

**ANALISA KAPAL IKAN DI PPI LAPPA SINJAI UTARA DARI SEGI
EKONOMI DAN KESESUAIAN ALAT TANGKAP**



**SALMI
D031201033**



**Optimization Software:
www.balesio.com**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

ANALISA KAPAL IKAN DI PPI LAPPA SINJAI UTARA DARI SEGI EKONOMI DAN KESESUAIAN ALAT TANGKAP



SALMI
D031201033



PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024

**ANALISA KAPAL IKAN DI PPI LAPPA SINJAI UTARA DARI SEGI
EKONOMI DAN KESESUAIAN ALAT TANGKAP**

**SALMI
D031201033**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**



**ANALISA KAPAL IKAN DI PPI LAPPA SINJAI UTARA DARI SEGI
EKONOMI DAN KESESUAIAN ALAT TANGKAP**

SALMI
D031201033

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program studi Teknik Perkapalan

pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**



SKRIPSI**ANALISA KAPAL IKAN DI PPI LAPPA SINJAI UTARA DARI SEGI
EKONOMI DAN KESESUAIAN ALAT TANGKAP****SALMI**
D031201033

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Teknik Perkapalan pada
tanggal 11 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada
Program Studi Sarjana Teknik Perkapalan
Departemen Teknik Perkapalan
Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin
Gowa

Mengesahkan:
Pembimbing Tugas Akhir,



Mengetahui:
Ketua Program Studi,



e, ST., MT
0012 1 001

Prof. Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT.
NIP. 19730206 200012 1 002



Optimization Software:
www.balesio.com

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Analisa Kapal Ikan Di PPI Lappa Sinjai Utara Dari Segi Ekonomi Dan Kesesuaian Alat Tangkap" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing **Abd. Haris Djalante, ST., MT.** sebagai Pembimbing Utama. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak Ekonomi) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Gowa, Juli 2024



SALMI

D031201033



Optimization Software:
www.balesio.com

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisa Kapal Ikan Di PPI Lappa Sinjai Utara Dari Segi Ekonomi Dan Kesesuaian Alat Tangkap” yang disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Studi Kesarjanaan (S1) di Departemen Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari banyak banyak hal hambatan dan tantangan yang dihadapi, namun dengan kesabaran dan keikhlasan serta bantuan dan bimbingan berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian dan tulisan ini. Dengan ketulusan hati, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada kedua orang tua tercinta yang tiada hentinya memberikan kasih sayang, doa dan dukungan serta motivasi selama ini. penulis percaya bahwa setiap langkah yang dilalui penulis adalah hasil dari doa orang tua tercinta. Dan juga kepada kakak saya dan kedua adik saya yang telah memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
2. Kepala Departemen Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin Bapak Prof. Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT. yang telah mengesahkan skripsi ini.
3. Bapak Abd. Haris Djalante, ST., MT. selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan, arahan, nasihat, dan selalu meluangkan waktu memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ir. Mislich, MS. Tr dan Bapak Ir. Lukman Bochari, MT., selaku dosen penguji yang telah banyak memberi masukan dan saran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Dosen-dosen Departemen Teknik Perkapalan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Segenap Staff Administrasi Departemen Teknik Perkapalan yang sangat membantu penulis dalam berbagai urusan administrasi selama selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada masyarakat Sinjai khususnya masyarakat sekitar PPI Lappa yang membantu memberikan ilmu serta data penelitian yang dibutuhkan oleh



uh. Khalid Haekal, Andi Nurul Afra Fadilla, Sarlina, dan Vinny yang selalu meluangkan waktu membantu dan memberi masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

9. Teman-teman Labo Transportasi Laut 2020 yang telah sama-sama berjuang dan saling memberi masukan selama penyusunan skripsi.
10. Saudara seperjuangan di Teknik Perkapalan Angkatan 2020 (CHAZER'20) yang telah mendukung penulis selama masa perkuliahan.
11. Kepada keluarga besar dan orang-orang terdekat penulis yang telah terlibat dalam penulisan skripsi ini baik dengan memberikan dukungan maupun secara langsung membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Gowa, Juli 2024
Penulis

SALMI



ABSTRAK

SALMI. Analisa kapal ikan di PPI Lappa Sinjai Utara dari segi ekonomi dan kesesuaian alat tangkap (dibimbing oleh Abd. Haris Djalante).

Latar belakang. Melihat produksi hasil perikanan pada kabupaten Sinjai yang terus meningkat maka penting untuk mengidentifikasi jenis kapal ikan yang digunakan beserta alat tangkapnya sudah sesuai dengan wilayah penangkapan dan juga kelayakan dari segi investasi dalam bidang perikanan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kelayakan investasi kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai dan menentukan kesesuaian antara jenis tangkapan dengan alat tangkap yang digunakan serta wilayah tangkapan kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai. **Metode.** Metode menentukan tingkat kelayakan investasi kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai dianalisis menggunakan metode Net Present Value (NPV) dan Interst Rate Of Return (IRR). Kesesuaian antara jenis tangkapan dengan alat tangkap yang digunakan serta wilayah tangkapan di PPI Lappa dianalisis menggunakan analisis deskriptif. **Hasil.** a) rata-rata hasil analisis kelayakan investasi dengan Net Present Value (NPV) menggunakan rumus empiris sebesar Rp 373,040,000 dan data wawancara sebesar Rp 347,527,000 dengan nilai ekonomi kapal selama 10 tahun. Kedua nilai tersebut $NPV > 0$. b) rata-rata hasil analisis kelayakan investasi dengan metode Internal Rate Of Return (IRR) dengan menggunakan rumus empiris sebesar 41.45% dan data wawancara sebesar 40.14%. Kedua nilai tersebut lebih besar dari suku bunga yang berlaku sebesar 12%. c) kesesuaian jenis tangkapan dengan alat tangkap dan wilayah tangkapan kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai, jenis tangkapan kapal ikan di PPI Lappa didominasi oleh ikan pelagis dan sebagian ikan demersal. **Kesimpulan.** Analisa data menggunakan NPV dan IRR dapat dikatakan layak karena memenuhi kriteria. Dan kapal ikan yang beroperasi di PPI Lappa dengan alat tangkap yang berbeda-beda bisa dikatakan alat tangkap yang digunakan sudah sesuai dengan hasil tangkapan masing-masing kapal ikan di PPI Lappa Sinjai.

