

## PENGUNAAN SISTEM DIGITAL AGRIBISNIS (SIDIA) UNTUK MENILAI KELAYAKAN USAHA PERIKANAN TANGKAP

Fajriah<sup>1\*</sup>, Kobajashi Togo Isamu<sup>2</sup>, Muhammad Nur<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Kendari, Sulawesi Tenggara*

<sup>2</sup>*Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Haluoleo, Sulawesi Tenggara*

<sup>3</sup>*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Kendari, Sulawesi Tenggara*

\*Email: [fajriah@umkendari.ac.id](mailto:fajriah@umkendari.ac.id)

### ABSTRAK

Usaha perikanan tangkap sebagaimana usaha pada umumnya memerlukan peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha setiap waktu. Namun dalam operasionalnya usaha perikanan tangkap sering menghadapi banyak kendala dan persoalan, salah satunya resiko kerugian akibat fluktuasi stok ikan, musim penangkapan dan fluktuasi harga pasar. Informasi dini terkait besarnya pendapatan dan layak atau tidaknya usaha perikanan tangkap menjadi hal yang sangat penting untuk diketahui oleh pelaku usaha agar gambaran terkait untung rugi menjalankan usaha telah diperoleh. Dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi melalui aplikasi SIDIA (Sistem Digital Agribisnis) maka informasi pendapatan atau keuntungan termasuk layak tidaknya usaha untuk dilanjutkan dapat diperoleh dengan mudah, cepat dan tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut tentang konsep SIDIA dan bagaimana penggunaannya dapat menilai kelayakan usaha perikanan tangkap. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2023. Metode yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan data dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan pada metode analisis kelayakan dapat diimplementasikan pada aplikasi SIDIA penilaian kelayakan usaha perikanan tangkap bagan perahu dan usaha lainnya, dengan nilai kelayakan usaha antara lain; nilai (R/C) sebesar 21,37, nilai NPV Rp. 1.267.660.121, IRR 111%, BEP Produksi 1.538 kg/bulan, dan BEP Harga Rp. 6.830/kg, maka usaha dinyatakan Layak atau efisien pada sistem kelayakan usaha atau finansial usaha perikanan bagan perahu.

**Kata Kunci:** Sistem Digital Agribisnis (SIDIA), Kelayakan Usaha, Perikanan Tangkap

### ABSTRACT

Capture fisheries businesses, like businesses in general, require increased productivity and business efficiency at all times. However, in the operation of capture fisheries businesses often face many obstacles and problems, one of which is the risk of loss due to fluctuations in fish stocks, fishing seasons, and market price fluctuations. Early information regarding the amount of income and whether or not a capture fisheries business is feasible is very important for business actors to know

so that they can get a picture of the profits and losses of running a business. By utilizing information system technology through the SIDIA (Digital Agribusiness System) application, income or profit information including whether or not the business is worth continuing can be obtained easily, quickly, and precisely. This research aims to find out more about the SIDIA concept and how its use can assess the feasibility of capture fisheries businesses. This research was carried out from July to August 2023. The method used was a survey method. Data collection was carried out using the purposive sampling method. The results of the research show that calculations using the feasibility analysis method can be implemented in the SIDIA application for assessing the feasibility of boat fishing and other businesses, with business feasibility values including; value (R/C) of 21.37, NPV value of Rp. 1,267,660,121, IRR 111%, BEP Production 1,538 kg/month, and BEP Price Rp. 6,830/kg, then the business is declared feasible or efficient in the business or financial feasibility system of the boat fishing business.

**Keywords:** *Agribusiness Digital System (SIDIA), Feasibility, Fishery Capture*

## **1. PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Perikanan tangkap telah menjadi salah satu sektor penting dalam industri pangan global, memberikan kontribusi besar terhadap penyediaan pangan, penghidupan, dan ekonomi masyarakat di berbagai belahan dunia. Namun, tantangan yang kompleks seperti keterbatasan sumberdaya dimana Industri perikanan tangkap seringkali menghadapi keterbatasan sumber daya, baik itu dalam hal kapal, peralatan, atau tenaga kerja. Hal ini dapat menghambat efisiensi operasional dan produktivitas usaha perikanan (Miranti Dewi dan Sri Budhi, 2022); Fluktuasi stok ikan yang disebabkan oleh perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan praktek penangkapan yang tidak berkelanjutan telah menyebabkan penurunan stok ikan di banyak perairan. Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi nelayan untuk menangkap ikan dengan jumlah yang memadai; fluktuasi Harga

