFLOK IKAN LELE CATFISH BULILA DI DESA BULILA KECAMATAN TELAGA KABUPATEN GORONTALO

OLEH

ACHMAD KURNIA EKAPUTRA
P2216008

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Zulham, S.TP., M.MoD., Ph.d | () |
| 2. Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si | () |
| 3. Ulfira Ashari, SP., M. Si | () |
| 4. Syamsir, S.P., M.Si | () |
| 5. Muh. Sudirman Akilie, S.TP., M.Si | () |

Mengetahui :


Dekan, Fakultas Pertanian
Universitas Ichsan Gorontalo

Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si
NIDN: 0919116403


Ketua Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian

Ulfira Ashari, SP., M. Si
NIDN: 0906088901

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, 05 Februari 2023

Yang membuat pernyataan

A red rectangular meter stamp is placed over a handwritten signature. The stamp contains the Garuda Pancasila emblem, the text 'METERAI TEMPEL', and the alphanumeric code 'BE0AKX306660230'.

ACHMAD KURNIA EKAPUTRA
NIM : P2216008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan. Karena itu bila kau selesai
(mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah.
(Q.S Al Insyirah : 6-8)

Cepat dan lambatnnya kalian menimba ilmu di dunia kampus janganlah pernah menyerah,
sebab semua ada cerita indah disetiap cerita kehidupan perjalanan pengenalan kampus dan
teruslah berproses baik dalam mengenal organisasi karena organisasi lah yang bisa
membantumu mengenal siapa dirimu sebenarnya.
(Achmad Kurnia Ekaputra)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

- Kedua orang tuaku bapak Sulardi dan Ibu Buntarikah, terimakasih telah menjadi motivator terbaik dalam hidupku sebab selama ini tidak pernah bosan dalam mengingatkan dan mendoakan setiap perjalanan nafas kehidupan. Serta mama ke-2 Ibu Imroatus Solihah yang telah membantu saya hidup ditanah rantau karena tanpa bantuanmu saya tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini.
- Adiku tercinta Adhelia Dwi Anggita yang selalu menyemangati dan tidak pernah bosan untuk selalu mengingatkan dalam memberikan motivasi.
 - Keluarga tercinta yang turut mendoakan setiap aktifitasku.
- Seluruh Dosen dan jajaran Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
- Teman-teman perjuangan 2016 yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.
 - BEM FAKULTAS PERTANIAN.

**ALMAMATERKU TERCINTA TEMPAT AKU MENIMBA ILMU
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

ABSTRACT

Achmad Kurnia Ekaputra. P2216008. Feasibility Analysis of Catfish Bulila Business in Bulila Village, Telaga District, Gorontalo Regency. Supervised by Zulham and Zainal Abidin.

This study aims to analyze the financial feasibility of catfish farming using the bio floc method using value *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C*, and *payback Period* by Catfish Bulila. In addition, this study also aims to analyze the competitive feasibility of catfish farming using the bio floc method using Porter's five forces. To analyze the financial feasibility of catfish farming using the bio floc method, researchers used value calculations *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C*, and *payback Period* by Catfish Bulila and to analyze business competitive feasibility using Porter's five forces, namely: (1) Threat of new entrants; (2) Bargaining power of suppliers; (3) Bargaining power of buyers; (4) Threat of substitute products; (5) Competition between cultivators. From the calculation of the value *Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C*, and *payback Period*, the Catfish Bulila Biofloc business in Bulila Village, Telaga District, Gorontalo Regency is feasible. And from the results of Porter's five forces analysis, it can be concluded that the Catfish Bulila Biofloc business in Bulila Village, Telaga District, Gorontalo Regency does not have such a high threat that it is feasible to carry out.

Keywords: business analysis, catfish biofloc, porter's five forces

ABSTRAK

Achmad Kurnia Ekaputra. P2216008. Analisis Kelayakan Usaha Bioflok Ikan Lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. Di bimbing oleh Zulham dan Zainal Abidin

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha finansial budidaya ikan lele metode bioflok dengan menggunakan nilai *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C* dan *Payback Periode* oleh Catfish Bulila. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis kelayakan kompetitif usaha budidaya ikan lele metode bioflok dengan menggunakan porter's five forces. Untuk menganalisis kelayakan usaha finansial budidaya ikan lele metode bioflok, peneliti menggunakan perhitungan nilai *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C* dan *Payback Periode* oleh Catfish Bulila dan untuk menganalisis kelayakan kompetitif usaha menggunakan porter's five forces, yaitu: (1) Ancaman pendatang baru; (2) Kekuatan menawar pemasok; (3) Kekuatan tawar menawar pembeli; (4) Ancaman produk pengganti; (5) Persaingan antar pembudidaya. Dari hasil perhitungan nilai *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C* dan *Payback Periode* dapat disimpulkan bahwa usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo layak dilakukan. Dan dari hasil analisis porter's five forces dapat disimpulkan bahwa usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo tidak memiliki ancaman yang begitu tinggi sehingga layak untuk dilakukan.

Kata Kunci: analisis usaha, bioflok ikan lele, porter's five forces

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan penelitian ini dengan baik. Adapun judul yang diambil pada penulisan penelitian ini adalah “Analisis Kelayakan Usaha Bioflok Ikan Lele Catfish Bulila Di Desa Bulila Kec. Telaga Kab. Gorontalo”. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada baginda besar Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya dan Insya Allah sampai kepada kita semua sebagai pengikutnya.

Dalam proses penyusunan Penelitian ini, penulis telah berupaya seoptimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan dari penelitian ini sehingga sangat mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak terutama kepada pembaca yang budiman, guna memperbaiki penulisan Usulan Penelitian ini sekaligus menjadi sebuah karya ilmiah yang dapat menjadi acuan penulisan karya ilmiah berikutnya dimasa yang akan datang.

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan, masukan, sumbangan pikiran dan doa selama proses penulisan ini, yaitu kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Juriko Abdussamad, M.Si., Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar Latjoke, M.Si Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.

3. Bapak Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo
4. Ibu Ulfira Ashari, S.P., M.Si Selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Bapak Zulham, Ph.D Selaku Pembimbing I dan Bapak Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si Selaku Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, masukan dan motivasi kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta Staf Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
7. Kedua Orang Tua, Mama ke-2 (Imroatus Solihah) karena telah membiayai hidup di tanah perantau serta Keluarga yang telah memberikan dukungan dan telah mensupport selama penyusunan untuk menyelesaikan studi baik secara moral maupun material selama hidup.
8. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Agribisnis Angkatan 2016 dan BEM Fakultas pertanian yang telah membantu dan memberi semangat selama penulisan.

Gorontalo, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Dasar Teknologi Bioflok	5
2.2 Ikan lele.....	7
2.3 Tinjauan Tentang Kelayakan Proyek	10
2.4 Identifikasi Biaya dan Manfaat Usaha.....	11
2.5 Aspek Studi Kelayakan Proyek.....	12
2.6 Analisis Lima Kekuatan Porter (Porter's Five Forces Analysis).....	16

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Subjek, Objek Dan Tempat Penelitian	20
3.2. Desain Penelitian	20
3.3 Sumber Data Dan Cara Menentukannya	21
3.4 Analisis Data	21
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Profil Usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo.	26
4.2 Analisis Kelayakan Usaha	27
4.3 Analisis Kelayakan Kompetitif usaha budidaya ikan lele metode bioflok dengan menggunakan Porter's five forces.....	31
4.4 Hasil Analisis <i>porter's five forces</i>	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Pemasaran Hasil Panen Lele	27
2.	Net Present Value (NPV) Tingkat Suku Bunga 12%	28
3.	Net Present Value (NPV) Tingkat Suku Bunga 15%	29
4.	Analisis Ancaman Pendetang Baru	32
5.	Analisis Daya Tawar Pemasok	35
6.	Analisis Daya Tawar Pembeli	37
7.	Analisis Ancaman Produk Pengganti	39
8.	Persaingan Antar Pembudidaya	40

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Poter's Five Force.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Lampiran Analisa Usaha Budidaya Lele	47
2.	Lampiran Laba Rugi	49
3.	Dokumentasi Kegiatan	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan dituntut untuk meningkatkan produksi, terlebih pada budidaya ikan air tawar. Intensifikasi adalah salah satu cara untuk menambah produksi perikanan dengan menambah padat penebaran yang menggunakan lahan seadanya, memakai pakan buatan dan lingkungan menejemen. Budidaya dengan intensifikasi pula khususnya penebaran padat pula membawa limbah tidak bagus terhadap kesehatan dan kelestarian lingkungan karena dapat menurunkan kualitas lingkungan terutama pada kualitas air. Limbah organik dari sisa pakan dan kotoran yang mengendap dapat mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan dan juga kualitas air. Umumnya limbah didominasi oleh senyawa anorganik yang beracun. Asaduzzaman et al, (2008) dalam Baskoro dan Habibah Erna (2020) mengatakan tingginya pemakaian pakan buatan pada budidaya intensif cenderung memberi peluang terjadinya penyakit sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan.

Komoditas perikanan air tawar terutama ikan lele sangat disukai dan diminati oleh semua orang sebab, olahan ikan lele dapat dijumpai mulai dari warung-warung kecil pinggir jalan sampai rumah-rumah makan besar. Komoditas ikan lele juga memiliki keunggulan diantaranya: memiliki cita rasa yang bisa diterima oleh semua lidah masyarakat, memiliki harga yang murah, kaya akan protein, memiliki kandungan gizi yang tinggi, mudah diolah, dan gampang didapatkan. sehingga semakin baik proses budidayanya.

Salah satu alternatif pemecah masalah limbah adalah Teknologi Bioflok, sebab menjadi salah satu yang paling menguntungkan untuk mengurangi limbah nitrogen dari sisa pakan dan kotoran yang mengendap. Teknologi ini pula dapat meningkatkan pertumbuhan bagi hewan budidaya dan menjadi pakan efisien sebab dijadikan pakan tambahan yang berprotein sehingga menjadi solusi untuk meningkatkan dan merangsang bakteri heterotrof yang dapat mengasimilasi nitrogen anorganik menjadi biomas bakteri (Sukardi et al, 2014). Teknologi Bioflok lebih unggul dibandingkan teknik yang lain, sebab memadukan teknik penanganan limbah buang untuk menjaga kualitas air dan produksi pakan ikan bersamaan. Menurut peneliti sebelumnya (Rosalina et al, 2013) tentang Analisis Kelayakan Usaha Ikan Lele Dalam Kolam Terpal Kabupaten Bangka Tengah) mengatakan kalau pembenihan dan pembesaran ikan lele pada kolam terpal mejadi salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan produk perikanan. Dengan sistem bioflok pembudidaya lebih mudah untuk memperoleh bibit yang berkualitas dan harga yang terjangkau sehingga perdagangan ikan lele konsumsi dapat berlanjut.