Kata kunci : Kabupaten Sinjai; PPI Lappa Sinjai; NPV; IRR; Perikanan; Alat Tangkap



ABSTRACT

SALMI. Analysis of fishing vessels at PPI Lappa North Sinjai in terms of economics and fishing gear readiness (supervised by Abd. Haris Djalante).

Background. Seeing that the production of fishery products in Sinjai district continues to increase, it is important to identify the type of fish used and the fishing equipment that is appropriate to the fishing area and also the feasibility in terms of investment in the fisheries sector. **Objective.** This research aims to determine the feasibility level of investment in fishing vessels at PPI Lappa Sinjai and determine the suitability between the type of catch, the fishing gear used and the catch area of fishing vessels at PPI Lappa Sinjai. **Method.** The method for determining the feasibility level of investment in fishing vessels at PPI Lappa Sinjai was analyzed using the Net Present Value (NPV) and Interest Rate Of Return (IRR) methods. The suitability between the type of catch, the fishing gear used and the catchment area in PPI Lappa was analyzed using descriptive analysis. **Results.** a) The average results of the investment feasibility analysis with Net Present Value (NPV) using the empirical formula is IDR 373,040,000 and interview data is IDR 347,527,000 with the economic value of the ship for 10 years. Both NPV values are > 0 . b) the average results of investment feasibility analysis using the Internal Rate of Return (IRR) method using the empirical formula is 41,45% and interview data is 40.14%. Both values are greater than the applicable interest rate of 12%. c) suitability of the type of catch with the fishing gear and catch area of fishing vessels at PPI Lappa Sinjai, the type of catch by fishing vessels at PPI Lappa is dominated by pelagic fish and some demersal fish. **Conclusion.** Data analysis using NPV and IRR can be said to be feasible because it meets the criteria. And the fishing vessels operating at PPI Lappa with different fishing gear can be said to be the fishing gear used in accordance with the catch of each fishing vessel at PPI Lappa Sinjai.

Keywords: Sinjai Regency; PPI Lappa Sinjai; NPV; IRR; Fishery; Catching tool



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kapal Perikanan	2
1.3 Kategori Kapal Perikanan	2
1.4 Jenis-Jenis Kapal Ikan	3
1.5 Daerah Penangkapan Ikan (Fishing Ground)	4
1.6 Biaya	5
1.6.1 Biaya Investasi	5
1.6.2 Biaya Operasional	5
1.7 Kelayakan Investasi	8
1.8 Rumusan Masalah	9
1.9 Tujuan Penelitian	10
BAB II METODE PENELITIAN	11
2.1 Jenis Penelitian	11
2.1.1 Lokasi Penelitian	11
2.1.2 Waktu dan Sampel	11
2.1.3 Pengambilan Data	11
2.1.4 Analisis Data	11
2.1.5 Berpikir	12



BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	13
3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	13
3.1.1 Kondisi Geografis dan Batas Wilayah Penelitian	13
3.2 Pangkalan Pendaratan Ikan Lappa	14
3.3 Pola Operasi	17
3.3.1 Wilayah Operasi	17
3.3.2 Waktu Berlayar	18
3.3.3 Hasil Tangkapan	19
3.4 Analisa Biaya Kapal Ikan	21
3.4.1 Biaya Investasi	21
3.4.2 Biaya Operasional	22
3.5 Kelayakan Investasi	39
3.6 Kesesuaian Jenis Tangkapan Dengan Alat Tangkap dan Wilayah Tangkapan Kapal Perikanan Di PPI Lappa Sinjai	45
BAB IV PENUTUP	48
4.1 Kesimpulan	48
4.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Produksi Perikanan Di PPI Lappa	15
Tabel 2. Data Jenis Dan Alat Tangkap Kapal Perikanan di PPI Lappa	16
Tabel 3. Gambaran Umum Kapal Ikan	17
Tabel 4. Wilayah dan Jarak Operasional Kapal Ikan	17
Tabel 5. Waktu Berlayar Kapal Ikan	19
Tabel 6. Hasil Tangkapan Masing-Masing Kapal Ikan	20
Tabel 7. Biaya Investasi Masing-Masing Kapal Ikan.....	21
Tabel 8. Biaya Penyusutan Masing-Masing Kapal Ikan.....	23
Tabel 9. Biaya administrasi masing-masing kapal ikan	24
Tabel 10. Besar Biaya Repair dan Maintenance Masing-Masing Kapal Ikan	25
Tabel 11. Besar Biaya Bahan Bakar Kapal Ikan Berdasarkan Rumus Empiris	27
Tabel 12. Besar Biaya Bahan Bakar Kapal Ikan Berdasarkan Wawancara	28
Tabel 13. Besar Biaya Minyak Pelumas Masing-Masing Kapal Ikan Berdasarkan Rumus Empiris.....	30
Tabel 14. Besar Biaya Minyak Pelumas Masing-Masing Kapal Ikan Berdasarkan Wawancara	31
Tabel 15. Besar Biaya Air Tawar Masing-Masing Kapal Ikan Berdasarkan Rumus Empiris	32
Tabel 16. Besar Biaya Air Tawar Masing-Masing Kapal Ikan Berdasarkan Wawancara	33
Tabel 17. Besar Biaya Konsumsi ABK Masing-Masing Kapal Ikan	34
Tabel 18. Besar Biaya Es Balok Masing-Masing Kapal Ikan	35
Tabel 19. Biaya Upah ABK Masing-Masing Kapal Berdasarkan Rumus Empiris dan Wawancara	36
Tabel 20. Biaya Variabel Operasional/Trip Berdasarkan Rumus Empiris.....	37
Tabel 21. Biaya Variabel Operasional/Trip Berdasarkan Wawancara	38
Tabel 22. Pendapatan Masing-Masing Kapal Ikan	39
Tabel 23. Kelayakan Kapal " Rahmat Ilahi 77 " Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	40
Tabel 24. Kelayakan Kapal " Rahmat Ilahi 77 " Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Wawancara	41
Tabel 25. Rekapitulasi Analisis Kelayakan Kapal Ikan Berdasarkan Net Present Value (NPV)	42
Tabel 26. Kelayakan Kapal " Rahmat Ilahi 77 " Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	43
Tabel 27. Kelayakan Kapal " Rahmat Ilahi " Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Wawancara.....	44
Tabel 28. Rekapitulasi analisis kelayakan kapal ikan berdasarkan Internal Rate Of Return (IRR).....	45
Tabel 29. Kesesuaian alat tangkap, hasil tangkapan dan wilayah penangkapan kapal ikan di PPI Lappa Sinjai	46
Tabel 30. Kelayakan Kapal " Rahmat Ilahi " Metode Net Present Value (NPV) s Empiris	54
Tabel 31. Kelayakan Kapal "Tilong Kabila" Metode Net Present Value (NPV) s Empiris	54
Tabel 32. Kelayakan Kapal "Rofina LP 01" Metode Net Present Value (NPV) s Empiris	55



Tabel 33. Kelayakan Kapal "Wahyu Rezki 04" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	55
Tabel 34. Kelayakan Kapal "Arsy Jaya BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	56
Tabel 35. Kelayakan Kapal "Panter Laut 03" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	56
Tabel 36. Kelayakan Kapal "Panter Laut 04" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	57
Tabel 37. Kelayakan Kapal "Akarni Jaya 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	57
Tabel 38. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 02" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	58
Tabel 39. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 03" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	58
Tabel 40. Kelayakan Kapal "Arvina Reski BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	59
Tabel 41. Kelayakan Kapal "Arya Husna BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	59
Tabel 42. Kelayakan Kapal "Wafid Azizah 03" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	60
Tabel 43. Kelayakan Kapal "Riang30" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	60
Tabel 44. Kelayakan Kapal "Sandika BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	61
Tabel 45. Kelayakan Kapal "Rian 31" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	61
Tabel 46. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	62
Tabel 47. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 02" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	62
Tabel 48. Kelayakan Kapal "KMN Akram Nisa" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Rumus Empiris	63
Tabel 49. Kelayakan Kapal "Rahmat Ilahi 77" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	63
Tabel 50. Kelayakan Kapal "Tilong Kabila" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	64
Tabel 51. Kelayakan Kapal "Ropina LP 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	64
Tabel 52. Kelayakan Kapal "Wahyu Rezki 02" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	65
Tabel 53. Kelayakan Kapal "Arsy Jaya BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	65
Tabel 54. Kelayakan Kapal "Panter Laut 03" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	66
Tabel 55. Kelayakan Kapal "Panter Laut 04" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	66
Tabel 56. Kelayakan Kapal "Akarni Jaya 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	67
Tabel 57. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 02" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	67



Tabel 58. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 03" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	68
Tabel 59. Kelayakan Kapal "Arvina Reski BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	68
Tabel 60. Kelayakan Kapal "Arya Husna BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	69
Tabel 61. Kelayakan Kapal "Wafid Azizah 03" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	69
Tabel 62. Kelayakan Kapal "Riang30" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara.....	70
Tabel 63. Kelayakan Kapal "Sandika BL 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	70
Tabel 64. Kelayakan Kapal "Rian 31" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara.....	71
Tabel 65. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 01" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	71
Tabel 66. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 02" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	72
Tabel 67. Kelayakan Kapal "KMN Akram Nisa" Metode Net Present Value (NPV) Berdasarkan Data Wawancara	72
Tabel 68. Kelayakan Kapal " Rahmat Ilahi 77 " Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	73
Tabel 69. Kelayakan Kapal "Tilong Kabila" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	73
Tabel 70. Kelayakan Kapal "Rofina LP 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	74
Tabel 71. Kelayakan Kapal "Wahyu Rezki 04" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	74
Tabel 72. Kelayakan Kapal "Arsy Jaya BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	75
Tabel 73. Kelayakan Kapal "Panter Laut 03" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	75
Tabel 74. Kelayakan Kapal "Panter Laut 04" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	76
Tabel 75. Kelayakan Kapal "Akarni Jaya 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	76
Tabel 76. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 02" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	77
Tabel 77. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 03" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	77
Tabel 78. Kelayakan Kapal "Arvina Reski BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris.....	78
Tabel 79. Kelayakan Kapal "Arya Husna BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	78
Tabel 80. Kelayakan Kapal "Wafid Azizah 03" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	79
Tabel 81. Kelayakan Kapal "Riang30" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	79
Tabel 82. Kelayakan Kapal "Sandika BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris	80