menyebabkan harga ikan cenderung fluktuatif yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti musim, permintaan pasar, ketidakpastian pasar dan persaingan (Ismail dan Syarifudin, 2020). Hal ini sangat menyulitkan bagi nelayan untuk merencanakan usaha mereka dan mengelola keuangan dengan baik; akses terhadap pasar dimana nelayan seringkali menghadapi kendala dalam mengakses pasar; terbatasnya infrastruktur transportasi dan kurangnya akses informasi tentang harga pasar dapat menghambat nelayan untuk mendapatkan nilai yang optimal untuk hasil tangkapan mereka (Ahmad Ridha, 2017); ketidakpastian Teknologi dan Pengetahuan dimana perkembangan teknologi dan pengetahuan tentang praktik-praktik terbaik dalam usaha perikanan tangkap dapat menjadi tantangan bagi nelayan, terutama bagi mereka yang memiliki akses terbatas terhadap pelatihan dan sumber daya informasi. kondisi ini memaksa pelaku usaha perikanan untuk

mencari solusi yang inovatif dan berkelanjutan.

Dalam menghadapi dinamika tersebut, integrasi teknologi digital dalam agribisnis perikanan menjadi semakin penting. Sistem Digital Agribisnis (SIDIA) didesain sebagai solusi yang menjanjikan, menawarkan pendekatan yang terintegrasi untuk menilai kelayakan usaha perikanan tangkap dan usaha-usaha lainnya (Fajriah *et al.*, 2023). Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, SIDIA mampu memberikan informasi yang tepat waktu dan akurat, memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam rantai nilai perikanan. Penelitian ini bertujuan

menjelaskan lebih lanjut tentang konsep SIDIA dan bagaimana penggunaannya dapat menilai kelayakan usaha perikanan tangkap.

Salah satu usaha perikanan tangkap yang banyak diusahakan oleh nelayan di Indonesia adalah usaha perikanan bagan perahu, sehingga dalam artikel ini akan mengambil studi kasus pada usaha perikanan bagan perahu. Dengan menggali potensi teknologi digital dalam konteks perikanan, diharapkan kita dapat memahami secara lebih mendalam bagaimana SIDIA dapat menjadi alat yang efektif dalam memajukan sektor perikanan tangkap menuju keberlanjutan dan kemakmuran yang berkelanjutan.

## II. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian berada di Perairan Kelurahan Tondonggeu dan sekitarnya, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2023.

### Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian untuk menilai kelayakan usaha dilakukan melalui survei. Data dikumpulkan dengan teknik *purposive sampling* didasarkan atas kondisi usaha perikanan yang paling aktif melakukan penangkapan. Sedangkan data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Data sekunder diambil dengan cara menelaah jurnal ilmiah, dan lainnya. Sedangkan data primer diambil dengan melakukan wawancara dengan pemilik kapal dan ABK serta mengikuti operasi

penangkapan ikan bagan perahu.

### Analisis Data

- 1) Analisis Deskriptif  
Menjelaskan terkait konsep SIDIA dan penggunaan aplikasi SIDIA.
- 2) Analisis Kelayakan Usaha  
Analisis kelayakan usaha atau finansial adalah landasan untuk menentukan sumber daya finansial yang diperlukan untuk tingkat kegiatan tertentu dan laba yang bias diharapkan. Kebutuhan finansial dan pengembalian (*return*) bisa sangat berbeda, tergantung pada pemilihan alternatif yang ada bagi sebagian besar usaha (Lubis dan Bhakti, 2013) pada Analisis kelayakan mempunyai beberapa indikator sebagai dasar penilaian layak tidaknya suatu usaha untuk dijalankan. Apakah

usaha tersebut jika dijalankan akan menghasilkan keuntungan (*benefit*), seimbang (keuntungan dan modal sama), atau hanya menghasilkan kerugian.

