

JUDUL KARYA TULIS ILMIAH (ESAI)

**FSEA: RUMAH IMPIAN NELAYAN BERBASIS APLIKASI MOBILE
GUNA MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**

Karya Ini Disusun Untuk Mengikuti Lomba PT. Maluku Energi Abadi



Penulis:

RURI INDRASWARA KAIMUDIN

UNIVERSITAS PATTIMURA

AMBON

2021

FSEA: Rumah Impian Nelayan Berbasis Aplikasi Mobile Guna Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan

Oleh: Ruri Indraswara Kaimudin

PENDAHULUAN

Kelebihan tidak selalu membuat Kita menjadi semakin kuat, tetapi terkadang membuat kita menjadi lemah dalam diri Kita. Begitu pula Maluku, provinsi kepulauan dengan 1.340 pulau dan 1,85 juta penduduk serta potensi perikanan mencapai 1,62 juta ton per tahun (DPMPTSP Maluku, 2018), merupakan potensi hebat bangsa ini yang justru melemahkan diri sendiri. Potensi yang besar ini dapat mewujudkan Maluku menjadi provinsi yang kuat dan mandiri, tetapi juga dapat melemahkan persatuan dan kesatuan bangsa dalam berbagai aspek kehidupan. Secara geografis, Maluku di kelilingi oleh 92,4% lautan. Kondisi laut yang demikian luas menjadikan masyarakat Maluku kebanyakan berprofesi sebagai nelayan yang bergantung hidupnya dengan sumber daya laut dan banyak berdomisili di wilayah pesisir (Fatmasari, 2014). Namun, berdasarkan data BPS, Maluku berada pada empat provinsi termiskin di Indonesia, yaitu sebesar 17,99% (BPS, 2021). Dari data tersebut penyumbang angka kemiskinan tertinggi berada pada masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir. Ironisnya provinsi dengan potensi perikanan yang besar, tetapi masyarakatnya masih di himpit oleh kemiskinan.

Menurut Kartasasmita *dalam* Jonaidi (2012) kemiskinan berhubungan dengan derajat kesehatan yang dapat menentukan gizi seseorang, sehingga masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir dalam hal ini nelayan, rentan terhadap ketahanan fisik, daya pikir dan prakarsa yang akan mempengaruhi produktivitas dan pendapatan mereka (Sangadji, 2014). Meminjam gagasan Raymond Firth *dalam* Haryono *et al.*, (2020) menjelaskan kemiskinan nelayan dicirikan oleh lima karakteristik. *Pertama*, nelayan yang memiliki pendapatan bersifat harian. *Kedua*, nelayan yang memiliki jenjang pendidikan nelayan rendah. *Ketiga*, nelayan menjual produk ikan kepada para tengkulak dengan harga murah, karena produk ikan yang mudah rusak. *Keempat*, nelayan lebih memilih untuk mereduksi resiko dan hanya monoton bergerak di bidang perikanan, karena investasi yang besar di

bidang perikanan. *Kelima*, nelayan sangat mudah terjerumus kedalam perangkap hutang yang merugikan. Hal ini diperkuat oleh Kusnadi, (2003) dalam bukunya *Akar Kemiskinan Nelayan* menjelaskan bahwa ada dua kelompok besar yang menjadi penyebab nelayan berada pada garis kemiskinan, yaitu faktor internal dan eksternal. Lebih lanjut, dalam penjelasannya faktor internal terdiri dari beberapa hal: sumber daya manusia yang tidak memadai, kekurangan modal usaha dan keterampilan menggunakan teknologi, kurang kreatif dalam mendiversifikasi hasil tangkapan, relasi kerja dalam organisasi sering berimplikasi negatif terhadap nelayan, dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari beberapa hal, seperti kebijakan pembangunan perikanan yang lebih berorientasi terhadap produktifitas perekonomian nasional, kerusakan ekosistem pesisir dan laut, karena pencemaran dari wilayah darat, sistem pemasaran yang lebih menguntungkan pedagang perantara, dan lain sebagainya. Dengan demikian, banyak faktor yang menyebabkan nelayan identik dengan kemiskinan.