Tabel 83. Kelayakan Kapal "Rian 31" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris 80

Tabel 84. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris 81

Tabel 85. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 02" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris 81

Tabel 86. Kelayakan Kapal "KMN Akram Nisa" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Rumus Empiris 82

Tabel 87. Kelayakan Kapal "Rahmat Ilahi 77" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 82

Tabel 88. Kelayakan Kapal "Tilong Kabila" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 83

Tabel 89. Kelayakan Kapal "Ropina LP 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 83

Tabel 90. Kelayakan Kapal "Wahyu Rezki 02" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 84

Tabel 91. Kelayakan Kapal "Arsy Jaya BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 84

Tabel 92. Kelayakan Kapal "Panter Laut 03" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 85

Tabel 93. Kelayakan Kapal "Panter Laut 04" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 85

Tabel 94. Kelayakan Kapal "Akarni Jaya 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 86

Tabel 95. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 02" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 86

Tabel 96. Kelayakan Kapal "Nurlina BL 03" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 87

Tabel 97. Kelayakan Kapal "Arvina Reski BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 87

Tabel 98. Kelayakan Kapal "Arya Husna BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 88

Tabel 99. Kelayakan Kapal "Wafid Azizah 03" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 88

Tabel 100. Kelayakan Kapal "Riang30" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 89

Tabel 101. Kelayakan Kapal "Sandika BL 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 89

Tabel 102. Kelayakan Kapal "Rian 31" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 90

Tabel 103. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 01" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 90

Tabel 104. Kelayakan Kapal "Cahaya Fatur 02" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 91

Tabel 105. Kelayakan Kapal "KMN Akram Nisa" Metode Internal Rate Of Return (IRR) Berdasarkan Data Wawancara 91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi PPI Lappa Sinjai	11
Gambar 2. Kerangka Pikir	12
Gambar 3. Peta Kabupaten Sinjai	14



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kapal Ikan	53
Lampiran 2. Analisa Kelayakan Investasi Net Present Value (NPV)	54
Lampiran 3. Analisa Kelayakan Investasi Internal Rate Of Return (IRR)	73
Lampiran 4. Dokumentasi	92



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Sinjai merupakan sebuah kabupaten/kota di Sulawesi Selatan yang disebut sebagai penghasil ikan yang cukup besar setiap tahunnya). Kabupaten Sinjai merupakan perairan yang berada di perairan Teluk Bone dengan Kawasan pulau-pulau Sembilan, perairannya di lalui arus dari Laut Flores menuju Teluk Bone. Kabupaten Sinjai memiliki panjang Pantai kurang lebih sejauh 28 km. Panjang garis pantai yang dimiliki oleh Kabupaten Sinjai memiliki prospek yang cerah dalam hal pengembangan usaha disektor perikanan dan kelautan, seperti perikanan tangkap, budidaya laut, budidaya tambak, budidaya air tawar dan wisata bahari (RPIJM, 2015)

Pengelolaan Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Lappa terletak pada Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai. Menurut Kepala Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai, PPI Lappa merupakan salah satu PPI terbesar di Sulawesi Selatan yang kemudian menjadi aset pemerintah provinsi sejak dua tahun terakhir. PPI Lappa sendiri sudah ditetapkan sebagai Pelabuhan perikanan dengan klasifikasi Tipe D, yaitu pelabuhan perikanan yang dibangun di atas lahan sekurang-kurangnya 1 hektar, jumlah kapal yang dilayani lebih dari 15 unit/hari, atau jumlah keseluruhan sekurang kurangnya 75 GT, dilengkapi dengan fasilitas tambat labuh untuk kapal minimal 5 GT, panjang dermaga minimal 50 m dengan kedalaman minus 1 m dengan melayani kapal ikan yang beroperasi di perairan pedalaman dan kepulauan (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 16/MEN/2006). Kapal perikanan yang masuk di PPI Lappa didominasi oleh kapal perikanan pengangkut dan kapal perikanan penangkapan ikan dengan jenis alat tangkapnya seperti jala jatuh berkawal (*Cast Net*), jaring insang hanyut, pancing tonda (*Troll Line*), bagan perahu (*Liff Nets*) dan pukut cincin (*Purse Seine*), serta rawai tuna (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2024).