a) Usaha Jangka Pendek

Usaha Jangka Pendek adalah usaha yang telah menjual hasil produksi barang atau jasa pada konsumennya baru sekali saja (Tohir, 1967). Usaha Jangka Pendek diterapkan pada kreditur yang menjalankan usahanya satu tahun atau kurang dari setahun. Indikator dari Usaha Jangka Pendek antara lain :

R/C Ratio yaitu efisiensi bagaimana suatu usaha dapat mengembalikan modalnya dengan menghasilkan keuntungan (Parama, 2012). Persamaan untuk R/C Ratio dapat dilihat pada Persamaan (1), dengan kriteria dalam perhitungan R/C ratio adalah :

- $NET\ R/C > 1$  Usaha layak
- $NET\ R/C = 1$  Usaha Layak
- $NET\ R/C < 1$  Usaha tidak Layak

$$R/C \text{ Ratio} = TR/TC \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

TR = Penerimaan Total = p.q

TC = Biaya Total = Fc + Vc

Fc = Biaya investasi (biaya tetap)

Vc = Biaya Variabel (biaya bergerak yang dipakai dalam mengadakan item produksi)

P = Harga

Q = Jumlah produksi

1. Break Event Point (BEP)

Pada Usaha Jangka Pendek Break Event Point (BEP) adalah proses dimana pada penerimaan, produksi dan harga mengalami tidak untung dan tidak rugi atau Break Event point. Persamaan pada Break Event Point (BEP) dapat dilihat pada Persamaan (2), (3) dan (4), dengan kriteria dalam perhitungan BEP adalah:

- BEP Penerimaan < Penerimaan Usaha, Usaha Layak
- BEP Penerimaan = Penerimaan Usaha, Usaha Layak
- BEP Penerimaan > Penerimaan Usaha, Usaha Tidak Layak

$$BEP \text{ Penerimaan} = \frac{FC}{1 - v_c} \dots\dots\dots (2)$$

- BEP Produksi < Jumlah Produksi Usaha, Usaha Layak
- BEP Produksi = Jumlah Produksi Usaha, Usaha Layak
- BEP Produksi > Jumlah Produksi Usaha, Usaha Tidak Layak

$$BEP \text{ Produksi} = \frac{FC}{P - AVC} \dots\dots\dots (3)$$

- BEP Harga < Harga Produk Usaha, Usaha Layak
- BEP Harga = Harga Produk Usaha, Usaha Layak
- BEP Harga > Harga Produk Usaha, Usaha Tidak Layak

$$BEP \text{ Harga} = \frac{TC}{Y} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

FC = Biaya Investasi

VC = Biaya Variabel

AVC = Biaya Variabel/satuan

S = Penerimaan Total

P = Harga Produk

TC = Biaya Total

Y = Total Produksi

SEMAH : Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan

VOL.8 No. 1. April 2024

oleh Persamaan (6).

$$i = 1 / \left( 1 + \left( \frac{DF}{100} \right) \right)^{tahun} \dots\dots (6)$$

### 3) Internal Rate Return (IRR)

IRR adalah penggambaran besarnya suku bunga yang baik sebagai syarat dapat terjadi pengembalian modal yang diinvestasikan rumus ini digunakan dengan cara teknik coba-coba sampai mendapat suku bunga yang tidak menguntungkan (Daniel, 2020). Persamaan pada *Internal Rate Return* (IRR) dapat dilihat pada Persamaan (7), dengan kriteria IRR adalah sebagai berikut: IRR > Batas IRR yang ditetapkan Bank, Usaha Layak IRR = Batas IRR yang ditetapkan Bank, Usaha Layak IRR < Batas IRR yang ditetapkan Bank, Usaha Tidak Layak.

$$IRR = i + \frac{NPV(i+i'')}{NPV'' + NPV} \dots\dots (7)$$

Keterangan :

IRR = Tingkat pengembalian Internal

I = Diskon faktor yang menghasilkan NPV positif

I' = Diskon faktor yang menghasilkan NPV negatif

NPV = Penerimaan bersih dengan hasil positif

NPV' = Penerimaan bersih dengan hasil negatif

### 4) NET B/C Ratio

NET B/C Ratio merupakan perbandingan dari NPV total dari keuntungan (benefit) bersih terhadap total dari biaya bersih. B/C menunjukkan keuntungan bersih yang diperoleh setiap penambahan satu rupiah pengeluaran bersih.