Kenapa harus bioflok, karena dengan menggunakan sistem bioflok pembudidaya dapat mengetahui penghematan biaya produksi yang digunakan, contohnya dengan menggunakan sistem bioflok dapat menekan penggunaan pakan yang standar FCR nya 1:1 maka bisa ditekan sampai 0,9%. sebab bioflok merupakan sistem atau teknologi yang menumbuh kembangkan mikro organisme di dalam air dengan senantiasa menjaga kualitas air. Mikro organisme yang hidup bersama- sama ikan lele dapat menjadi pakan alaminya. Selain itu sistem bioflok juga menjawab

keramahan lingkungan, hal ini dikarenakan dengan sistem atau teknologi bioflok dapat menghemat penggunaan air dan air limbahnya bisa diintegrasikan untuk budidaya pertanian, dimana pemanfaatan air limbah untuk proses pemeliharaan tanaman yaitu penyiraman. Dan dari aspek pemasaran hasil produksi dari budidaya sistem atau teknologi bioflok lebih layak jual (enak, sehat dan higienis).

Di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo terdapat usaha bioflok ikan lele, usaha ini dikelola oleh Yayasan Yasti Askara. Sementara itu usaha tersebut sudah berjalan selama lima tahun yaitu tahun 2017-sekarang. Perkembangan usaha Yayasan Yasti Askara saat ini telah mengembangkan usaha yang dimiliki sebanyak 6 kolam yang berukuran diameter 3 dan tinggi 1 meter dan terdapat 3 bioflok.

Selama ini usaha bioflok ikan lele catfish bulila mengembangkan usaha dengan cukup mengikuti beberapa aspek meliputi: aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen, aspek sosial, aspek lingkungan, aspek legalitas dan aspek finansial. Namun karena usaha bioflok ikan lele belum menjalankan perhitungan aspek kelayakan usaha sehingga harapan untuk memperoleh hasil belum maksimal.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk menyusun proposal dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha Sistem Bioflok Ikan Lele Catfish Bulila Di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo” baik kelayakan finansial maupun kelayakan kompetitif dengan menggunakan five porter’s.

Diharapkan peneliti dapat mengetahui penghematan biaya produksi, aspek keramahan lingkungannya dan juga hasil produksi yang lebih layak jual.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah kelayakan finansial usaha budidaya ikan lele sistem bioflok yang dilakukan oleh Catfish Bulila?
2. Bagaimanakah kelayakan kompetitif usaha-usaha budidaya ikan lele sistem bioflok yang dilakukan oleh Catfish Bulila?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kelayakan usaha finansial budidaya ikan lele sistem bioflok dengan menggunakan nilai Net Present Value, Internal Rate of Return, Net B/C dan Payback Periode oleh Catfish Bulila.
2. Menganalisis kelayakan kompetitif usaha budidaya ikan lele bioflok dengan menggunakan porter's five forces

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai pertimbangan bagi pemerintah untuk menentukan kebijakan dalam mendukung peningkatan hasil produksi.
2. Khususnya bagi mahasiswa yaitu sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Sedangkan bagi pembudidaya yaitu sebagai informasi guna meningkatkan dan mengembangkan usahanya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Teknologi Bioflok

Teknologi Bioflok sudah mulai dikenalkan di dunia sejak tahun 1970-an. Teknologi ini meningkat sejak dekade terakhir dengan berbagai kegiatan riset yang dilakukan oleh para peneliti di Indonesia sendiri, penelitian tentang bioflok sudah dilakukan pada ikan lele, ikan nila dan udang (Hermawan et al, 2014). Pengembangan skala bisnis sudah dilakukan sejak akhir tahun 2017 di wilayah Cianjur oleh pembudidaya setempat.

Teknologi bioflok didasari pada prinsip asimilasi nitrogen anorganik (amonia, nitrit dan nitrat) oleh komunitas mikroba (bakteri heterotrof) oleh organism budidaya untuk sebagai sumber makanan Schryver et al, (2008) dalam Sukardi et al, (2018). Bioflok merupakan agregat yang terdiri dari bakteri pembentuk flok, bakteri filament, mikroalga (fitoplankton), protozoa dan bahan organik pemakan bakteri (Avnimelech, 1999 dalam Sukardi et al, 2018), nitrogen anorganik menjadi pengganti bakteri heterotrof dimana terjadi konversi akumulasi rasio karbon/nitrogen atau C/N rasio. Media budidaya dapat ditambahkan sumber karbon untuk memanipulasi C/N rasio (Avnimelech et al, 1999 dalam Sukardi et al, 2018).

Bioflok mempunyai kelebihan antara lain memelihara atau berbudidaya ikan dengan kebutuhan air dan lahan yang kurang bahkan terkadang jarang mengganti air sehingga tingkat efisien pakan tinggi (Avnimelech, 2012 dalam Sukardi et al, 2018). Dalam teknologi ini sisa pakan dan kotoran yang biasanya menjadi limbah

diubah menjadi bahan pengganti untuk di manfaatkan ikan sebagai pakan pertumbuhan sehingga mengurangi jumlah pakan yang digunakan. Keseimbangan yang terjadi antara bakteri dengan sistem aerasi yang sesuai membuat kondisi kualitas air tetap baik, sehingga bioflok yang tersusun atas sejumlah bahan organik, plankton dan bakteri dapat di manfaatkan ikan sebagai pakan (Emerenciano et al, 2013 dalam Sukardi et al, 2018).

Bakteri, fungi, mikroalga, dan organisme yang tersuspensi merupakan kumpulan penyusun Bioflok. Pergantian air dilakukan karena terjadi penyusutan air yang disebabkan penguapan volume maksimal 5% perhari. Sedikit air yang diganti dapat menjaga dominasi bakteri pembentuk flok, partikel yang melayang dalam air menghalangi penetrasi cahaya matahari masuk kedalam air sehingga menghalangi pertumbuhan plankton dan fotosintesis bakteri (Aiyushitora, 2009). Potensi sistem heterotrof digunakan dalam pemanfaatan limbah amonia pada pemeliharaan ikan (Gunadi & Hafsaridewi, 2007).

Menurut Crab et al (2007) dalam Suryaningrum (2012), akuakultur bioflok ialah usaha memadukan teknik bioflok untuk sumber pakan bagi ikan. Memadukan proses heterotrofik (teknologi bioflok) pada sistem resirkulasi ini di harapkan dapat megurangi limbah budidaya ikan hingga mencapai titik nol (Zero-waste aquaculture). Bakteri yang tumbuh dengan pakan berprotein rendah dalam sistem bioflok menjadi penghemat biaya pakan bagi lele (Azmi et al, 2007).

Menurut Avnimelech (2009) dalam Ombong et al, (2016), mengatakan bahwa teknologi bioflok mampu meningkatkan sistem imun pada tilapia, nila dan udang

vanamei, pembuktian uji tantang dengan menggunakan *Streptococcus iniae* membuktikan bahwa teknologi bioflok mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus iniae* sehingga kematian ikan lele ditekan sampai 30%. Mudjiman (2009), menjelaskan bahwa beberapa organisme membutuhkan makanan dari energy yang berasal dari molekul organik, dimana molekul organik yang terbentuk sebelumnya disebut heterotrofik dan yang memanfaatkan jenis makanan disebut organisme heterotrof.

Nutrisi-nutrisi dapat diubah bakteri heterotrof menjadi biomas sebagai bahan pakan sehingga limbah budidaya ikan dapat berkurang secara drastis. Antara karbon dan nitrogen (C/N ratio) menjadi kendala utama terjadinya perbandingan rendah pada air limbah. Proses microbial dimanfaatkan untuk mengurangi pencemaran limbah ke lingkungan sekitar sehingga meningkatkan kualitas air dan potensi diterapkan heterotrofik dalam limbah amonia untuk pemeliharaan ikan lele (Gunadi & Hafsaridewi, 2007).

2.2 Ikan lele

Ikan lele merupakan hewan yang hidup diperairan, umumnya ikan ini banyak disukai masyarakat dan bernilai ekonomis. sifat ikan lele nocturnal atau lebih aktif mencari makan pada malam hari, kelebihan ikan lele antara lain: mampu beradaptasi terhadap lingkungan, memiliki pertumbuhan yang cepat, memiliki rasa yang enak dan mempunyai protein serta kandungan gizi yang tinggi (Suryanto, 2006). Ikan lele juga mudah dibudidaya sebab tahan terhadap kondisi air yang kurang kadar oksigen serta kotor dan mampu hidup pula dengan kepadatan yang tinggi. Dalam pembesarannya

terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu:

2.2.1. Persiapan lahan

Persiapan lahan budidaya ikan lele membutuhkan waktu selama 10 hari sebelum melakukan penebaran bibit. Kolam bioflok merupakan kolam yang dibangun menggunakan bahan seperti: terpal, erator, besi dan semen. Kolam bioflok lebih gampang dibersihkan sehingga digunakan dalam budidaya ikan lele serta bioflok dapat bertahan lama, hampir semua ukuran sama ada yang kecil maupun yang besar bisa ditempatkan (Priono et al, 2012)

2.2.2. Pemberian pakan

Bibit ikan lele memerlukan ketersediaan pakan alami sebagai factor pendukung bagi kehidupan, dimana pakan harus di pasok secara berkelanjutan. Keistimewaan pakan alami di banding pakan buatan yaitu pemberian pakan secara berlebihan dimana penurunan kualitas air sehingga akan mengakibatkan kurangnya pakan alami dan budidaya. Melakukan penurunan kualitas air akan mengakibatkan batas tertentu, sehingga pakan alami yang selalu ada di kolam di jadikan bahan tambahan pakan berupa pelet dengan kandungan potein sebesar 25. Pemberian pakan dilakukan 2-3 kali sehari yaitu pagi, siang dan sore hari, dimana jumlah pakan 3% dari berat biomasa ikan perhari.