Berbagai program telah dibuat oleh pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan, salah satunya melalui optimalisasi pemanfaatan sumber daya perikanan. Peng, *et al.*, (2016) dan Stanford, *et al.*, (2017) juga menjelaskan pemanfaatan potensi sumber daya perikanan telah berhasil memajukan pembangunan dan mensejahterakan rakyatnya, meskipun hal tersebut masih belum maksimal, karena berbagai macam faktor salah satunya adalah seringkali ditemukan ketidakcocokan antara penjualan ikan dengan hasil tangkapan yang di dapat nelayan. Ketidakcocokan penjualan ini disebabkan karena rantai pasar yang begitu panjang, sehingga para tengkulak yang diuntungkan sementara nelayan yang dirugikan. Kesalahan ini terpaksa buat nelayan menjual hasil tangkapan, sebab tidak ada pembeli atau investor selain para tengkulak. Padahal memasuki era teknologi digital seharusnya dapat memudahkan nelayan dalam menjual hasil tangkapan dengan mudah dan kepada siapa saja.

Saat ini perkembangan teknologi telah mengalami puncaknya dengan lahirnya teknologi digital yang berdampak terhadap kehidupan manusia. Munculnya bisnis transportasi online seperti Grab, Tokopedia, Gojek, dan lain sebagainya menunjukkan integrasi aktivitas manusia dengan teknologi informasi dan ekonomi menjadi semakin meningkat (Slamet, 2018). Akan tetapi, teknologi

digital juga akan menjadi berkah atau musibah. Dikatakan berkah apabila kualitas nelayan yang tinggi berubah menjadi ladang investasi yang produktif dan meningkatkan perekonomian. Teknologi digital dapat dikatakan menjadi musibah apabila tidak ada peningkatan jumlah nelayan yang memanfaatkannya untuk meningkatkan finansial, terlebih lagi jika nelayan tersebut tidak produktif. Dengan perkembangan teknologi digital seharusnya membuat dunia bisnis perikanan digital telah mencapai puncak keemasan, apalagi jika sifat manusia yang selalu ingin dilayani mendorong bisnis *online* semakin naik daun dengan dikemas secara menarik untuk memudahkan kegiatan atau aktivitas manusia.

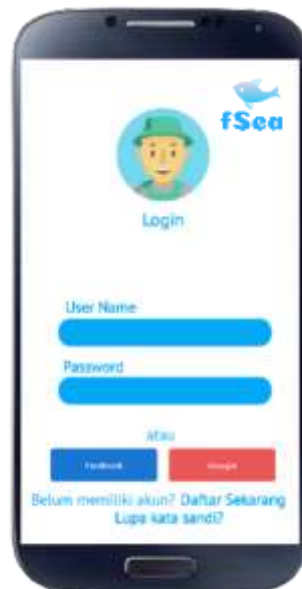
Berdasarkan permasalahan di atas, penulis membuat impian bagi Maluku yang lebih baik, yakni adanya sebuah aplikasi bisnis yang menghubungkan nelayan dengan para konsumen, dan investor dalam hal menjual dan mencari modal, sehingga hasil tangkapan nelayan dapat di pasarkan sesuai dengan kuantitas penjualan yang tepat kepada konsumen pasar modern. Keseimbangan ini akan menciptakan hasil yang efisien dan efektif serta dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat nelayan.

ISI

Nelayan Maluku hingga saat ini masih belum memanfaatkan teknologi secara optimal. Perlu adanya teknologi yang mampu menyelesaikan permasalahan nelayan. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis memberikan solusi yang dapat diterapkan, yaitu aplikasi FSEA berbasis *mobile* yang dilengkapi dengan sistem penjualan, pemesanan (*booking*), dan pencarian investor.