### b) Usaha Jangka Panjang

Usaha Jangka Panjang adalah usaha yang telah menjual hasil produksi atau jasa pada konsumennya sudah lebih dari satu periode (Gray, 2000). Usaha Jangka Panjang diterapkan pada kreditur yang menjalankan usahanya lebih dari satu tahun. Indikator dari Usaha Jangka Panjang adalah:

*Net Present Value* (NPV)

NPV adalah hasil keuntungan bersih (*Net benefit*) maksimal yang dapat dicapai dengan sebuah investasi modal usaha (Getrudis dan Yusuf, 2020). Persamaan untuk *Net Present Value* (NPV) dapat dilihat pada Persamaan (5), dengan kriteria NPV adalah sebagai berikut:

- NPV > 0 Usaha Layak
- NPV = 0 Usaha Layak Pada Titik Impas
- NPV < 0 Usaha Tidak Layak

$$NPV = \sum_{i=1}^n NB_i(1+i)^{-n} \dots (5)$$

Keterangan :

NB = *Net Benefit* (Keuntungan Bersih)

i = Diskon Faktor

n = Tahun (waktu)

*Discount factor*/faktor diskon adalah bilangan kurang dari 1 (satu) yang dipakai untuk mengalikan suatu jumlah nilai dimasa yang akan datang (future value) supaya menjadi nilai sekarang (present value), ditunjukkan

Persamaan pada Net B/C ratio dapat dilihat pada Persamaan (9), dengan kriteria pada Net B/C ratio adalah sebagai berikut :

$$\frac{\sum_{j=0}^n NB_i(+)}{\sum_{j=0}^n NB_i(-)} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan : i = Waktu (tahun)  
 NB(+) = Pendapatan bersih bernilai positif  
 NB(-) = Pendapatan bersih bernilai negatif

##### 5) *Payback Period* (PP)

Teknik ini digunakan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian modal yang ditanam dalam usaha tersebut (Ridwan *et al.*, 2022). Persamaan pada *Payback period* (PP) dapat dilihat pada Persamaan (9), dengan kriteria pada *Payback Period* adalah sebagai berikut:

- *Payback Period* < Batas *Payback Period* yang ditetapkan Bank, Usaha Layak
- *Payback Period* = Batas *Payback Period* yang ditetapkan Bank, Usaha Layak
- *Payback Period* > Batas *Payback Period* yang ditetapkan Bank, Usaha Tidak Layak

$$PP = Tp - 1 + \frac{\sum_{j=1}^n 1 - \sum_{j=1}^n bi_{ep-1}}{BP} \dots\dots\dots (9)$$

Keterangan:  
 PP = *Payback Period*  
 Tp-1 = Tahun Sebelum terdapat BPB  
 I = Biaya Investasi yang telah dikalikan diskon faktor

Biep-1 = Keuntungan yang dikalikan diskon faktor sebelum *Payback Period*

Bp = Pendapatan pada *Payback Period* berada

##### 6) *Break Event Point* (BEP)

*Break Event Point* merupakan suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui jangka waktu kapan suatu usaha dapat memberi keuntungan (*benefit*), dan bisa menutupi semua biaya operasional proyek. Karena seperti diketahui suatu usaha yang dimulai dan dirintis tidak akan langsung mendapat keuntungan. Persamaan untuk *Break Event Point* (BEP) dapat dilihat pada Persamaan (10), dengan kriteria pada BEP adalah sebagai berikut:

- *Break Event Point* < *Break Event Point* yang ditetapkan Bank, Usaha Layak
- *Break Event Point* = *Break Event Point* yang ditetapkan Bank, Usaha Layak
- *Break Event Point* > *Break Event Point* yang ditetapkan Bank, Usaha Tidak Layak

$$BEP = Tp - 1 + \frac{\sum_{j=1}^n TC_i - \sum_{j=1}^n bi_{ep-1}}{BP} \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan:  
 BEP = *Break Event Point*  
 Tp-1 = Tahun sebelum terdapat BEP  
 TCi = Jumlah total biaya yang telah dikalikan diskon faktor

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN Konsep dan Penggunaan Aplikasi