2.2.3. Pemanenan

Pemanenan ikan lele terjadi pada umur 3-4 bulan, sebab pada umur tersebut beratnya sudah mencapai 100gr/ekor. jika pasar menginginkan ikan lele dengan berat 200gr/ekor maka pada umur 6 bulan dilakukan panen. Ukuran tebar ikan pada

pembesaran budidaya apabila 20gr/ekor dengan lama pemeliharaan 3 bulan maka masa panen yaitu 300 gr/ekor dan waktu yang tepat untuk melakukan kegiatan panen ikan adalah pagi dan sore karena keadaan suhu yang relative rendah sehingga dapat menurunkan metabolisme dan aktifitas gerak ikan (Cahyono, 2001).

2.2.4. Potensi Ikan Lele

Indonesia perairan air tawarnya sangat luas dan berpotensi jika melakukan usaha budidaya sebab meliputi perairan umum seluas 141.690 hektar, sawah (mina padi) seluas 88.500 hektar dan perairan kolam seluas 375.800 hektar. Sungai, waduk, danau, saluran irigasi, payau dan laut merupakan perairan umum yang dapat mempengaruhi kualitas ikan yang di budidayakan (Cahyono, 2000).

2.3 Tinjauan Tentang Kelayakan Proyek

Menurut Gittnger (1986), suatu aktifitas atau kegiatan merupakan proyek yang mengeluarkan modal seperti uang atau biaya dengan tujuan memperoleh hasil laba. Menurut Primyastanto (2011) dalam Hakim (2020), analisis kelayakan bisnis atau investasi dibutuhkan dalam menentukan suatu usaha yang menguntungkan atau tidak menguntungkan. Ada 7 aspek yang perlu diperhatikan yaitu: aspek tekhnis, aspek pasar dan pemasaran, aspek finansial, aspek legalitas, aspek manajemen dan organisasi, aspek sosial dan aspek lingkungan.

Dalam suatu usaha kelayakan merupakan studi untuk melakukan penelitian apakah suatu usaha layak atau tidak untuk terus dilaksanakan maupun dilanjutkan. Biasanya suatu usaha investasi tertentu dapat memberikan keberhasilan dalam bentuk manfaat ekonomi Menurut Husnan dan Muhammad (2000), bagi pihak swasta

targetnya adalah *provit oriented* suatu usaha dikatakan berhasil bila memberikan *benefit* berupa keuntungan uang atau laba sedangkan untuk pemerintah dan lembaga social yang targetnya *social oriented* keberhasilan di ukur apabila usaha dapat memberikan manfaat secara makro seperti kesempatan kerja dan terbukanya penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya disekitar proyek serta lingkungan yang diperbaiki.

Untuk mengetahui kelayakan suatu usaha dapat dianalisis kelayakannya antara lain sebagai berikut: *Net Present Value* (NPV), *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Payback Periode* (Primyastanto, 2011 dalam Hakim, 2020).

2.4 Identifikasi Biaya dan Manfaat Usaha

Unsur biaya menjadi sesuatu yang dapat mengurangi penghasilan baik secara makro maupun secara mikro bagi pemerintah dan organisasi dengan jumlah barang dan jasa akhir yang langsung mengurangi Provit oriented, Sedangkan manfaat adalah segala sesuatu yang dapat menambah pendapatan barang dan jasa akhir secara langsung (Gittinger JP, 1986 dalam Hakim, 2020). Menurut Primyastanto (2011) dalam hakim (2020), satuan yang dikorbankan dalam suatu produksi untuk tercapainya suatu hasil merupakan biaya, sedangkan modal yang dikeluarkan untuk membudidayakan ikan mulai persiapan sampai panen merupakan biaya produksi perikanan.

a. Biaya Tetap (Fixed Cost), adalah proses produksi biaya yang dikeluarkan dan tidak dipengaruhi jumlah produksi.

b. Biaya Tidak Tetap (Variabel Cost), adalah besar kecilnya biaya yang

berhubungan langsung dengan jumlah produksi dan ditentukan oleh jumlah produksi.

2.5 Aspek Studi Kelayakan Proyek

Studi kelayakan proyek merupakan sesuatu hal yang dibutuhkan untuk menentukan dan mengambil keputusan apakah evaluasi proyek yang dijalankan menguntungkan atau tidak. Aspek-aspek kelayakan proyek meliputi:

2.5.1. Aspek Pasar Dan Pemasaran

Aspek pasar menjadi salah satu aspek yang penting untuk sebuah studi kelayakan usaha sebab memperlihatkan permintaan yang potensial pada tingkat harga yang menguntungkan. Sederhananya pasar menjadi tempat bertemu bagi penjual dan pembeli untuk bertransaksi. Kegiatan pasar selalu diikuti oleh pemasaran seperti dua sisi mata uang yang tidak dapat dihilangkan. Antara pasar dan pemasaran saling mempengaruhi dan memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi (Purwana dan Hidayat, 2016).

Adanya potensi pasar dari produk yang akan dijual, program pemasaran, analisis kekuatan asing, pangsa pasar yang akan diinginkan dan perkiraan penjual sangat berhubungan dengan aspek pasar (Primyastanto, 2011 *dalam* Hakim, 2020).

2.5.2. Aspek Teknis

Suatu operasi usaha tentang kelayakan usaha berhubungan dengan penilaian aspek teknis. Kajian yang berhubungan dengan aspek ini mencakup tentang persiapan perusahaan dalam melaksanakan operasi usaha, seperti kesiapan peralatan dan mesin yang dipakai, lay out, luas lahan produksi serta ketepatan melihat lokasi usaha.

contoh, misalnya tepat memilih lokasi dengan dilakukan perhitungan yang sesuai karena berhubungan dengan besar kecilnya biaya yang perlu dikeluarkan untuk sebuah lokasi usaha.

Untuk menilai aspek teknis dan operasi secara umum perlu beberapa target yang harus dicapai, antar lain:

1. Memilih tempat yang tepat agar efisien seperti kantor pusat, kantor cabang, lokasi pabrik dan gudang.
2. Memilih lay out yang sesuai dengan proses produksi agar bisa efisien.
3. Memilih peralatan dan teknologi yang paling sesuai dalam menjalankan produknya.
4. Memilih metode persediaan yang benar untuk dijalankan dengan bidang usahanya.
5. Memilih kualitas sumberdaya manusia, contohnya tenaga kerja yang diperlukan untuk menjalankan usahanya.

Dari beberapa target diatas aspek teknis berhubungan dengan efisien atau tidak sebab efisiensi menjadi pilihan dalam menentukan besar kecilnya laba yang perusahaan dapatkan (Purwana dan Hidayat, 2016).

2.5.3. Aspek Manajemen Dan Organisasi

Manajemen menjadi salah satu tujuan organisasi yang efektif dan efisiensi melalui perencanaan, perorganisasian, pengendalian, serta pengawasan sumberdaya organisasi. Tiap-tiap manajemen memiliki fungsi yang tidak bisa berjalan sendiri-sendiri tetap harus dilakukan secara bersama-sama. Memiliki fungsi yang saling berkaitan antara satu dan fungsi lainnya. Jika salah satu fungsi tidak berjalan secara benar, maka tujuan perusahaan dapat tidak terpenuhi. Kunci kesuksesan bisnis terdapat pada manajemen dan organisasi yang efektif dan efisien. Efektivitas berkaitan dengan tujuan, dikatakan efektif apabila tujuan pencapaian tinggi. Efisiensi berhubungan dengan cara, dikatakan efisien apabila penggunaan sumber daya rendah residu (Purwana dan Hidayat, 2016).

2.5.4. Aspek Ekonomi Dan Sosial

Setiap kegiatan bisnis pastinya akan memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positif dan negatif ini dapat dirasakan oleh beberapa pihak, baik pengusaha, pemerintah maupun masyarakat luas. Bagi masyarakat biasa mendatangkan manfaat ekonomis seperti peluang untuk menaikkan pendapatannya. Dalam aspek ekonomi dan social yang perlu dipahami menjalankan usaha apakah akan memberikan manfaat baik secara ekonomi.

2.5.5. Aspek Lingkungan Hidup

Dampak positif dan negatif yang terjadi dilaksanakan untuk melihat secara langsung maupun tidak langsung, yang terjadi pada dampak lingkungan hidup adalah

perubahan fisik, kimia, biologi atau sosial dari bentuk aslinya. Tujuannya untuk mencari jalan keluar dan menyelesaikannya. Apabila tidak diselesaikan perubahan lingkungan maka dapat merusak rencana yang sudah ada baik bagi flora, fauna dan manusia (Purwana dan Hidayat, 2016).

2.5.6. Aspek Legalitas

Aspek usaha ataupun bisnis biasanya dikelola oleh individu atau beberapa orang. Pelaku bisnis harus memiliki payung menjalankan aktifitas bisnisnya yaitu organisasi yang disebut badan usaha. dalam kaitannya dengan studi kelayakan bisnis, pendiri badan usaha perlu dinilai dari aspek hukum. Hal ini berhubungan dengan legalitas badan usaha dalam memberikan pelayanan, baik yang berorientasi pada keuntungan maupun sosial (Purwana dan Hidayat, 2016).

2.5.7. Aspek Finansial

Investasi dalam bidang bisnis memerlukan modal (uang). Modal untuk membiayai usaha adalah modal utama dan modal kerja. Modal utama adalah biaya pra investasi seperti mengurus izin dan studi usaha. Membeli aktiva tetap seperti tanah, pendirian bangunan atau gedung, pembelian mesin dan aktiva tetap lainnya merupakan modal kerja (Purwana dan Hidayat, 2016).

Suatu proyek dikatakan layak atau tidak apabila dilaksanakan sesuai ukuran kriteria investasi yang ada. Ada beberapa metode yang dipakai untuk jadi bahan pertimbangan dalam penilaian investasi tentang layak tidaknya sebuah proyek dalam mengukurnya (Fakhruzzaman, 2010 dalam Hakim, 2020).

Aspek investasi dapat diukur dan dinilai dengan menggunakan kriteria diantaranya:

1. Net Present Value (NPV), menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa mendatang.
2. Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C), menghitung perbandingan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa mendatang dengan nilai sekarang investasi.
3. Internal Rate of Return (IRR), menghitung tingkat pengembalian suatu investasi, dengan memperhitungkan tingkat suku bunga nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa mendatang.
4. Payback Period (PP), dimana menunjukan terjadinya arus penerimaan secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk present value. Dengan kata lain seberapa cepat waktu yang digunakan untuk mengembalikan investasi yang dikeluarkan.