Potensi usaha perikanan yang menjanjikan, perlu adanya strategi-strategi untuk meningkatkan daya saing dan mengembangkan apa yang telah dimiliki. Salah satu pilihan yang harus dilakukan adalah menentukan apakah pengembangan usaha dilakukan dengan sewa/peminjaman fasilitas atau haruskah melakukan investasi fasilitas usaha (Ruslan, 2013). Hal ini berlaku juga bagi para pelaku usaha yang jenis kapal Perikanan penangkap ikan dan Kapal Perikanan Pengangkut Ikan, mengingat perlunya meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil tangkapan dengan cara memperhitungkan modal perbekalan ABK, perbekalan dalam operasi penangkapan meliputi BBM (solar), oli, umpan, perbekalan makanan, air tawar, gas, minyak tanah, dan keperluan perbekalan lainnya (Syamsul, 2021). Agar investasi menjadi tepat maka dibutuhkan

kapal perikanan yang meliputi kapal penangkap ikan dengan tipe kapasitas ruang yang dibutuhkan dan alat tangkap yang digunakan.

dan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai, produksi ikan di tahun 2019 yang kemudian meningkat pada tahun 2020 sebesar 36.885 ton mengalami peningkatan sebesar 2,6 persen. Kabupaten Sinjai u daerah dari Provinsi Sulawesi Selatan yang dijadikan salah satu



pelabuhan yang cukup besar sebagai bongkar muat hasil-hasil perikanan (Kahar, 2013). Oleh karena itu, dengan melihat produksi hasil perikanan pada kabupaten Sinjai yang terus meningkat maka penting untuk mengidentifikasi jenis kapal ikan yang digunakan beserta alat tangkapnya sudah sesuai dengan wilayah penangkapan dan juga kelayakan dari segi investasi dalam bidang perikanan ini.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengangkat judul penelitian yaitu :

“ Analisa Kapal Ikan Di Ppi Lappa Sinjai Utara Dari Segi Ekonomi Dan Kesesuaian Alat Tangkap ”

1.2 Kapal Perikanan

Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan tahun 2006, Pelabuhan perikanan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang dipergunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh dan atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan perikanan.

Kapal perikanan terdiri dari kapal atau perahu yang berukuran kecil berupa perahu sampan (perahu tanpa motor) yang bergerak menggunakan dayung atau layar. perahu motor tempel yang terbuat dari kayu hingga kapal ikan yang berukuran besar yang terbuat dari kayu, fiberglass maupun besi baja dengan mesin penggerak mesin diesel. Bentuk dan jenis kapal ikan berbeda sesuai dengan tujuan usaha, keadaan perairan sekitar, daerah penangkapan ikan (fishing ground) dan lain-lain, sehingga menyebabkan ukuran kapal dapat berbeda-beda pula (Tampubolong, 2016).

1.3 Kategori Kapal Perikanan

Dalam penentuan kategori kapal perikanan baik dari ukuran, bentuk, kecepatan maupun konstruksinya sangat berdasar pada tujuan kapal perikanan tersebut. Begitupun dengan kapal penangkap memiliki ciri khas, ukuran, bentuk, dan kecepatan, serta perlengkapan alat tangkap yang berbeda (Fitriansyah, 2019).

Menurut Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 2006, Kapal perikanan di Indonesia dapat dibedakan menjadi enam kategori adalah sebagai berikut :

- a. Kapal penangkap ikan berfungsi sebagai sarana penangkapan ikan yang bergerak dari Pelabuhan Pangkalan ke daerah penangkapan ikan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan dan kembali ke Pelabuhan Pangkalan untuk mendaratkan ikan hasil tangkapan.



...kut ikan berfungsi sebagai sarana untuk mengangkut dan
 ...n
 ...ikan berfungsi sebagai kapal atau alat apung lainnya yang bersifat
 ...a khusus dipergunakan untuk melakukan pengolahan ikan dengan
 ...ahan baku dari hasil tangkapan dan/atau hasil budi daya menjadi
 ...an/atau produk akhir.

- d. Kapal latihan Perikanan berfungsi sebagai sarana melakukan pendidikan dan pelatihan bagi peserta pendidikan dan pelatihan.
- e. Kapal penelitian / eksplorasi Perikanan berfungsi sebagai sarana untuk melakukan survei, penelitian, uji terap teknologi, danf atau eksplorasi di bidang perikanan.
- f. Kapal pendukung operasi penangkapan ikan dan/atau kapal pendukung operasi pembudidayaan ikan. Kapal pendukung operasi penangkapan Ikan berfungsi untuk membantu operasional penangkapan Ikan. Sedangkan kapal pendukung operasi pembudidayaan ikan berfungsi untuk membantu operasional pembudi daya ikan.

1.4 Jenis-Jenis Kapal Ikan

Kapal yang biasanya dipergunakan untuk menangkap ikan, termasuk menampung dan mengangkut, menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan ikan. Berdasarkan alat tangkapnya, kapal penangkap ikan dibagi menjadi :