### SIDIA

Aplikasi SIDIA atau Sistem Digital Agribisnis adalah sebuah aplikasi yang menjadi alat ukur penilaian kelayakan usaha atau kelayakan finansial suatu usaha yang membutuhkan perhitungan pendapatan dan kelayakan usaha yang cepat, tepat dan akurat. SIDIA sangat dibutuhkan pada usaha perikanan tangkap seperti usaha perikanan bagan perahu dengan tujuan agar dapat meminimalisir kerugian nelayan. Adapun Penggunaan aplikasi SIDIA, SIDIA dibangun dengan:

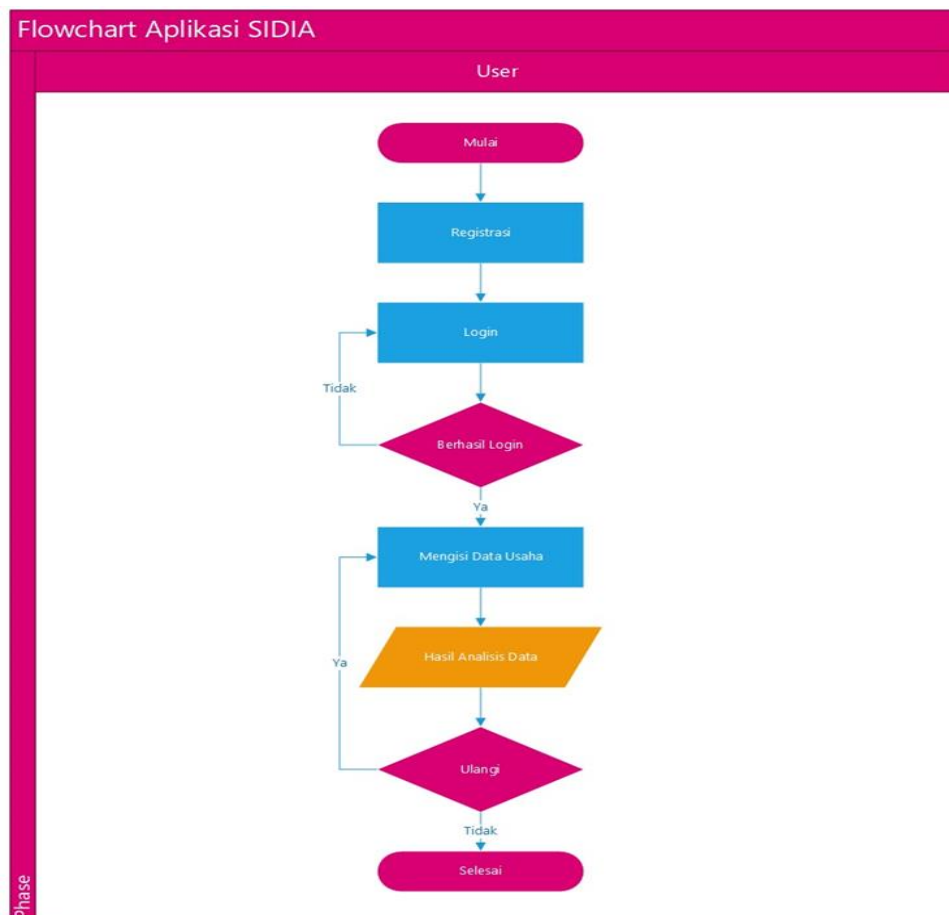
- Bahasa Pemrograman: PHP, Javascript;

- Framework: CodeIgniter;
- Database: MySQL

SIDIA dapat diakses melalui:

- Aplikasi android menggunakan Smartphone
- Web browser (Ema dan ukrisno, 2015)
- Menggunakan PC/Laptop dan Smartphone

Penggunaan aplikasi SIDIA oleh user diawali dengan laman registrasi selanjutnya jika berhasil maka user dapat mengisi data usaha dan dapat melihat hasil anaisis data, namun jika tidak berhasil dapat diulang dan selesai. Secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1 .



Gambar 1. Flow Chart Aplikasi SIDIA

Secara detail tampilan aplikasi SIDIA yang dapat diakses pada HP

android sebagaimana pada Gambar 2.