Usaha bioflok ikan lele dikatakan layak dijalankan berdasarkan penilaian aspek analisis kriteria investasi jika diperoleh nilai $NPV > 0$, $Net\ B/C \geq 1$ dan $IRR \geq interest\ rate$.

2.6 Analisis Lima Kekuatan Porter (Porter's Five Forces Analysis)

Lima Kekuatan Porter merupakan model yang diciptakan oleh Michael Porter seorang ahli dan profesor yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan suatu kerangka dalam analisis yang digunakan dalam bisnis. Porter's five forces ini dapat digunakan atau diterapkan dalam usaha kecil maupun besar (Fransisca, 2018).

Porter (1996) dalam Setiyowati (2020) menjelaskan apa yang dimaksud

dengan *five forces analysis* yaitu merupakan struktur dalam suatu industri yang penting dalam strategi yang efektif, seperti bertahan melawan kekuatan kompetitif dan membentuk bantuan suatu perusahaan. Karakteristik teknis industri yang tumbuh dari lingkungan menentukan masing-masing kekuatan seperti:

1. Ancaman masuk seperti pendatang baru, dimana membawa kapasitas industri baru untuk mendapatkan keinginan pangsa pasar dengan memberikan tekanan pada biaya, harga yang diperlukan untuk bersaing pada tingkat investasi. Pendatang baru melakukan diversifikasi terutama dari pasara lain, dimana terjadi pemanfaatan kemampuan yang ada dan arus kas untuk mengguncang pesaing. Ancaman masuk membatasi potensi keuntungan suatu industri, ketika ancaman tinggi pemegang saham harus meningkatkan ivestasi untuk menahan harga mereka dan mencegah pesaing baru.
2. Lebih banyak kekuatan pemasok yang menangkap nilai bagi diri sendiri dan mereka dengan membatasi kualitas dan pelayanan dengan harga yang lebih tinggi kemudian mengalihkan biaya pada peserta industri. Tenaga kerja yang kuat dapat menekan pemasok profitabilitas dari suatu industri dengan menaikkan biaya harga sendiri. Pemasok banyak yang melayani industri sehingga tidak akan ragu untuk mendapatkan keuntungan maksimal. Misalnya pembudidayaan ikan lele menggunakan sistem bioflok sehingga mereka tidak mengetahui keuntungan yang didapatkan dengan menggunakan sistem bioflok. Pelaku industri menghadapi biaya pengalihan dalam berganti pemasok, misalnya perpindahan pemasok jika dalam perusahaan telah

berinvestasi besar atau tambahan peralatan perusahaan mungkin telah menempatkan produksinya berdekatan dengan fasilitas manufaktur pemasok. Ketika biaya peralihan tinggi, maka pelaku industri merasa sulit untuk mempermainkan persediaan satu sama lain.

3. Kekuatan pembeli yaitu dengan membeli produk dengan harga rendah, dimana mengakibatkan industri memperoleh pengembalian laba rendah sehingga memaksa menurunkan harga. Kualitas pelayanan yang lebih banyak atau lebih baik (biaya dinaikan) membuat peserta industri umumnya saling berhadapan dengan mengorbankan profitabilitas satu sama lain. Pembeli adalah kekuatan besar dan menjadi kuat jika mereka menegosiasi terhadap peserta industri terutama jika mereka sensitif terhadap harga dan menggunakan pengaruh mereka untuk menekan penurunan harga.
4. Ancaman pengganti hambatan bagi produsen pengganti secara fungsional memiliki manfaat yang sama seperti produk aslinya akan tetapi memiliki kualitas rendah dan harga yang murah. Biasanya produk pengganti disukai oleh para konsumen yang memiliki penghasilan rendah namun ingin mengikuti gaya hidup yang tinggi dan status tinggi. Seperti plastik pengganti aluminium, e-mail pengganti surat kilat, sehingga segmen pasar sudah tidak menarik lagi. Oleh karena itu perusahaan harus memantau kembali tren harga secara berskala. Ketika ancaman substansi tinggi profitabilitas industri menderita sehingga layanan pengganti membatasi potensi keuntungan industri dengan menetapkan batas atas harga.

5. Persaingan yang ada antar pesaing dikenal sudah banyak mengambil bentuk termasuk harga diskon, produk pengenalan baru, iklan kampanye dan peningkatan pelayanan. Tingginya persaingan yang membatasi profitabilitas suatu produk, dimana potensi keuntungan menurunkan persaingan suatu industri. Intensitas pertama pada perusahaan yang bersaing dan kedua atas dasar dimana mereka bersaing. Saingan yang tinggi terhadap bisnis dan memiliki aspirasi untuk kepemimpinan dengan tujuan melampaui kinerja ekonomi di industri tertentu. Kurangnya keakraban dan pendekatan satu sama lain membuat perusahaan tidak dapat membaca sinyal untuk bersaing. Kekuatan persaingan mencerminkan intensitas persaingan tetapi juga dasar persaingan, dimana pesaing berkumpul untuk bersaing pada dimensi yang sama untuk mempengaruhi profitabilitas yang besar.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Subjek, Objek Dan Tempat Penelitian

Subjek penelitian merupakan sarana untuk memperoleh keterangan atau yang orang ketahui, sedangkan objek penelitian merupakan informasi apa yang kita dapatkan dari orang lain. Subjek penelitian ini merupakan pelaku usaha pembudidaya ikan lele dan objek penelitian ini adalah analisis kelayakan usaha sistem bioflok ikan lele. Untuk lokasi penelitian ini dilakukan di Catfish Bulila Yayasan Yasti Askara yang terletak di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. Lokasi penelitian dilakukan penentuan secara purposive sampling, yaitu dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Catfish Bulila Yayasan Yasti Askara merupakan pembudidaya yang sudah cukup lama dan cukup berkembang di Kabupaten Gorontalo. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan mulai bulan Februari-Mei 2021.

3.2. Desain Penelitian

Kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan penelitian disebut dengan Desain penelitian. Desain penelitian memberikan prosedur dalam mendapatkan informasi yang diperlukan dalam menyusun dan menyelesaikan masalah dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode analisis data yaitu analisis deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu masalah yang diteliti dan memiliki pernyataan mengenai permasalahan yang dihadapi, hipotesis yang spesifik dan informasi detail yang digunakan. Analisis deskriptif digunakan untuk

menganalisis kelayakan usaha dilihat dari beberapa aspek seperti pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen dan organisasi, aspek sosial dan lingkungan, aspek legalitas serta aspek finansial.

3.3 Sumber Data Dan Cara Menentukannya

Pada penelitian yang dilaksanaka terbagi menjadi 2 (dua) jenis data yang akan digunakan yaitu data primer dan data sekunder baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Dimana data primer yang diperoleh langsung dari narasumber diantaranya: data produksi, data biaya (biaya operasional, biaya investasi dan biaya tetap) dan juga data potensi wilayah, sedangkan untuk data sekunder bisa didapatkan dari jurnal penelitian yang sudah pernah dilakukan, buku terkait budidaya lele, berita online, laporan tahunan, dan instansi terkait. Pengambilan data secara sengaja. Adapun dasar pemilihan responden karena Catfish Bulila Yayasan Yasti Askara merupakan pembudidaya pembesaran ikan lele yang berkembang di Kabupaten Gorontalo.

3.4 Analisis Data

1. Analisis Kelayakan Usaha Finansial Budidaya Ikan Lele Metode Bioflok Dengan Menggunakan Nilai *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Net B/C* dan *Payback Periode (PP)* Oleh Catfish Bulila.

Analisis aspek finansial dilakukan dengan beberapa perhitungan kuantitatif dalam produksi usaha pembesaran ikan lele pada lokasi penelitian. Kegiatan yang dianalisis adalah usaha pembesaran ikan lele di catfish bulila Yayasan Yasti Askara yang terdapat beberapa analisis biaya serta manfaat, kemudian dilanjutkan

perhitungan penilaian investasi, yaitu Net Present Value (NPV), Net B/C Ratio, Internal Rate Return (IRR) dan Payback period (PP). Perhitungan kriteria investasi tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sebuah usaha masih layak dilihat dari sisi keuangan pemiliknya.

Adapun rumus perhitungan yang digunakan untuk *Net Present Value (NPV)*, *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback period (PP)* adalah sebagai berikut:

1. *Net Present Value (NPV)*

Analisis manfaat finansial yang digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan usaha bioflok ikan lele disebut dengan Net Present Value (NPV). Perhitungan ini dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa mendatang disebut dengan Net Present Value (NPV). Dalam menghitung Net Present Value (NPV) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t - K_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

K_t = Nilai capital yang digunakan pada periode investasi

B_t = Penerimaan pada tahun ke- t

C_t = Pengeluaran pada tahun ke- t

i = Tingkat *discount rate*

Kriteria ini mengatakan bahwa proyek yang akan dipilih jika $NPV > 0$, dan apabila $NPV < 0$ maka proyek tidak akan dipilih atau tidak layak dijalankan.

2. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

Benefit bersih bioflok ikan lele dari tahun-tahun yang bersangkutan yang telah di present value kan (pembilang/bersifat+) dengan biaya bersih dalam tahun dimana $B_t - C_t$ (penyebut/bersifat-) yang telah di present value kan, yaitu biaya kotor > benefit kotor disebut dengan Net Benefit Cost Ratio (Net B/C). Rumus yang digunakan dalam menghitung rasio secara umum adalah:

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t - K_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t - K_t}{(1+i)^t}}$$

dalam nilai absolut

Kelayakan pada kriteria metode *Net B/C* adalah:

- Jika $Net\ B/C \geq 1$; usaha layak dijalankan
- Jika $Net\ B/C \leq 1$; usaha tidak layak dijalankan

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Nilai discount rate (i) yang membuat NPV (Net Present Value) dari suatu usaha atau proyek sama dengan nol disebut dengan IRR. IRR menunjukkan kemampuan pembudidaya dengan menggunakan bioflok untuk meningkatkan return atau tingkat yang dapat dicapai. Terkadang IRR ini digunakan juga dalam pedoman tingkat bunga (i) yang berlaku, walaupun sebetulnya bukan I, tetapi IRR akan selalu mendekati besarnya I tersebut.