Aplikasi FSEA dapat digunakan oleh nelayan, manajer pemasaran, investor dan konsumen (pasar modern/pedagang) secara terintegrasi. FSEA terdiri dari tiga bagian penting, yaitu fitur pemesanan dan penjualan biota laut (ikan, moluska, dan lain sebagainya), pencarian investor, dan artikel terkait informasi terbaru dalam dunia perikanan. Dengan aplikasi ini nelayan dapat terbantu untuk menjual hasil tangkapannya, dimana nelayan akan memberitahukan hasil tangkapannya kepada pihak aplikasi, selanjutnya pihak aplikasi akan mengambil hasil tangkapan tersebut dan hasil tangkapan nelayan akan diinput serta diproses untuk dijual melalui aplikasi FSEA. Pada aplikasi FSEA harga biota laut tersebut dapat diketahui. Selain itu,

terdapat fitur investor yang dapat dimanfaatkan nelayan untuk mencari modal dan permintaan konsumen dapat diketahui dengan menggunakan aplikasi ini. Lebih lanjut, FSEA menerapkan sistem bagi hasil, pemasaran, permodal nelayan dan sistem pemesanan atau *booking* secara periodik serta jauh sebelum itu, pihak aplikasi telah melakukan kerjasama dengan para nelayan, dalam hal menjual hasil tangkapan.



Gambar 1. Desain tampilan login aplikasi FSEA



Gambar 2. Artikel pada aplikasi FSEA



Gambar 3. Desain komoditas perikanan dan harganya pada aplikasi FSEA



Gambar 4. Desain sistem *booking* pada aplikasi FSEA

Untuk cara kerja aplikasi ini tidak rumit. *Pertama*, sebelum menggunakan aplikasi FSEA pengguna diharuskan membuat akun terlebih dahulu. Pada tahap ini pengguna mengisi biodata berupa, nama, nomor gawai, surel, dan kata sandi atau *password*. Setelah data dikirim akan di rekam oleh sistem dan pengguna akan

menerima email konfirmasi untuk aktivasi akunnya. *Kedua*, setelah akun telah dibuat, pengguna dapat *login* ke dalam aplikasi dengan memasukkan nomor gawai atau surel dan kata sandi. Setelah itu, akan muncul tampilan aplikasi berupa, penjualan dan pemesanan komoditas perikanan atau biota laut, artikel, investor, dan profil. *Ketiga*, fitur aplikasi tersebut dapat digunakan langsung oleh pengguna. Lebih jauh dari itu, pihak konsumen juga dapat melakukan pemesanan terkait jumlah dan jenis biota laut sebelum di beli terlebih dahulu, kemudian akan ditampilkan berapa jumlah yang harus di bayar. Setelah itu, pihak aplikasi akan mengantarkan biota laut kepada pengguna atau konsumen yang telah melakukan pesanan. Seluruh permintaan tersebut akan direkam didalam aplikasi dan dapat dipantau oleh manajer produksi yang selanjutnya melakukan perintah kepada karyawan untuk mengantar pesanan yang telah di beli secara online.

Melalui aplikasi ini nelayan juga dapat terbantu dengan informasi yang detail terkait para investor yang ingin membeli ikan dan biota laut lainnya dengan jumlah yang banyak serta juga dapat memberikan modal bagi nelayan seperti Myikan Indonesia, CV Nacha, indsutri ikan sarden dan masih banyak lagi. Selain itu, akan bekerja sama dengan lembaga yang bergerak di bidang pelatihan untuk melatih keterampilan nelayan seperti Mina Indonesia dan Aruna Indonesia. Hal ini dilakukan untuk nelayan agar mereka dapat melakukan penangkapan ikan secara berkelanjutan, pengolahan ikan, budidaya dan lain sebagainya secara mandiri.