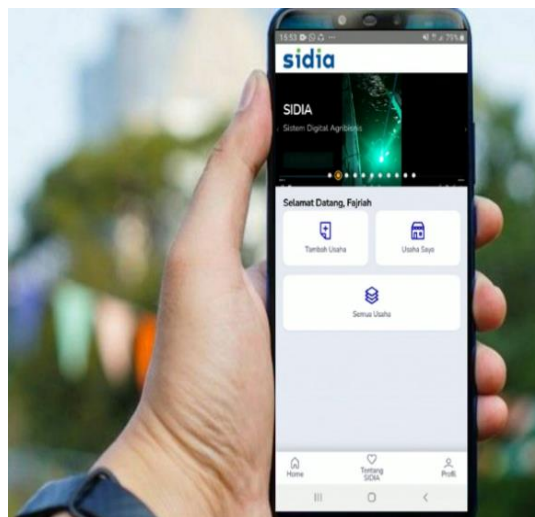


Gambar 2. Tampilan depan Aplikasi SIDIA pada HP android

### **Aplikasi SIDIA sebagai Penilai kelayakan Usaha**

Dalam kapasitas SIDIA untuk menilai kelayakan usaha, maka pada tampilan layar, sebagaimana pada

Gambar 3. User telah masuk pada akun yang telah ditentukan dan mulai input data berupa Biaya-biaya yang dikeluarkan, Jumlah Produksi dan besaran harga.

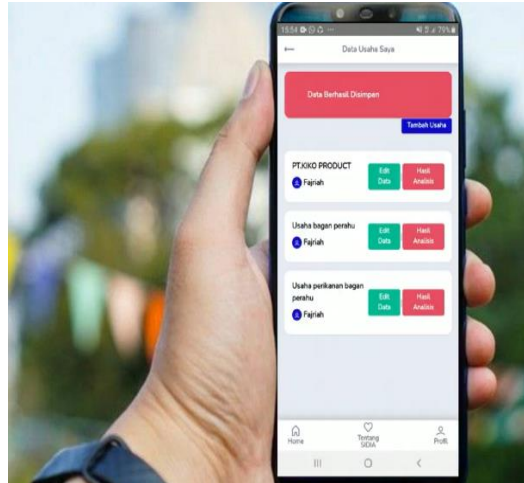


Gambar 3. Tampilan halaman penginputan data

Setelah data-data berupa biaya, jumlah produksi dan harga telah terinput, maka data dapat disimpan

pada aplikasi sesuai nama usaha yang telah di *setting*, sebagaimana tampilan pada Gambar 4.

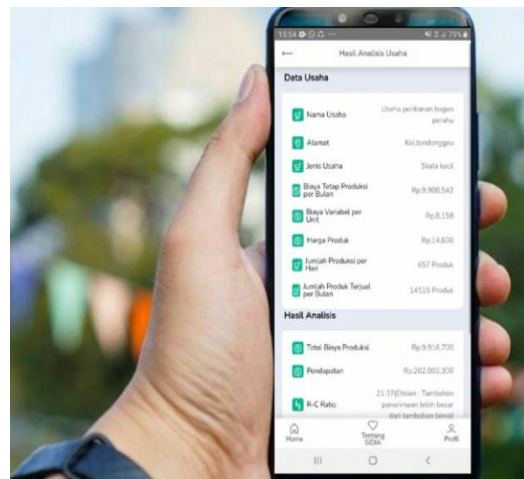




Gambar 4. Tampilan data telah terinput dan tersimpan

Setelah data-data telah tersimpan dalam sistem sesuai nama usaha, maka hasil analisis telah dapat diketahui dengan menekan tanda

merah pada sebelah kanan, dan secara otomatis tampilan lengkap analisis usaha dapat dilihat, sebagaimana pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Hasil Analisis usaha berupa pendapatan, R/C ratio, BEP, PP)

Untuk pengujian aplikasi, menggunakan usaha penangkapan ikan menggunakan bagan perahu yang berlokasi di Kelurahan Tondonggeu, Kota Kendari (Fajriah

*et al.*, 2023). Usaha penangkapan ikan Bagan perahu dapat dikategorikan sebagai usaha jangka panjang, dengan Data usaha bagan perahu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Usaha Bagan Perahu

Tahun	Keuntungan Total (Rp)	Total Biaya (Rp)
0	-	7.987.000
1	211.919.000	9.916.700
2	215.422.000	9.916.700
3	216.986.000	9.916.700
4	217.000.000	9.916.700
5	217.000.000	9.916.700

Berdasarkan data di atas maka didapatkan hasil dengan menggunakan diskon faktor 10%, 50% dan 60%, dengan *payback period* 1 tahun 6 bulan, perbandingan total penerimaan dan total biaya (R/C) sebesar 21,37, nilai NPV Rp.