Rumus matematis secara umum IRR

$$\text{adalah: } IRR = i_1 + \frac{NPV_1 - NPV_2}{i_2 - i_1}$$

Keterangan : i_1 adalah tingkat diskonto yang menghasilkan $NPV = 0$.

i_1 juga sama dengan tingkat diskonto yang menghasilkan $NPV = 0$.
 $NPV = NPV_1 - NPV_2 = \text{net present value positif}$.

kriteria kelayakan IRR berlaku jika:

$IRR \geq i$, proyek budidaya pembesaran layak dilakukan

$IRR < i$, proyek budidaya pembesaran tidak layak dilakukan

4. Payback Periot (PP)

Payback periot merupakan alat analisis untuk mengukur seberapa cepat investasi ikan lele dapat kembali. Untuk rumus Payback Period dengan Teknik penilaian thd periode / jangka waktu pengambilan investasi usaha.

2. Analisis kelayakan kompetitif usaha budidaya ikan lele metode bioflok dengan menggunakan porter's five forces.

Peneliti juga menerapkan model analisis lima kekuatan porter yang diperlukan bagi pembudidaya untuk menghadapi dunia bisnis, yaitu:

1. Ancaman pendatang baru (kebutuhan modal, loyalitas pelanggan, hak paten, teknologi tinggi dan pemerintah).
2. Kekuatan menawar pemasok (pasar pemasok, produk pemasok).

3. Kekuatan tawar menawar pembeli (informasi produk, biaya beralih produk, pangsa pasar pembeli).
4. Ancaman produk pengganti.
5. Persaingan antar pembudidaya (jumlah pesaing, pertumbuhan pembudidaya, biaya tetap).



Gambar 1. Poter's Five Force

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo.

1. Lama Usaha

Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo sudah berjalan beberapa tahun yang lalu. Dari hasil wawancara di lapangan diperoleh informasi bahwa usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila ini sudah ada sejak tahun 2017.

2. Modal Usaha

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa usaha ini menggunakan modal yang berasal dari pemilik usaha sendiri dan pada tahun 2017 hingga 2021 sebesar Rp. 145.352.000,-

3. Produksi

Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo memiliki produktivitas yang cukup tinggi. Rata – rata budidaya ikan lele dapat memproduksi 7,6 ton pertahun. Benih ikan yang berkualitas tinggi dan tersedia dengan mudah merupakan faktor yang berkontribusi terhadap hasil keluaran yang relatif tinggi. Karena pemilihan bibit merupakan komponen yang krusial dalam industri lele. Proses budidaya ikan akan terhambat jika bibit ikan yang baik sulit didapat. Pemilihan benih sangat penting karena hanya benih berkualitas tinggi yang akan menjamin kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan yang sehat. Pendistribusian benih untuk memastikan benih ikan tidak stres selama berada di

tambak, benih diberikan perlakuan terlebih dahulu sebelum disebar.

Untuk menyesuaikan diri dengan ikan yang masih terbungkus plastik dengan aman, harus menunggu sampai dinding plastik kolam ikan mengembun itu berarti suhu air yang ada dalam plastik sudah sama dengan suhu air yang ada dalam kolam. Kemudian dilakukan pelepasan ikan yang ada dalam plastic kedalam kolam.

4. Pemasaran

Jangkauan pemasaran dari hasil panen ikan lele tersebar dibeberapa tempat, adapun datanya sebagai berikut ini :

No	Daerah Pemasaran (Kecamatan)	Jumlah (ton)	Persentase (%)
1	Kecamatan Kota Tengah (Kota Gorontalo)	2,88 ton	47%
2	Kota Selatan (Kota Gorontalo)	1,4 ton	23%
3	RM. Wong Solo Kota Selatan (Kota Gorontalo)	1,2 ton	19%
4	Kecamatan Limboto (Kabupaten Gorontalo)	0,7 ton	11%

Tabel 1. Tabel pemasaran hasil panen lele

Berdasarkan tabel di atas dapat kita lihat bahwa Pemasaran ikan lele kebanyakan dipasarkan didaerah Kecamatan Kota Tengah (Kota Gorontalo) dengan jumlah persentase 47% penjualan dibandingkan didaerah lainnya.

4.2 Analisis Kelayakan Usaha

Untuk keberlanjutan dan kesinambungan, sebuah inisiatif dalam implementasinya biasanya membutuhkan dana yang signifikan. baik untuk investasi maupun proses produksi. Namun demikian, banyak perusahaan yang sudah berjalan

lama akhirnya tidak berhasil. Kegagalan tersebut dapat menyebabkan kesalahan dalam perencanaan, analisis pasar, kelembutan benih ikan, dan area lainnya. Analisis kelayakan suatu perusahaan sangat penting untuk alasan ini. Berdasarkan hasil penelitian budidaya Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo, dapat disusun analisis kelayakan usaha sebagai berikut:

1. **Perhitungan *Net Present Value* (NPV)**

Net Present Value (NPV) merupakan nilai sekarang (Present Value) dari selisih antara benefit (manfaat) dengan cost (biaya) pada Discount Rate tertentu.

Net Present Value (NPV) menunjukkan kelebihan benefit (manfaat) dibandingkan dengan cost (biaya). Apabila $NPV > 0$ berarti usaha tersebut menguntungkan. Sebaliknya jika $NPV < 0$ berarti usaha tersebut tidak layak diusahakan.

Tabel 2. Net Present Value (NPV) Tingkat Suku Bunga

Net Present Value (NPV)	Periode	Proceed	Tk Sk Bunga (12%)	PV Proceed
Perbandingan Present Value (PV) bersih	1	Rp40.754.400	0,893	Rp36.393.679
dan Present Value (PV) selama waktu	2	Rp43.190.940	0,797	Rp34.423.179
NPV (+) Usaha layak dilanjutkan	3	Rp45.871.134	0,712	Rp32.660.247
NPV (-) Usaha tidak layak dilanjutkan	4	Rp48.819,347	0,636	Rp31.049.105
	5	Rp52.062.382	0,567	Rp29.519.371
	6	Rp55.629.720	0,507	Rp28.204.268
	7	Rp59.553.792	0,452	Rp26.918.314
		Total PV		Rp219,168.164
	NPV =	PV Proceed - Investasi Awal		
		Rp73.848.164		
Karena NPV (+) Rp 73.848.164 maka usaha layak untuk dilanjutkan				

Tabel 3. Net Present Value (NPV) Tingkat Suku Bunga 12%

Net Present Value (NPV)	Periode	Proceed	Tk Sk Bunga (15%)	PV Proceed
Perbandingan Present Value (PV) bersih	1	Rp40.754.400	0,870	Rp35.456.328
dan Present Value (PV) selama waktu	2	Rp43.190.940	0,756	Rp32.652.351
NPV (+) Usaha layak dilanjutkan	3	Rp45.871.134	0,658	Rp30.183.206
NPV (-) Usaha tidak layak dilanjutkan	4	Rp48.819.347	0,572	Rp27.924.667
	5	Rp52.062.382	0,497	Rp25.875.004
	6	Rp55.629.720	0,432	Rp24.032.039
	7	Rp59.553.792	0,376	Rp22.392.226
		Total PV		Rp198.515.821
	NPV =	PV Proceed - Investasi Awal		
		Rp53.195.821		
Karena NPV (+) Rp 53.195.821, maka usaha layak untuk dilanjutkan				

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Net Present Value dari Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo dengan tingkat suku bunga 12% adalah sebesar Rp. 73.848.164,- dan dengan tingkat suku Bunga 15% adalah sebesar Rp. 53.195.821,- Oleh karena nilai NPV lebih besar daripada nol atau (+), Usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo layak dilanjutkan.

2. *Perhitungan Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

Jika nilai BCR suatu proyek lebih dari satu, dianggap praktis dan memiliki manfaat ekonomi. Proyek industri akan mengalami kerugian finansial jika dilaksanakan jika nilai BCR kurang dari satu.

NET BENEFIT Cost (B/C Ratio) = Penerimaan 6 Kolam/Biaya Variabel pertahun dari 6 Kolam, Sehingga B/C Ratio = Rp. 153.000.000 / Rp. 97.845.600 = 2

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai BCR adalah 2. Angka BCR

menunjukkan bahwa keuntungan yang diterima dari perusahaan ini bernilai dua kali lipat dari pengeluaran yang dikeluarkan. Karena nilai BCR lebih besar dari pada satu maka Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo layak dilakukan.

3. Perhitungan *Internal Rate Of Return*

IRR adalah tingkat diskonto yang akan membandingkan biaya asli proyek dengan nilai sekarang dari arus kas bersihnya. Kami menaikkan tingkat diskonto dan mengulangi prosesnya jika nilai sekarang dari arus kas bersih lebih besar dari biaya awal proyek. Di sisi lain, kami menurunkan tingkat diskonto jika nilai arus kas bersih proyek saat ini kurang dari biaya awalnya. Proses ini berlanjut sampai tingkat diskonto diidentifikasi yang cocok dengan biaya awal proyek dengan nilai sekarang dari arus kas bersih. Tingkat pengembalian internal (IRR) proyek ditentukan oleh tingkat diskonto.

$$IRR = i_1 + (NPV_1 - NPV_2) / (i_2 - i_1)$$

$$\begin{aligned} IRR &= 12\% + (198.515.821 / 20.652.343)3\% - 12\% \\ &= 28,84\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dapat dikatakan bahwa usaha Bioflok Lele Lele di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo layak dilakukan. Nilai rata-rata IRR diketahui sebesar 28,84%, dan dengan asumsi tingkat pengembalian sebesar 12%..

4. Payback Periode

Payback Period (PP), ketika nilai sekarang dari investasi sama dengan aliran pendapatan kumulatif. Dengan kata lain, seberapa cepat investasi yang dikeluarkan akan kembali.

Payback Period (PP) = Biaya Investasi / Manfaat yang diperoleh per tahun

$$\begin{aligned}\text{Payback Period (PP)} &= \text{Rp. 145.320.000,-} / \text{Rp. 24.365.400,-} \\ &= 5,96 \text{ Tahun}\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa nilai Payback Periode sebesar 5,96 Tahun maka dapat disimpulkan bahwa usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo layak dilakukan.