- a. Kapal pukat hela (*trawls*)
Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan pukat hela yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkap ikan berupa pangsai pukat, penggantung, tempat peluncur dan batang rentang. Pengoperasiannya dilakukan pada kolom maupun dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal termasuk udang dan crustacea lainnya tergantung jenis pukat hela yang digunakan. Pukat hela dasar dioperasikan di dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan demersal, udang dan crustacea lainnya. Pukat hela pertengahan dioperasikan di kolom perairan, umumnya menangkap ikan pelagis.
- b. Kapal pukat cincin (*purse seine*)
Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan alat tangkap pukat cincin dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa blok daya, derek tali kerut, sekoci kerja dan tempat peluncur. Purse seine termasuk alat tangkap ikan untuk jenis ikan pelagis yang bergerombol (*schooling fish*). Secara umum, alat tangkap purse seine adalah alat penangkap ikan yang terdiri dari bagian utama berupa jaring, yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis besar maupun kecil.
- c. Kapal penggaruk (*dredges*)
Kapal penangkap ikan ini dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsai penggaruk dan batang rentang. Tata cara pengoperasian alat penangkapan ikan penggaruk dilakukan dengan cara menarik ataupun menghela garuk dengan atau tanpa kapal. Pengoperasiannya dilakukan pada dasar perairan umumnya untuk menangkap kekerangan, teripang, dan biota menetap lainnya.
- d. Kapal angkat (*lift nets*)
Kapal penangkap ikan ini mengoperasikan alat tangkap jaring angkat yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsai angkat, batang rentang, batang rentang depan dan belakang serta tempat ikan. Kapal ini dioperasikan dengan cara dibenamkan pada saat setting dan diangkat ke permukaan saat hauling yang



- dilengkapi dengan atau tanpa lampu pengumpul ikan, untuk menangkap ikan pelagis.
- e. Kapal jaring insang (*gillnets*)
Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan alat tangkap jaring insang yang dilengkapi beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsai penarik tali tangkap. Tata cara pengoperasian jaring insang dilakukan dengan cara menghadang arah renang gerombolan ikan pelagis atau demersal yang menjadi sasaran tangkap sehingga terjerat pada jaring. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan, pertengahan maupun pada dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal tergantung jenis jaring insang.
 - f. Kapal pemasang perangkap (*traps*)
Kapal penangkap ikan ini mengoperasikan alat tangkap perangkap yang dilengkapi dengan beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsai penarik tali tangkap. Set net dioperasikan di wilayah pantai secara menetap untuk menangkap ikan pelagis maupun demersal yang beruaya secara regular atau musiman.
 - g. Kapal pancing (Rawai Tuna atau *Longline*)
Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan pancing yang dilengkapi dengan beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa penarik/penggulung tali(line hauler), pengatur tali, pelempar tali, bangku umpan, ban berjalan, bak umpan hidup atau mati dan alat penyemprot air. Tata cara pengoperasian alat penangkapan ikan pancing dilakukan dengan cara menurunkan tali dan mata pancing dan atau sejenisnya, menggunakan atau tanpa joran yang dilengkapi dengan umpan alami, umpan buatan atau tanpa umpan. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan, kolom maupun dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal tergantung jenis pancing.
 - h. Kapal dengan pompa
Kapal ini mengoperasikan pompa penyedot untuk menangkap ikan.
 - i. Kapal serba guna
Kapal ini mengoperasikan lebih dari satu alat penangkap ikan yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan yang sesuai dengan jenis alat penangkapan ikan yang digunakan.
 - j. Kapal penangkapan rekreasi
Kapal penangkapan ini digunakan untuk rekreasi yang mengoperasikan penangkapan alat tangkap yang dilengkapi dengan fasilitas tempat memancing.
 - k. Kapal latihan perikanan
Kapal ini digunakan untuk kepentingan Pendidikan yang mendukung pelatihan penangkapan ikan.

1.5 Daerah Penangkapan Ikan (Fishing Ground)

Daerah penangkapan (fishing ground) merupakan suatu kunci keberhasilan suatu penangkapan ikan. Penentuan suatu daerah penangkapan, ada beberapa yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Luas daerah penangkapan ikan

2. Jenis dan metode produksi penangkapan



Dari penentuan lokasi penangkapan sangatlah penting karena disamping alat tangkap yang dipakai juga harus punya pengetahuan tentang daerah dan tujuan penangkapan. Secara tradisional orang dapat mengetahui adanya gerombolan ikan dengan tanda-tanda alam sebagai berikut:

- 1) Ada buih/busa di atas permukaan air laut
- 2) Ada perubahan warna pada permukaan air laut
- 3) Ada riak kecil diatas permukaan air laut akibat aktivitas gerak ikan
- 4) Ada burung-burung yang menukik dipermukaan air laut

Dengan adanya tanda-tanda tersebut maka dengan mudah para nelayan untuk mengetahui letak gerombolan ikan yang ada di perairan. Menurut Sadhori (1985), ada empat syarat yang harus dipenuhi dalam penentuan daerah penangkapan yaitu :

- a) Ada ikan yang akan ditangkap
- b) Ikan-ikan tersebut dapat ditangkap
- c) Penangkapan dapat dilakukan secara terus menerus
- d) Hasil penangkapan dapat menguntungkan

Pada umumnya para nelayan biasanya mencari atau menentukan daerah penangkapan ikan dengan cara tradisional berdasarkan pengalaman mereka seperti keadaan angin, pasang surut, keadaan bulan, musim dan lain-lain.

1.6 Biaya

Biaya merupakan pengorbanan yang diukur dengan harga/uang yang dapat dibayar untuk mendapatkan keuntungan atau memelihara barang/jasa. Dalam setiap perencanaan sebuah usaha mulai dari ide usaha, studi kelayakan, perencanaan, pelaksanaan, sampai pada operasi pemeliharaan yang membutuhkan biaya. Pada analisis ekonomi suatu usaha, biaya tersebut dikelompokkan menjadi beberapa komponen sehingga memudahkan analisis perhitungan untuk menilai suatu usaha layak dijalankan atau tidak.