Gambar 5. Sistem kerja aplikasi FSEA

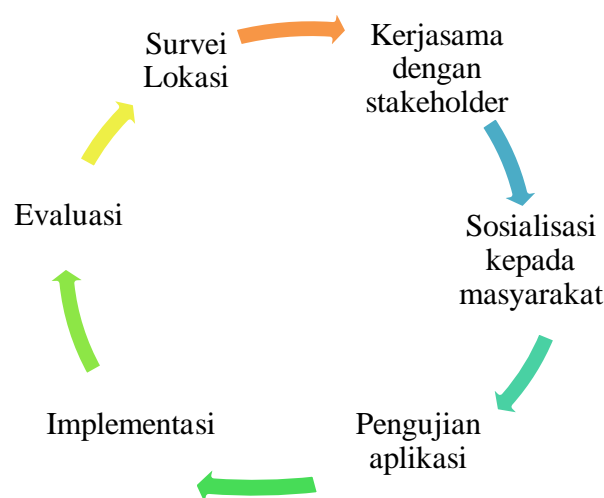
Pada aplikasi FSEA juga dilengkapi dengan artikel yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan nelayan. Artikel akan ditulis mengenai masalah, inovasi, dan hal-hal yang terkait di bidang perikanan. Sementara keuntungan bisnis penggunaan FSEA didapatkan melalui beban biaya transaksi yang dilakukan oleh

manajer pemasaran dengan konsumen dan juga data pengguna dalam aplikasi ini akan disimpan dalam teknologi big data dengan sistem yang aman dan terlindungi, sehingga data pengguna tidak disalagunakan.

Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *android* yang terintegrasi dengan mudah dan murah di masyarakat nelayan, sebab ada beberapa keunggulan yang dimiliki aplikasi ini dibandingkan menggunakan aplikasi yang lain atau sejenisnya, yaitu:

- Terintegrasi antara nelayan, konsumen dan investor
- Aplikasi ini dapat digunakan oleh setiap nelayan.
- Melalui penggunaan aplikasi ini masyarakat nelayan di pedesaan memiliki pengetahuan baru dalam menjual hasil tangkapan ikan dan meningkatkan *skill* mereka.
- Aplikasi ini merupakan sarana yang tepat untuk para investor mencari hasil tangkapan nelayan yang murah dan berkualitas.

Namun, ada beberapa kendala yang akan dihadapi dalam pengimplementasian gagasan ini, pada umumnya masyarakat nelayan di pedesaan tidak akan langsung menerima terhadap apa yang kita tawarkan untuk mengubah kebiasaan-kebiasaan yang telah mereka lakukan sejak lama, maka dari itu langkah-langkah strategis yang akan kami lakukan untuk mengimplementasikan gagasan solutif ini adalah:



Gambar 6. Langkah - Langkah Strategis

Hal yang pertama akan dilakukan adalah melakukan survei lokasi pedesaan yang bisa dijangkau dengan mudah terutama desa-desa yang berada dekat dengan lokasi industri pengolahan perikanan atau terdapat banyak ikan dan biota laut lainnya, kemudian akan bekerja sama dengan pemerintah desa setempat seperti kepala desa, gunanya untuk memudahkan tim dalam mensosialisasikan ide kreatif ini kepada masyarakat. Setelah itu, melakukan sosialisasi interaktif dengan masyarakat pada kegiatan ini dan langsung membawa dan menunjukkan aplikasi FSEA kepada masyarakat dan menjelaskan cara kerja aplikasinya. Selain dapat digunakan untuk kegiatan penjualan, tetapi juga dapat digunakan untuk pencarian investor. Hal ini ditujukan agar masyarakat lebih tertarik dan mau menggunakan aplikasinya. Selain itu, agar nelayan mau diajak untuk kerja sama. Setelah itu, akan dilakukan implementasi aplikasi dan dalam implementasi dilakukan pemantauan dan evaluasi guna keberlanjutan dari pada aplikasi FSEA.

PENUTUP

Aplikasi FSEA sebagai media yang menghubungkan nelayan dengan para konsumen dan investor dalam hal mencari modal, sehingga hasil tangkapan nelayan dapat di pasarkan sesuai dengan kuantitas penjualan yang tepat kepada para konsumen serta nelayan dapat terbantu dengan pemberian modal dari para investor. Di harapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu nelayan dalam meningkatkan perekonomian.