4.3 Analisis Kelayakan Kompetitif usaha budidaya ikan lele metode bioflok dengan menggunakan Porter's five forces.

Persaingan pasar adalah konstan dalam operasi perusahaan dan bukan merupakan perkembangan baru. Ada sejumlah tindakan yang dapat dilakukan oleh bisnis untuk memastikan bahwa usaha yang mereka luncurkan dapat bersaing dengan bisnis lain, bertahan dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin ketat, dan bahkan berkembang. Bisnis menggunakan analisis lima kekuatan Porter, yang didasari oleh Ancaman pendatang baru, Ancaman pemasok, Kekuatan tawar menawar pembeli, Ancaman produk pengganti, dan Persaingan antar pengusaha sejenis. Berikut merupakan analisis dari five forces porter pada Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo:

1. Ancaman Pendatang Baru

Berbagai indikasi digunakan dalam pemeriksaan ancaman pendatang baru, dan setiap indikator diperiksa secara terpisah sebagai bagian dari proses analitis.

Tabel 4. Analisis Ancaman Pendatang Baru.

No	Indikator	Analisis	Kesimpulan
1	Kebutuhan Modal	Kesiapan modal yang dimiliki oleh Bioflok Ikan lele Catfish Bulila dalam budidaya ikan lele masih mencukupi	Ancaman Rendah
2	Cara mencukupi kebutuhan modal	Memenuhi kebutuhan modal dengan meminjam dana di bank atau pendanaan dari luar.	Ancaman Sedang
3	Tingkat Loyalitas Pelanggan	Tingkat loyalitas fleksibel tergantung pada kecocokan konsumen dengan pengusaha. Bioflok Ikan lele Catfish Bulila memiliki pelanggan tetap diatas 60%	Ancaman Rendah

4	Terbentuknya loyalitas pelanggan	<p>Terbentuknya loyalitas pelanggan didasari oleh produk dan pelayanan yang diberikan perusahaan. Sejauh ini Bioflok Ikan lele Catfish Bulila telah berkomitmen untuk terus memenuhi kebutuhan konsumen agar dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen.</p>	Ancaman Rendah
5	Akses ke Saluran Distribusi	<p>Akses ke saluran distribusi menggunakan armada pengiriman. Armada yang dipakai Bioflok Ikan lele Catfish Bulila dalam distribusi masih menjangkau para pelanggan.</p>	Ancaman Sedang
6	Kebutuhan Biaya ke Saluran Distribusi	<p>Biaya yang digunakan relatif dan tergantung dari jarak distribusi</p>	Ancaman Sedang
7	Kebijakan Pemerintah	<p>Pertumbuhan budidaya ikan lele tidak terlepas dari kebijakan pemerintah, dikarenakan pemerintah telah memberikan kemudahan dan bantuan dalam proses</p>	Ancaman Rendah

pengembangan usaha

budidaya bioflok ikan lele

		Kebijakan pemerintah	
	Dampak Kebijakan	memiliki dampak cukup besar	
8	Pemerintah	dalam pengembangan Usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila	Ancaman Rendah

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh analisis five forces porter, ancaman pendatang baru cenderung Rendah. Hal ini diketahui dari kesiapan modal yang dimiliki masih mencukupi. Bahkan jika pengusaha membutuhkan lebih banyak modal, mereka dapat memperolehnya dengan mengambil pinjaman dari bank atau mendapatkan pembiayaan dari luar, yang mengurangi ancaman pesaing baru. Salah satu faktor terpenting yang menurunkan ancaman yang ditimbulkan oleh pesaing baru adalah loyalitas pelanggan. Kompatibilitas klien dengan barang dan jasa perusahaan menentukan tingkat loyalitas pelanggan. Bioflok Ikan lele Catfish Bulila sejauh ini berdedikasi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan demi memberikan kepuasan. Karena pemanfaatan armada pengiriman oleh Bioflok Ikan lele Catfish Bulila, akses jalur distribusi sedang. Meskipun demikian, harga yang terkait dengan penggunaan Bioflok Ikan lele Catfish Bulila untuk rute distribusi sangat bervariasi dan berdasarkan jarak. Bioflok Ikan lele Catfish Bulila merupakan pelaku usaha budidaya ikan satu-satunya pengusaha budidaya ikan lele yang berada di Kab. Gorontalo yang menggunakan sistem Bioflok, sehingga mampu mempertahankan tingkat kualitas dengan baik.

2. Daya Tawar Pemasok

Hasil Analisis kekuatan tawar pemasok didasarkan pada sejumlah indikator, dan menganalisis masing-masing indikator. Pada Tabel berikut memberikan hasil analisis daya tawar pemasok.

Tabel 5. Analisis Daya Tawar Pemasok

No.	Indikator	Analisis	Kesimpulan
1	Tingkat dominasi pemasok	Pemasok tidak didominasi oleh satu pemasok	Kekuatan Tawar Menawar Pemasok Rendah
2	Alternatif pemasok	Pemasok Pakan Masih tersedia	Kekuatan Tawar Menawar Pemasok Rendah
3	Tingkat kualitas produk pemasok	Kualitas produk pemasok baik karena pemilik usaha menetapkan standar yang harus dipenuhi oleh pemasok	Kekuatan Tawar Menawar Pemasok Rendah
4	Kualitas dari produk pemasok selalu konstan	Kualitas produk pemasok tidak selalu konstan karena mengikuti harga beli dengan kualitasnya	Kekuatan Tawar Menawar Pemasok Sedang

	Tingkat		Kekuatan Tawar Menawar
	persaingan	Pemasok bersaing harga	Pemasok
5	pasar	dengan menaikkan harga pada Tinggi	
	pemasok	saat harga pakan naik	

Dari hasil penelitian yang didukung oleh analisis five forces porter, untuk mencukupi kebutuhan pakan ikan lele pastinya perusahaan mempunyai pemasok. Hal ini diketahui dari pernyataan bahwa Bioflok Ikan lele Catfish Bulila memiliki 5 pemasok Pakan ikan lele, yang berada di wilayah Gorontalo. Bioflok Ikan lele Catfish Bulila memiliki beberapa pemasok pakan ikan lele dikarenakan jika terdapat satu pemasok yang bermasalah maka Bioflok Ikan lele Catfish Bulila dapat menggunakan pemasok lain sehingga kelancaran pembudidayaan ikan lele dapat terus berjalan. Kualitas produk pemasok berada ditingkat yang baik, pemasok Bioflok Ikan lele Catfish harus sesuai dengan kriteria kualitasnya. Karena akan berpengaruh pada harga beli dan kualitas produk, kualitas produk pemasok pakan tidak konstan. Kualitas pakan ikan lele meningkat seiring dengan harga yang dibebankan oleh pemasok, begitu pula sebaliknya. Karena pemasok bersaing harga dengan menaikkan harga saat harga pakan naik, tingkat persaingan di pasar pemasok sangat tinggi. Karena mentransfer ke pemasok lain memiliki biaya yang signifikan dan bergantung pada penyedia pakan mana yang digunakan, yang selalu merupakan pemasok terbaik, terdapat tingkat daya tawar pemasok yang tinggi.

3. Daya Tawar Pembeli

Adapun hasil analisis daya tawar pembeli didasarkan pada beberapa indikator.

Pada Tabel berikut ini memberikan hasil analisis daya tawar pembeli.

Tabel 6. Analisis Daya Tawar Pembeli.

No	Indikator	Analisis	Kesimpulan
1	Tingkat dominasi pembeli	Pembeli didominasi oleh Rumah Makan yang ada di Wilayah Gorontalo	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang
2	Dominasi pembeli tiap tahun	Dominasi pembeli disetiap tahunnya tidak tetap karena didasari adanya permintaan.	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang
3	Dampak biaya peralihan produk	Dampak dari biaya peralihan produk didasari pada nilai yang ada saat melakukan peralihan.	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang
4	Dana cadangan untuk biaya peralihan produk	Bioflok Ikan lele Catfish Bulila mempunyai dana cadangan yang cukup.	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang

5	Tingkat kejelasan informasi produk	Bioflok Ikan lele Catfish Bulila menyediakan 1 (Satu) Orang penjualan yang menguasai pangsa pasar	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Tinggi
6	Izin resmi dari informasi produk	Informasi produk telah memiliki izin resmi	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang
7	Pertumbuhan pangsa pasar pembeli tiap produk	Pertumbuhan pangsa pasar pembeli Ikan Lele Bioflok Ikan lele Catfish Bulila.	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang
8	Pangsa pasar pembeli tiap tahun	Pangsa pasar pembeli terbilang konstan karena selalu ada pesanan.	Kekuatan Tawar Menawar Pembeli Sedang

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh analisis five forces porter, daya tawar pembeli cenderung berada di posisi persaingan Sedang. Hal ini diketahui bahwa pembeli produk Bioflok Ikan lele Catfish Bulila didominasi oleh Rumah makan yang berada di Wilayah Gorontalo. Dimana dominasi pembeli disetiap tahunnya tidak selalu tetap karena didasari dengan adanya permintaan. Bioflok Ikan lele Catfish Bulila mempunyai dana yang cukup untuk dana cadangan biaya peralihan. Untuk meningkatkan daya tawar pembeli Pemilik Usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila dapat memberi kejelasan informasi mengenai Kualitas Ikan lele yang

diproduksinya dengan menambah tim penjualan dan memabngun market di media sosial. Usaha Bioflok ikan lele catfish bulila memiliki tim penjualan yang dapat memberikan kejelasan informasi mengenai kualitas ikan lele yang dipasarkan. Pemilik rumah makan selaku konsumen Bioflok ikan lele catfish bulila dapat menanyakan secara langsung untuk kejelasan informasi yang diinginkan agar konsumen dapat mengetahui informasi yang jelas terhadap Budidaya Bioflok ikan lele catfish bulila. Perkembangan pangsa pasar pembeli memberi peningkatan penawaran pada pembeli. Tidak hanya itu, pangsa pasar pembeli disetiap tahunnya selalu tetap karena adanya kebutuhan dari para pemilik rumah makan yang berada di wilayah Gorontalo.

4. Ancaman Produk Pengganti

Analisis ancaman produk pengganti berdasarkan pada beberapa indikator dan proses analisis dilakukan dengan menganalisis masing-masing indikator. Pada Tabel 7 memberikan hasil analisis ancaman produk pengganti.