1.6.1 Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya yang ditanamkan dalam usaha yang digunakan untuk menyiapkan kebutuhan usaha guna siap beroperasi dengan baik. Biaya investasi biasanya berhubungan dengan pembangunan dan pengembangan infrastruktur fisik. Biaya investasi pada kapal yaitu besarnya biaya yang ditanamkan untuk kepemilikan sebuah kapal.

1.6.2 Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaan usaha yaitu biaya transportasi, biaya air tawar untuk penumpang, biaya reparasi kapal, serta biaya suplai dan yang terakhir biaya umum (Syamsul, 2007). Biaya tetap adalah biaya yang dalam satu tahun tidak berpengaruh oleh produksi atau penjualan.



1) Biaya Tetap

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. PM 66 Tahun 2019, biaya tetap terdiri dari:

a. Biaya Penyusutan Kapal Per Tahun (Depresiasi)

Rumus :

$$B_{pk} = \frac{\text{Harga Kapal} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}}$$

Dimana :

- Nilai residu 5% dari harga kapal
- Masa penyusutan 25 tahun kapal baru dan 20 tahun untuk kapal bekas

b. Biaya Bunga Modal

Rumus :

$$B_{pk} = \frac{\frac{N+1}{2}(65\% \times \text{harga kapal}) \times \text{tingkat bunga/tahun}}{N}$$

Dimana :

- N = Jangka waktu pinjaman 20 tahun
- Modal pinjaman dihitung 65% dari harga kapal
- Tingkat bunga didasarkan atas tingkat harga yang berlaku umum

c. Biaya Asuransi

Biaya asuransi adalah uang premi tahunan yang dibayarkan kepada Lembaga asuransi untuk pertanggungjawaban atas resiko kerusakan atau musnahnya kapal atau resiko-resiko lainnya. Pertanggungungan yang diperlukan oleh pemilik kapal dalam kegiatannya mengoperasikan kapal sebagai alat pengangkut muatan adalah a) *Hull and machinery insurance* merupakan jaminan terhadap *partia loss* (resiko kerusakan lambung, permesinan, dan perlengkapan kapal), serta *total loss* atau resiko musnahnya kapal). b) *Increased value insurance* merupakan jaminan terhadap kerusakan abstrak seperti hilangnya pekerjaan anak buah kapal sebagai dampak dari musnahnya kapal. c) *Freight insurance* merupakan jaminan terhadap resiko kehilangan penghasilan (uang tambang) sebagai akibat dari kerusakan atau kehilangan kapal. d) *Protection and indemnity insurance* merupakan jaminan terhadap resiko kerugian yang diakibatkan atas kerugian yang tidak dijamin oleh penanggung. Besar premi asuransi kapal per tahun adalah 1,5% dari harga kapal.

d. Biaya Anak Buah Kapal

1. Gaji upah

Gaji rata-rata/orang/bulan x Jumlah ABK x 12 bulan

2. Tunjangan

Tunjangan rata-rata ABK/orang/tahun, terdiri dari :

a. Makan

Biaya makan/orang/hari x Jumlah hari x Jumlah ABK x 12 bulan

b. Premi layar

Biaya premi layar/orang/hari x Jumlah hari x Jumlah ABK x 12 bulan

c. Kesehatan

Biaya tunjangan Kesehatan/orang/bulan x Jumlah ABK x 12 bulan



2) Biaya Variabel (Tidak Tetap)

a. Biaya Bahan Bakar Minyak

Besar pemakaian bahan bakar ditentukan oleh lamanya kapal di laut dan di Pelabuhan, dan besar tenaga penggerak kapal dan mesin bantu, pemakaian bahan bakar di laut digunakan untuk mesin penggerak utama kapal dan mesin bantu kapal, sedangkan untuk pemakaian bahan bakar di Pelabuhan digunakan untuk mesin bantu kapal. Biaya bahan bakar dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$WFL = (Pbme \cdot bme + Pae \cdot bae) S/V \cdot 10^{-6} \cdot Add$$

$$WFp = (Pae \cdot bme) \cdot wp \cdot 10^{-6}$$

Dimana :

WFL = Besar konsumsi bahan bakar di laut (Kw)

WFp = Besar konsumsi bahan bakar di Pelabuhan

Pbme = Daya mesin utama (HP)

Pae = Daya mesin Bantu (HP)

Bme = Berat bahan bakar mesin utama (196 – 209 gr/Kwh)

Bae = Berat bahan bakar mesin bantu (196 – 209 gr/Kwh)

S = Jarak pelayaran (Mile)

V = Kecepatan kapal (Knot)

Add = Faktor cadangan (1,3 – 1,5)

WP = Waktu di pelabuhan (Jam)

Konsumsi bahan bakar per tahun (KT) adalah total konsumsi bahan bakar dikali frekuensi pelayaran dalam setahun (f).

$$KT = (WFL + WFp) \times f$$

Biaya bahan bakar pertahun (BB) adalah total konsumsi bahan bakar per tahun (KT)

dikali dengan harga bahan bakar diesel (HB).

$$BB = HB \times KT$$

b. Biaya Minyak Pelumas

Kebutuhan minyak pelumas tergantung dari jenis dan besarnya tenaga penggerak. Pemakaian minyak pelumas diganti secara periodic atau jarak pelayaran untuk pemeliharaan terhadap mesin-mesin. Menurut Poelsh besar penggunaan minyak pelumas dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut :

$$WLI = Pbme \times bme \times S/V \times 10^{-6} + Add$$

$$WLP = Pae \times bae \times wp \times 10^{-6} + Add$$

Dimana:

Pbme = Daya Mesin Utama

Pae = Daya Mesin Bantu

bme = Berat minyak lumas mesin utama (1,2 - 1,6 gr/Kwh)

bae = Berat minyak lumas mesin bantu (1,2 – 1,6 gr/Kwh)

WLI, terdiri dari :

Pemakaian gemuk/bulan x Jumlah operasi kapal/ bulan x Harga



Dimana :

Pemakaian gemuk diasumsikan untuk kapal ukuran:

- 1) Kurang dari 150 GT = 20 Kg
- 2) 151 s/d 400 GT = 30 Kg
- 3) 401 s/d 500 GT = 40 Kg
- 4) 501 s/d 1.000 GT = 50 Kg
- 5) Lebih dari 1.000 GT = 60 Kg

d. Biaya Air Tawar

Untuk pemakaian air tawar pada kapal adalah untuk pendingin mesin utama, mesin bantu dan untuk konsumsi, mandi serta mencuci.

1) Untuk crew kapal

Rumus :

Jumlah Crew Kapal × Jumlah pemakaian air/orang/hari × Hari operasi kapal/tahun × Harga air tawar/liter

Dimana :

- Pemakaian air tawar/orang/hari = 200 liter Jumlah tersebut termasuk untuk cuci pakaian, mandi dan masak.
- Jumlah hari kerja crew kapal/tahun = 330 hari

2) Untuk cuci kapal

Pemakaian air tawar untuk cuci kapal dihitung berdasarkan GT kapal

Rumus :

GT kapal × Jumlah pemakaian/GT/hari × Hari operasi kapal/tahun × Harga air tawar/liter

Dimana :

Jumlah pemakaian air tawar untuk cuci kapal diasumsikan sebesar 5 liter/GT/hari

e. Biaya Repairs, Maintenance & Supplies (RMS)

Biaya RMS adalah biaya untuk reparasi dan pemeliharaan kapal dan biaya untuk penyediaan suku cadang dan inventaris kerja di kapal. Menurut Jinca (2002, halaman 143), biaya RMS bertambah 7% per tahun. Jika biaya RMS tahun pertama diketahui, maka biaya RMS tahun ke-2 dan seterusnya dapat dihitung dengan persamaan berikut ini.

$$BRMS^t = (1 + TRMS)^t \cdot BRMS^1$$

Dimana:

$BRMS^t$ = biaya RMS pada tahun terhitung (ke-t) (Rp.)

T_{RMS} = pertambahan biaya RMS per tahun, yakni sebesar 7%

t = tahun ke-t masa terhitung

$BRMS^1$ = biaya RMS pada tahun pertama (Rp.)



stasi

sebuah kegiatan penanaman modal untuk satu atau dua aktivitas jangka waktu yang lama dengan harapan mendapat keuntungan di tang (Sumarna, 2016). Dalam segi keuangan, sebuah investasi metode kelayakan investasi yang digunakan untuk menentukan atau tidak layak dilaksanakan.

Sebuah investasi tidak hanya mengandalkan satu metode saja, akan lebih baik ketika menggunakan berbagai metode. Semakin banyak metode yang digunakan, maka akan memberi banyak gambaran mengenai keuntungan yang akan didapatkan kedepannya. Sehingga didapatkan Keputusan investasi yang lebih terarah. Adapun beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Net Present Value (NPV)

Net present value (NPV) adalah nilai yang diperoleh berdasarkan arus kas yang dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan. NPV biasa digunakan untuk menghitung selisih antara penerimaan dan pengeluaran yang terjadi pada masa lalu yang dibawa pada kondisi sekarang. Hasil perhitungan yang apabila $NPV > 0$ maka pemasukan lebih besar dari pengeluaran maka dikatakan layak. Sedangkan jika didapatkan $NPV < 0$ maka pengeluaran lebih besar daripada pemasukan, maka dengan itu investasi dikatakan tidak layak dilaksanakan (Sumarna, 2016). Nilai NPV menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

B_t = Penerimaan pada tahun ke-t

C_t = Biaya pada tahun ke-t

i = Suku Bunga

t = 1, 2, 3, ..., n

n = Umur Ekonomi

2. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Rahayu dkk (2013), IRR adalah tingkat suku bunga yang menjadikan jumlah nilai sekarang produk sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal. Jika $IRR >$ suku bunga bank sekarang dapat dikatakan layak. Sedangkan jika $IRR <$ suku bunga bank sekarang maka dapat dikatakan usaha tersebut tidak layak. Nilai IRR dihitung menggunakan rumus berikut :

$$IRR = i_2 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1)$$

Dimana :

i_1 = Tingkat bunga ke-1

i_2 = Tingkat bunga ke-2

NPV_1 = NPV pada tingkat bunga i_1

NPV_2 = NPV pada tingkat bunga i_2



ah

akang di atas, maka penulis akan mengkaji :

ngkat kelayakan investasi kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai?

kesesuaian antara jenis tangkapan dengan alat tangkap yang

erta wilayah tangkapan kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai?

1.9 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan tingkat kelayakan investasi kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai.
2. Menentukan kesesuaian antara jenis tangkapan dengan alat tangkap yang digunakan serta wilayah tangkapan kapal perikanan di PPI Lappa Sinjai.