Pada akhirnya, perlu kita ketahui dan kita sadari, di era industri ke-4 dimana teknologi baru bermunculan dan berkembang semakin pesat, maka ketika kita tidak bersaing dan mengikuti perkembangan, kita akan mudah tersingkirkan dengan sendirinya. Hal ini tidak terkecuali bagi nelayan, sudah saatnya teknologi baru yang berguna serta berdampak panjang bisa hadir di tengah-tengah nelayan sebagai upaya mensejahterahkan kehidupan nelayan dan mendorong terwujudnya pembangunan berkelanjutan.

“Bagaimana Maluku akan menjadi Lumbung Ikan Nasional? Jika teknologi kelautannya saja masih jauh tertinggal”

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). Persentase Penduduk Miskin Menurut Provinsi dan Daerah 2020-2021. <https://www.bps.go.id/indicator/23/192/1/persentase-penduduk-miskin-menurut-provinsi.html>. Akses pada 23 November 2021.
- DPMPTSP Maluku. (2018). Potensi Bisnis dan Investasi Perikanan. dpmptsp-maluku.com/berita/bisnis/perikanan-kelautan. Di akses pada 23 November 2021.
- Fatmasari, Dewi. (2014). Analisis Sosial Ekonomi dan Budaya Masyarakat Pesisir Desa Waruduwur, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon. Fakultas Syraiah dan Ekonomi Islam IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hlm. 144-166.
- Haryono H., Ahmadin, Asmunandar. (2020). Nelayan Bagan Tancap di Desa Waetuwoe Kecamatan Lanrisang 1960-2018. *Jurnal Attoriolog, Jurnal Pemikiran Kesejarahan dan Pendidikan Sejarah*. Vol. 18 No. 2 (2020): Hal 1-12.
- Jonaidi, Arius. (2012). Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi*. Vol. 1 No. 1, April.: pp.140-164.
- Kusnadi. (2003). Akar Kemiskinan Nelayan. Yogyakarta. LKIS.
- Peng, C., K. Yamashita, E. Kobayashi. 2016. Effects of the coastal environment on well-being. *Journal of Coastal Zone Management* 19(2): 1-7. DOI: 10.4172/2473-3350.1000421.
- Sangadji M. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kemiskinan di Provinsi Maluku. *Jurnal Media Trend*. Vol. 9 No. 2. Hal. 162–180.
- Slamet, R. (2018). Revolusi Industri 4.0: Peluang dan Tantangan Bagi Alumni Universitas Terbuka. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jenderal Soedirman.
- Stanford, R.J., B. Wiryawan, D.G. Bengen, R. Febriamansyah, and J. Haluan. 2014. Improving livelihoods in fishing communities in West Sumatra: More than just boats and machines. *Marine Policy* 45: 16–25. DOI: 10.1111/faf.12220

LAMPIRAN

Lampiran. Rancangan Anggaran Biaya (RAB) FSEA

A. Kebutuhan Investasi dan Modal Kerja Awal Usaha

1. Sumber Pendanaan

Tabel Rincian Sumber Pendanaan “FSEA”

No	Uraian	Jumlah
1	Modal Sendiri	Rp 1.000.000
2	Bantuan Dana	Rp 34.000.000
Jumlah		Rp 35.000.000

B. Analisis Keuangan

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Tabel Rincian Biaya Tetap (*Fixed Cost*) “FSEA”

No	Uraian	Banyaknya (1)	Harga/Unit (2)	Jumlah (3 = 1 x 2)
1	Peralatan (Laptop)*	2 buah	Rp 4.350.000	Rp 8.700.000
2	<i>Tablet / Tab*</i>	2 buah	Rp 2.500.000	Rp 5.000.000
3	Peralatan Kantor*	2 set	Rp 100.000	Rp 200.000
Jumlah				Rp 13.900.000

Keterangan: *Umur ekonomis 5 tahun

Alat-alat yang diperlukan dalam keberlangsungan usaha memiliki umur nilai ekonomis selama 5 tahun, sehingga perlu dilakukan perhitungan penyusutan sebagai berikut:

Tabel

Rincian Biaya Penyusutan Alat Per Tahun

No	Uraian	Harga/Unit	Perkiraan Nilai Sisa	Penyusutan
1	Laptop*	Rp 4.350.000	Rp 1.000.000	Rp 679.000

2	Tablet / Tab*	Rp 2.500.000	Rp 200.000	Rp 460.000
3	Peralatan Kantor*	Rp 100.000	Rp 25.000	Rp 15.000
Total Penyusutan per Unit/Set				Rp 1.145.000
Total Penyusutan (2 Unit/Set)				Rp 2.290.000

Keterangan : *Umur ekonomis 5 tahun

Dari hasil perhitungan penyusutan dapat diketahui bahwa peralatan untuk menunjang usaha adalah sebesar Rp 2.290.000 per tahun. Dengan demikian “FSEA” akan terus dibebani biaya tetap sebesar Rp 2.290.000 per tahun.

2. Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Tabel

Rincian Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

No	Uraian	Jumlah
1	Biaya Promosi (Brosur, <i>Leaflet</i> , Poster)	Rp 200.000
2	Biaya Transportasi	Rp 200.000
3	Biaya Listrik	Rp 50.000
Total Biaya per Bulan		Rp 450.000
Total Biaya per Tahun		Rp 5.400.000

3. Biaya Lain-Lain

Tabel Biaya Lain-lain

No	Uraian	Jumlah
1	Biaya Pengembangan <i>Apps</i>	Rp 5.000.000
2	Biaya Pengembangan <i>Web</i>	Rp 3.500.000
Jumlah		Rp 8.500.000

4. Total Biaya Keseluruhan

Adapun rincian biaya yang dikeluarkan “FSEA” selama 5 tahun adalah sebagai berikut.

No	Uraian	Jumlah
----	--------	--------

1	Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>)	Rp 11.450.000
2	Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>)	Rp 27.000.000
3	Biaya Lain – Lain	Rp 8.500.000
Jumlah		Rp 46.950.000

C. Analisis Keuntungan

Dalam satu hari diasumsikan terdapat 100 kali (20 kali cumi dan 80 kali ikan) transaksi pembelian ikan dengan berat 10 kilogram. Misalkan harga ikan dan cumi per kilogram ditentukan masing-masing sebesar Rp 25.000 dan Rp 30.000.

1. Biaya Produksi / Pembuatan Aplikasi “FSEA”

Total biaya pembuatan aplikasi “FSEA” sama dengan total biaya keseluruhan yang dipaparkan pada sub bab analisis keuangan, yaitu Rp 8.500.000.

2. Profit Transaksi

a. Transaksi Cumi

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Jumlah transaksi per hari} \times \text{harga cumi} \times \text{berat}) \times 10\% \\
 &= (20 \times \text{Rp } 30.000 \times 10) \times 10\% \\
 &= \text{Rp } 6.000.000 \times 10\% \\
 &= \text{Rp } 600.000
 \end{aligned}$$

b. Transaksi Ikan

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Jumlah transaksi per hari} \times \text{harga ikan} \times \text{berat}) \times 10\% \\
 &= (80 \times \text{Rp } 25.000 \times 10) \times 10\% \\
 &= \text{Rp } 20.000.000 \times 10\% \\
 &= \text{Rp } 2.000.000
 \end{aligned}$$

c. Total Keuntungan Transaksi

$$\begin{aligned}
 &= \text{Keuntungan transaksi ikan} + \text{Keuntungan cumi} \\
 &= \text{Rp } 600.000 + \text{Rp } 2.000.000
 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp } 2.600.000$$

3. Perhitungan *Break Even Point* (BEP)

$$= \text{Total Biaya Keseluruhan} : \text{Total Profit Transaksi}$$

$$= \text{Rp } 46.950.000 : \text{Rp } 2.600.000$$

$$= \mathbf{18,05}$$

Artinya, modal keseluruhan dapat kembali dalam waktu 18 bulan atau 1 tahun 6 bulan berdasarkan asumsi yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan kata lain, “FSEA” tidak untung dan tidak rugi jika memperoleh pendapatan sebesar Rp 2.600.000 per bulan.