Tabel 7. Analisis ancaman produk pengganti

No	Indikator	Analisis	Kesimpulan
1	Tingkat Kebutuhan Terhadap Produk Pengganti	Tingkat kebutuhan terhadap produk pengganti sedang, karena konsumen tetap akan memilih Ikan lele dengan proses budidaya Bioflok	Ancaman Rendah

2	Kemudahan mendapatkan produk pengganti	Tingkat kebutuhan terhadap produk pengganti sedang, karena Pengusaha Ikan lele dengan Sistem budidaya Bioflok hanya ada 1 di Gorontalo	Ancaman Rendah

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh analisis five forces porter, ancaman produk pengganti cenderung berada di posisi persaingan rendah. Hal ini karena konsumen tetap akan memilih Ikan lele dengan proses budidaya Bioflok, sehingga mempengaruhi rendahnya tingkat kebutuhan pada produk pengganti. Kemudahan dalam memperoleh produk pengganti juga dapat menjadi ancaman namun masih dalam tingkatan yang rendah karena Pengusaha Ikan lele dengan Sistem budidaya Bioflok hanya ada 1 di Gorontalo.

5. Persaingan Antar Budidaya

Analisis persaingan dengan pembudidaya berdasarkan pada beberapa indikator dan proses analisis dilakukan dengan menganalisis masing-masing indikator. Pada Tabel 8 memberikan hasil analisis persaingan dengan kompetitor sejenis.

Tabel 8. Persaingan antar pembudidaya

No	Indikator	Analisis	Kesimpulan
----	-----------	----------	------------

1	Jumlah Pesaing	Jumlah pesaing yang berada di Wilayah Gorontalo sekitar 15 Pengusaha. Namun, pesaing yang potensial tidak ada.	Persaingan Tinggi
2	Peningkatan Jumlah Pesaing	Peningkatan pesaing setiap tahunnya sekitar 1 Pengusaha, namun ada juga yang gulung tikar.	Persaingan Sedang
3	Pertumbuhan industri sejenis	Pertumbuhan pelaku usaha sejenis mengalami peningkatan yang signifikan	Persaingan Sedang
4	Dampak pertumbuhan industri pada inflasi	Pertumbuhan pelaku usaha budidaya ikan lele memiliki dampak pada inflasi, karena inflasi memberikan dampak pada daya beli.	Persaingan Sedang
5	Diferensiasi produk dengan pesaing	Disetiap pelaku usaha ikan lele pasti mempunyai perbedaan Sistem budidaya	Persaingan Sedang
6	Diferensiasi Pakan Ikan Lele	Bioflok Ikan lele Catfish Bulila berbeda dari yang lainnya.	Persaingan Sedang

	Biaya produksi Pengusaha	
	tidak tetap, di mana	
	kenaikannya berkisar sebesar	Persaingan Sedang
7	Biaya Produksi	5-10%. Biaya kenaikan
		mayoritas dari kenaikan
		pakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh analisis five forces porter, persaingan dengan pembudidaya cenderung berada di posisi persaingan Sedang. Hal ini diketahui dari jumlah pesaing dibidang budidaya ikan lele sekita 15 pelaku usaha budidaya ikan lele. Rendahnya angka persaingan dilihat dari perbedaan proses budidaya yang dilakukan oleh Bioflok Ikan lele Catfish Bulila dibandingkan dengan kompetitor. Sedangkan pakan yang digunakan Bioflok Ikan lele Catfish Bulila berbeda dibandingkan dengan para pelaku budidaya ikan lele lainnya, sehingga persaingan pada penggunaan pakan berada diposisi rendah. Biaya produksi berada diposisi persaingan sedang diakibatkan adanya biaya produksi yang tidak tetap karena terdapat biaya kenaikan yang mayoritas dari kenaikan harga pakan ikan lele.

4.4 Hasil Analisis *porter's five forces*

Berdasarkan dari hasil analisis five forces porter menunjukkan bahwa Usaha Bioflok ikan lele catfish bulila memiliki beberapa strategi. Strategi tersebut dapat dikembangkan agar untuk menghadapi adanya persaingan dalam budidaya ikan lele. Berikut merupakan strategi yang dapat dikembangkan oleh Bioflok ikan lele catfish

bulila yaitu :

1. Lebih aktif memperkenalkan produk

Mengembangkan market Bioflok ikan lele catfish bulila pada rumah makan yang ada di Gorontalo dengan melakukan inovasi dalam proses pengenalan produk dengan cara mengunggah konten mengenai proses budidaya ikan lele Bioflok disosial media. Sehingga masyarakat paham mengenai Bioflok ikan lele catfish bulila

2. .Penambahan Tim Pekerja

Menambah tim pekerja yang ada di tempat budidaya untuk meningkatkan produktifitas, selain itu menambah tim penjualan dilapangan untuk menambah jumlah market yang ada di Gorontalo.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengukuran pelaksanaan Tugas Akhir dalam rangka Menganalisis kelayakan usaha finansial budidaya ikan lele metode bioflok yaitu :

1. Dari hasil perhitungan nilai *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net B/C* dan *Payback Periode* disimpulkan bahwa usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo layak dilakukan.
2. Lima kekuatan porter merupakan struktur dalam suatu indutri untuk mengetahui letak kekuatan suatu perusahaan dalam menghadapi persaingan dalam dunia bisnis, dimana masing-masing dari kekuatan itu adalah: ancaman pendatang baru, kekuatan menawar pemasok, kekuatan tawar-menawar pembeli, ancaman produk pengganti dan persaingan antar pembudidaya. Dan dari hasil analisis porter's five forces dapat disimpulkan bahwa usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo tidak memiliki ancaman yang begitu tinggi sehingga layak dilakukan.

5.2.Saran

Berdasarkan dari pengkajian hasil penelitian di lapangan maka penulis bermaksud memberikan saran yang mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi pelaku usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila maupun bagi peneliti yang selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pelaku usaha Bioflok Ikan lele Catfish Bulila

Berikut merupakan strategi yang dapat dikembangkan oleh Bioflok ikan lele catfish bulila yaitu :

a) Lebih aktif memperkenalkan produk

Mengembangkan market Bioflok ikan lele catfish bulila pada rumah makan yang ada di Gorontalo dengan melakukan inovasi dalam proses perkenalan produk dengan cara mengunggah konten mengenai proses budidaya ikan lele Bioflok disosial media. Sehingga masyarakat paham mengenai Bioflok ikan lele catfish bulila

b) Penambahan Tim Pekerja

Menambah tim pekerja yang ada di tempat budidaya untuk meningkatkan produktifitas, selain itu menambah tim penjualan dilapangan untuk menambah jumlah market yang ada di Gorontalo.

2. Bagi peneliti yang selanjutnya

a) Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan usaha budidaya ikan lele.

b) Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mempersiapkan diri dalam proses

pengambilan dan pengumpulan dan segala sesuatunya sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan lebih baik dan tentunya mampu diselesaikan dalam kurun waktu yang lebih singkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiyushirota. (2009). *Konsep Budidaya Udang Sistem Heterotroph Dengan Bioflok*. Biotechnology Consulting And Trading Komp. Bandung. Jawa Barat. Diambil 28 Januari 2010, Dari Situs World Wide Web <http://aiyushirota.com/wpcontent/uploads/2009/06/bioflocs Indonesia>.
- Azim, M.E., Little, D. & North, B. 2007. *Growth And Welfare of Nile Tilapia (Oreochromis Niloticus) Cultured Indoor Tank Using Biofloc Tehnology (BFT)*. Presentation In Aquaculture 2007, 26 February – 3 March 2007. Sna Antonio, Texas, USA.
- Baskoro Tito, Habiba Erna. 2020. *Analisis Usaha Budidaya Ikan Lele Menggunakan Media Bioflok (Studi Kasus Pada Kelompok Peternak Lele Sehat Di POMOSDA)*. CYBER-TECHN.
- Cahyono, B. 2000. *Budidaya Ikan Nila Diperairan Umum* Kanisius Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2001. *Instalasi Dan Konfigurasi Jaringan Komputer*. Informatika. Bandung.
- Dwi Rosalina. 2013. *Analisis Kelayakan Usaha Ikan Lele Didalam Kolam Terpal*. Kabupaten Bangka Tengah
- Fransisca. (2018). *Porter's 5 Forces Model*. Jakarta: Binus University School of Information System.
- Gunadi, B. & Hafsaridewi, R. 2007. *Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan Lele (Clarias Gariepenus) Intensif Dengan Sistem Heterotrofik Untuk Pemeliharaan Ikan Nila*. Laporan Akhir Kegiatan Riset 2007 Sukamandi: Loka Riset Pemuliaan Dan Teknologi Budidaya Perikanan Air tawar.
- Hakim Lukmanul. 2020. *Analisis Kelayakan Budidaya Pembesaran Lele (Studi kasus Di POPDAKAN PROTEINA MANDIRI)* [Skripsi]. Universitas Muhammad Malang, Malang.
- Husnan S dan Muhammad.2020. *Studi Kelayakan Proyek*. Unit Penerbit Dan Percetakan AMP, YKPN. Yogyakarta.
- Iqbal M dan Dini Wisbarti. 2017. *Budidaya Lele Sistem Filtrasi dan Akuaponik PT Agromedia Pustaka*. Jakarta.
- Mudjiman, A. 2009. *Makanan Ikan Edisi Revisi*. Cetakan 21. Jakarta: Penebar Swadaya .
- Ombong Frandy, Salindeho N.R. INDRA. 2016. *Aplikasi Teknologi Bioflok (BFT) Pada Kultur Ikan Nila, (Oreochromis Niloticus)*. Budidaya Perairan.
- Priono, Bambang Dan Satyani, Darti. 2012. *Penggunaan Berbagai Wadah Untuk Pembudidayaan Ikan Hias Air tawar*. Balai Penelitian Dan Pengembangan

Budidaya Ikan Hias. Media Akuakultur.