1.267.660.121, IRR 111%, BEP Produksi 1.538, dan BEP Harga 683, maka usaha dinyatakan Layak atau efisien pada sistem kelayakan usaha atau finansial usaha perikanan bagan perahu dengan data hasil ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kelayakan Usaha Perikanan Bagan Perahu

Pendapatan (Rp)	R/C Ratio	NPV	IRR	BEP Produksi	BEP Harga	Pay back periode
202.002.300	21,37	1.267.660.121	111	1.538	683	1 tahun 6 bulan

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang dilakukan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan:

1. Aplikasi SIDIA merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk memudahkan nelayan dan usaha perikanan lainnya untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan usaha secara mudah, cepat dan tepat.
2. Perhitungan pada metode analisis

kelayakan dapat diimplementasikan pada aplikasi penilaian kelayakan usaha perikanan tangkap dan usaha lainnya.

##### Saran

Adanya pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian antara lain berupa aspek yang mempengaruhi jumlah pendapatan dan kelayakan usaha.

##### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRTPM, Kemendikbud\_Ristek yang telah mendanai penelitian ini yang merupakan bagian dari Penelitian

Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) No.Kontrak 269/LL9/PK.00.PG/2022, Tanggal 13 Juni 2022, LPPM UMKendari, Masyarakat nelayan dan pemilik usaha Bagan Perahu Kelurahan

Tondonggeu, Kota Kendari yang telah memfasilitasi seluruh rangkaian penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Ridha. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 8(1).
- Daniel H. (2020). Mana Yang Harus Digunakan Dalam Mengukur Kelayakan Bisnis. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 2(1).
- Ema & Sukrisno. 2005. Konsep Dasar Pengolahan dan Pemograman Database dengan SQL Server, Ms. Access, dan Ms. Visual Basic. Yogyakarta: Andi.
- Fajriah, Muhammad Nur, Agus Kurniawan, Suharno, Yuyun Angraini, Hendra Poltak, Muhammad Bibin, Sahabudin, Shara J, Akmaludin, Putri ayu, Roni B. 2023. *Ekonomi Perikanan*. Aceh: Get Press Indonesia.
- Gray & Clifford, F.(2000). *Project Management: The Managerial Process*. New York: International Edition.
- Getrudis M. A & Yusuf R. (2020). Analisis Kelayakan Ekonomi Menggunakan Metode Net Present Value (NPV), Metode Internal Rate Of Return (IRR) Payback Period (PbP) Pada Unit Stone Crusher Di Cv. X Kab. Kupang Prov. NTT. *Jurnal Teknologi*, 14(2).
- Lubis & Bhakti. M.. (2013). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perkebunan Karet Jalau Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. *Jurnal Teknologi*, 12(4).
- Nasir Ismail & Syarifuddin. (2020). Analisis Fluktuasi Harga Komoditas Udang Windu (*Penaeus Monodon*) di Provinsi Aceh. *Agriflora*, 4 (1).
- Miranti Dewi & Sri Budhi. (2022). Pengaruh Harga Ikan, Produktivitas Biaya Operasional Dan Lokasi Usaha Terhadap Pendapatan Pedagang Ikan Di Pasar Kedongan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung. *E-Jurnal EP*, 11(5).
- Parama T. (2012). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) Nata De Coco Di Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 1(2).
- Ridwan AF, Zacnudin Romli, Wisudanto, M.S. (2022). Analisa Kelayakan Investasi Proyek Penggantian Secondary Crusher Pada Pt Berau Coal Site Binungan. *Sebatik* . 26 (1).
- Tohir, K.A. 1967, *Pengantar Ekonomi Pengaturan Pengusahaan Produksi Pertanian*. Jakarta: Erlangga.