D. Analisis Kelayakan Usaha

1. *Pay Back Period* (PBP)

Dalam analisis ini digunakan modal yang merupakan biaya keseluruhan untuk menjalankan usaha dengan kurun waktu 5 tahun termasuk biaya penyusutan. Bisnis “FSEA” memiliki aliran kas yang berbeda setiap tahunnya, karena terjadi peningkatan harga transaksi yang sesuai pasar. Oleh karena itu digunakan metode iterasi.

Tabel

Rincian Arus Kas Per Tahun “FSEA”

Modal	Rp 46.950.000
Penerimaan Tahun ke-1	Rp 31.200.000
Penerimaan Tahun ke-2	Rp 31.200.000
Penerimaan Tahun ke-3	Rp 31.620.000
Penerimaan Tahun ke-4	Rp 31.620.000
Penerimaan Tahun ke-5	Rp 32.040.000

Perhitungan *Payback Periode*:

$$\text{Rp } 46.950.000$$

$$\text{Rp } 31.200.000 \text{ (Tahun ke-1)}$$

$$= \mathbf{1,50}$$

Artinya, lama pengembalian modal kerja yang ditanam atau investasi adalah 1 tahun 6 bulan 25 hari berdasarkan asumsi yang telah ditentukan sebelumnya.

2. *Net Present Value* (NPV)

Discount rate pada “FSEA” untuk lima tahun mendatang diasumsikan 5% per tahun. Berikut adalah perhitungan *present value*:

Tabel

Present Value dari Aliran Kas “FSEA”

Tahun	Aliran Kas	<i>Discount Factor</i> (r = 5%)	<i>Present Value</i>
0	Rp 46.950.000	1	- 46.950.000
1	Rp 31.200.000	0,9524	29.714.880
2	Rp 31.200.000	0,9070	28.298.400
3	Rp 31.620.000	0,8638	27.313.356
4	Rp 31.620.000	0,8227	26.013.774
5	Rp 32.040.000	0,7835	25.103.340

Perhitungan *Net Present Value*:

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= - 46.950.000 + 29.714.880 + 28.298.400 + 27.313.356 + \\ &26.013.774 + 25.103.340 \\ &= \mathbf{89.493.750} \end{aligned}$$

Karena NPV bernilai positif maka usaha “FSEA” layak untuk dijalankan.

3. *Internal Rate of Return* (IRR)

Discount rate pada “VEGGIE” *Coorporation* untuk lima tahun mendatang diasumsikan 5% per tahun. Berikut adalah perhitungan *present value*:

Tabel

Internal Rate of Return (IRR) dari Aliran Kas “FSEA”

Tahun	Aliran Kas	Discount Factor (r = 5%)	Discount Factor (r = 50%)	Present Value (r = 5%)	Present Value (r = 50%)
0	Rp 46.950.000	1	1	- 46.950.000	- 46.950.000
1	Rp 31.200.000	0,9524	0,6667	29.714.880	20.801.040
2	Rp 31.200.000	0,9070	0,4444	28.298.400	13.865.280
3	Rp 31.620.000	0,8638	0,2963	27.313.356	9.369.006
4	Rp 31.620.000	0,8227	0,1975	26.013.774	6.244.950
5	Rp 32.040.000	0,7835	0,1317	25.103.340	4.219.668
NPV				89.493.750	7.549.944

Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR):

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{100\%} \times \frac{(i_2 - i_1) (\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2)}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} \\
 &= 5\% + [89.493.750 / (89.493.750 - (7.549.944)) \times (50\% - 5\%)] \\
 &= 5\% \times 89.493.750 / 81.943.806 \times 45\% \\
 &= \mathbf{54,60\%}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan IRR menunjukkan hasil sebesar 54,60% lebih besar dari suku bunga deposito bank yang berlaku yaitu sebesar 5% per tahun. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "FSEA" layak untuk dilakukan.