- Purwana D dan Hidayat, (2016). *Studi Kelayakan Bisnis*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Rahayunita, Resti. 2013. *Pengaruh Efisiensi Model Kerja Terhadap Rentabilitas Pada Kopras Pegawai RI Motakar Majalengka*. UPI Press. Repository. Upi Edu (Di Akrrer 2 Juli 2019).
- Setiyowati D.M. 2020. *Analisis Strategi Usaha Dan Pemasaran Model Konsinyasi Pada Produk Susu Kedelai Essoya Di Kota Gorontalo* [Skripsi]. Universitas Ichsan Gorontalo. Gorontalo
- Sukardi Purnama, S. Marnani, T.B, Pramono, dan P.H.T, Soedibya. 2014. *Studi Awal Respon Pertumbuhan Ikan Lele (Clarias Gariepinus) Dengan Menggunakan Berbagai Bakteri Kemasan Komersial Dalam Sistem Bioflok*. Makalah Seminar Nasional Tahun IV Hasil-Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan. Semarang. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro, Jawa Tengah. Indonesia.
- Sukardi Purnama, T.B, Pramono, dan P.H.T, Soedibya. 2018. *Produksi Budidaya Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Sistem Bioflok Dengan Sumber Karbohidrat Berbeda*. Asian Journal Of Innofation And Enterpreneurship).
- Suryanigrum Maharani F. 2012. *Aplikasi Teknologi Bioflok Pada Pemeliharaan Benih Ikan Nila (Oreochromis Niloticus)*. [Skripsi]. Universitas Terbuka. Jakarta

LAMPIRAN ANALISIS BUDIDAYA LELE



ANALISA USAHA BUDIDAYA LELE SISTEM RED WATER SYSTEM (RWS) KOCI MASARO

LELE CATFISH BULILA SEPTEMBER 2021

NO	URAIAN	VOLUME	SATUAN	HARGA	NILAI
1	BIAYA INVESTASI				
	<i>Prasarana Budidaya</i>				
	Kolam bundar (wiremesh dan terpal) diameter 3 meter, tinggi 1,2 meter, lengkap pembuangan, instalasi air & instalasi erator	6	Unit	5,000,000	30,000,000
	Bangunan (Atap dan tiang baja ringan)	150	M2	300,000	45,000,000
	Plesteran lantai	150	M2	75,000	11,250,000
	<i>Perlengkapan/Peralatan</i>				
	Erator Yasunaga LW240	2	Unit	8,000,000	16,000,000
	Erator Resun LP100	2	Unit	2,500,000	5,000,000
	Viar motor tiga roda	1	Unit	35,500,000	35,500,000
	Pompa air 200watt	1	Unit	2,100,000	2,100,000
	Serok sortir	2	Unit	35,000	70,000
	Serok panen	1	Buah	150,000	150,000
	Loyang sortiran	5	Buah	50,000	250,000
	Total				145,320,000
2	PENYUSUTAN PER TAHUN (10%)				
	Kolam dan Bangunan				14,532,000
	Erator Yasunaga LW240				1,600,000
	Peralatan (pompa air, serok panen, serok sortir dan loyang sortiran)				257,000
	Total				16,389,000
3	BIAYA TETAP PERTAHUN				
	Gaji operator	1	Orang (3 bulan)	1,200,000	14,400,000
	Listrik	12	Bulan	100,000	1,200,000
	Penyusutan dll				-
	Lain-lain (administrasi, perawatan)				-
	Total				15,600,000
4	BIAYA VARIABEL PER KOLAM PER SIKLUS				
	Benih (5 6cm)	2500	Ekor	400	1,000,000
	Pakan apung F 99, protein 35%	0	Sak	-	-
	Pakan apung 1 mm Preo MS, protein 34%	3	Sak	395,000	1,185,000
	Pakan apung 2 mm T 78, protein 24%	6	Sak	310,000	1,860,000

	Pakan apung 3 mm T 78,24%	4	Sak	300,000	1,200,000
	Probiotik aquenzime	60	gr	320	19,200
	Fermentasi Koci Masaro	105	Lt	1,000	105,000
	Kapur Dolomit		Kg	-	-
	Garam Murni (Non Yodium)		Kg	-	-
	Tenaga kerja	0	(3 Bulan)	-	-
	Total				5,369,200
	6 kolam				32,215,200
	Biaya variable 1 tahun 3 siklus				96,645,600
5	PENERIMAAN				
	Produksi :				
	Ukuran Konsumsi	425	Kg	20,000	8,500,000
	Oversize	0	Gram	-	-
	Undersize	0	Gram	-	-
	Total :				8,500,000
	6 kolam				51,000,000
	Penerimaan 1 tahun 3 siklus				153,000,000
6	KEUNTUNGAN 3 Siklus (1 Tahun)				
	Total Penerimaan				153,000,000
	Total Pengeluaran :				112,245,600
	Biaya Tetap Rp.				15,600,000
	Biaya Variabel Rp.				96,645,600
	Keuntungan (Penerimaan - Pengeluaran)				40,754,400

Keterangan : 1 Siklus 3,5 Bulan, 1 Tahun : 3 (tiga) siklus, FCR = 0,9 (382.5kg), SR = 85%, (425kg), tebar bibit 2500 ekor, ukuran benih = 5 cm Peralatan : seser, timbangan digital, ember, terpal pelindung, tali, sumber air, pompa, pipa dan instalasi listrik

NET BENEFIT cost B/C ratio = Penerimaan 6 Kolam / Biaya variabel per tahun
dari 6 kolam Sehingga B/C Ratio = Rp. 153.000.000 / Rp. 97.845.600 = 2

Pengembalian investasi = Rp. 97.845.600 / Rp. 153.000.00 = 1

Sehingga Pay Back Periode atau Investasi Awal Usaha Budidaya Lele Sistem RWS akan tercapai selama 1 Tahun

Biaya tetap listrik 3 bulan awal Rp. 300.000

Biaya tenaga kerja 1 orang untuk 3 bulan awal Rp 2.250.000

TOTAL KEBUTUHAN INVESTASI : BIAYA VARIABLE PER KOLAM PER SIKLUS + BIAYA TETAP 3 BULAN AWAL + BIAYA TENAGA KERJA 3 BULAN AWAL

Rp 34,765,200

Laporan Laba Rugi

Pendapatan Operasional	Rp153,000,000
- Pendapatan 1 tahun (3 x siklus)	Rp153,000,000
Harga Pokok Produksi (HPP)	Rp112,245,600
- Biaya Tetap	Rp15,600,000
- Biaya Variabel	Rp96,645,600
Laba Kotor	Rp40,754,400
Penyusutan (10% per Tahun)	Rp16,389,000
Laba Sebelum Pajak	Rp24,365,400
Pajak	
<i>Laba Bersih</i>	<i>Rp24,365,400</i>

Cash Flow

Periode / Tahun ke-	Laba Bersih		Depresiasi		Proceed
1	Rp	24,365,400	Rp	16,389,000	Rp 40,754,400
2	Rp	26,801,940	Rp	16,389,000	Rp 43,190,940
3	Rp	29,482,134	Rp	16,389,000	Rp 45,871,134
4	Rp	32,430,347	Rp	16,389,000	Rp 48,819,347
5	Rp	35,673,382	Rp	16,389,000	Rp 52,062,382
6	Rp	39,240,720	Rp	16,389,000	Rp 55,629,720
7	Rp	43,164,792	Rp	16,389,000	Rp 59,553,792
Total	Rp	231,158,716	Rp	114,723,000	Rp 345,881,716



YAYASAN ASKARA INDONESIA (YASTI)
DESA BULILA KECAMATAN TELAGA KABUPATEN GORONTAO
Alamat: Jl. Wadipala - Bulila Kode Pos 96181

Bulila, 9 Februari 2023

SURAT PERNYATAAN

Nomor: 005/ Yasti/ II/ 2023

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agung Tri

Jabatan : Ketua

Alamat : Dusun 2 Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo

Dengan ini menyatakan bahwa kami Yayasan Askara Indonesia (Yasti) Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo menyatakan dalam hal proses penelitian mahasiswa Achmad Kurnia Ekaputra NIM P2216008 tahun ajaran 2016.

Demikian Surat Pernyataan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya saya mengucapkan terima kasih.

Yang Membuat Pernyataan,
Yayasan Askara Indonesia (Yasti)

 
Agung Tri
Ketua



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS PERTANIAN**

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Tlp/Fax. 0435.829975-0435.829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No: 046/FP-UIG/II/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN/NS : 0919116403/15109103309475
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Achmad Kurnia Ekaputra
NIM : P2216008
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Analisis Kelayakan Usaha Bioflok Ikan Lele Catfish Bulila di Desa Bulila Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi **Turnitin** untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil *Similarity* sebesar 19%, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendeteksian Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si

NIDN/NS: 0919116403/15109103309475

Gorontalo, 06 Februari 2023
Tim Verifikasi,

Ulfira Ashari, S.P., M.Si

NIDN : 09 060889 01

Terlampir :
Hasil Pengecekan Turnitin

PAPER NAME

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA BIOFLOK
IKAN LELE CATFISH BULILA DI DESA.do
cx**

AUTHOR

Achmad Kurnia Eka putra

WORD COUNT

7458 Words

CHARACTER COUNT

47535 Characters

PAGE COUNT

45 Pages

FILE SIZE

134.8KB

SUBMISSION DATE

Feb 6, 2023 12:41 PM GMT+8

REPORT DATE

Feb 6, 2023 12:42 PM GMT+8

● **19% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 18% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 1% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Cited material
- Small Matches (Less than 20 words)

● **19% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 18% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 1% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	eprints.umm.ac.id Internet	11%
2	repository.dinamika.ac.id Internet	3%
3	docplayer.info Internet	<1%
4	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-07-17 Submitted works	<1%
5	text-id.123dok.com Internet	<1%
6	blogs.uajy.ac.id Internet	<1%
7	jptam.org Internet	<1%
8	etheses.uin-malang.ac.id Internet	<1%

9	cdnm1.caping.co.id Internet	<1%
10	e-journalppmunsa.ac.id Internet	<1%
11	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-07-17 Submitted works	<1%
12	repositori.usu.ac.id Internet	<1%
13	semnas.unisla.ac.id Internet	<1%

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan Girian Bawah kecamatan Girian Kabupaten Kota Bitung pada tanggal 4 September 1997, penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sulardi dan Ibu Buntarikah. Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di MIN BITUNG pada tahun 2009 dan menyelesaikan Pendidikan menengah pertama di SMP.N.12 BITUNG pada tahun 2012 serta menyelesaikan Pendidikan sekolah menengah atas di SMA.N.1 WONOSARI pada tahun 2015. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi swasta Universitas Ichsan Gorontalo pada tahun 2016 sebagai mahasiswa jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian. Adapun kegiatan yang pernah diikuti oleh penulis selama menjadi mahasiswa Universitas Ichsan Gorontalo yaitu : menjabat Ketua Umum IKMKB-G (Ikatan Mahasiswa Kerukunan Kota Bitung-Gorontalo) tahun 2019 dan Ketua DPM (Dewan Penasehat Mahasiswa) Fakultas Pertanian tahun 2021. Penulis juga merupakan mahasiswa aktif pada Organisasi BEM. Fakultas Pertanian tahun 2017-Sekarang.