

**KINERJA EKONOMI DAN STRUKTUR BIAYA USAHA PERIKANAN
BAGAN PERAHU DI TELUK PIRU, KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT**

***ECONOMIC PERFORMANCE AND COST STRUCTURE OF BOAT LIFT-NET
FISHERIES IN PIRU BAY, WEST SERAM REGENCY***

Frentje Dusyan Silooy¹, Haruna^{1*}, Richard I.R.Tuasun¹, Centia Vilya Ch Salhuteru¹

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura

*Penulis korespondensi: haruna@lecturer.unpatti.ac.id

Received Manuscript: 23 Maret 2026

Final Revision: 25 Maret 2026

Approved: 04 April 2026

Online Access: 26 Mei 2026

Published: 30 Juni 2026

ABSTRAK

Usaha bagan perahu merupakan salah satu kegiatan perikanan tangkap di Teluk Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat, dengan karakteristik teknis, struktur biaya, produktivitas, dan kinerja ekonomi yang berbeda antarunit usaha. Penelitian ini bertujuan menganalisis struktur biaya dan kinerja ekonomi serta membandingkan produktivitas dan efisiensi ekonomi usaha bagan perahu. Penelitian dilaksanakan pada April–Juni 2026 menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan komparatif terhadap dua dari empat unit bagan perahu yang aktif beroperasi. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara terstruktur dengan periode referensi usaha satu tahun. Analisis mencakup struktur biaya, produktivitas, penerimaan, keuntungan, biaya produksi, keuntungan per trip, Revenue-Cost Ratio (R/C), Return on Investment (ROI), dan Break-Even Point (BEP). Hasil menunjukkan bahwa struktur biaya kedua unit didominasi oleh BBM dan perawatan, dengan kontribusi gabungan lebih dari 75% terhadap total biaya. Produktivitas Bagan A mencapai 224,40 kg/trip, lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar 193,03 kg/trip. Bagan A menghasilkan keuntungan Rp516,93 juta/tahun, R/C 3,47, ROI 260,98%, dan biaya produksi Rp3.775/kg, sedangkan Bagan B masing-masing sebesar Rp324,14 juta/tahun, 2,85, 193,40%, dan Rp3.935/kg. Produksi aktual kedua unit berada di atas BEP. Secara keseluruhan, kedua unit menunjukkan kinerja ekonomi positif, dengan Bagan A memiliki produktivitas dan efisiensi ekonomi yang relatif lebih tinggi selama periode analisis.

Kata kunci: bagan perahu, efisiensi biaya, kinerja ekonomi, produktivitas, struktur biaya, Teluk Piru.

ABSTRACT

Boat lift-net fishing is an important capture fisheries activity in Piru Bay, West Seram Regency, with fishing units differing in technical characteristics, cost structure, productivity, and economic performance. This study aimed to analyze the cost structure and economic performance of boat lift-net fishing businesses and to compare their productivity and economic efficiency. The study was conducted from April to June 2026 using a case-study method with quantitative descriptive and comparative approaches involving two of the four actively operating boat lift-net units. Primary data were collected through observation and structured interviews using a one-year business reference period. The analysis covered cost structure, productivity, revenue, profit, production cost, profit per trip, Revenue-Cost Ratio (R/C), Return on Investment (ROI), and Break-Even Point (BEP). The results showed that fuel and maintenance costs dominated the cost structure of both units, jointly accounting for more than 75% of total costs. Boat A achieved a productivity of 224.40 kg/trip, higher than Boat B at 193.03 kg/trip. Boat A generated an annual profit of IDR 516.93 million, an R/C ratio of 3.47, ROI of 260.98%, and production cost of IDR 3,775/kg, while Boat B recorded IDR 324.14 million, 2.85, 193.40%, and IDR 3,935/kg, respectively. Actual production of both units exceeded their break-even production levels. Overall, both units showed positive economic performance, with Boat A demonstrating relatively higher productivity and economic efficiency during the analysis period.



Keywords: boat lift net, cost efficiency, cost structure, economic performance, fishing productivity, Piru Bay.

Cara citasi: SIlooy, F. D., Haruna., Tuasun, R. I. R., & Salhuteru, C. V. Ch. 2026. Kinerja Ekonomi dan Struktur Biaya Usaha Perikanan Bagan Perahu DI Teluk Piru Kabupaten Sram Bagian Barat. PAPALELE: Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan, 10(1), 81-96, DOI: <https://doi.org/10.30598/papalele.2026.10.1.81/>

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap skala kecil memiliki peran penting dalam menopang pendapatan dan keberlanjutan mata pencaharian masyarakat pesisir. Kinerja ekonomi usaha penangkapan ikan ditentukan tidak hanya oleh jumlah hasil tangkapan, tetapi juga oleh karakteristik armada, harga hasil tangkapan, intensitas operasi, serta struktur biaya yang harus ditanggung pelaku usaha (Mardianto et al., 2015; Rumaf et al., 2025). Studi pada perikanan skala kecil menunjukkan bahwa ukuran kapal, intensitas penangkapan, tenaga mesin, dan biaya bahan bakar berkaitan dengan tingkat keuntungan usaha (Dağtekin et al., 2021). Pada konteks Indonesia, hasil tangkapan, harga jual, kategori kapal, biaya tetap, dan biaya variabel juga dilaporkan mempengaruhi pendapatan bersih nelayan (Muslim et al., 2023).

Bagan perahu (*lift net*) merupakan salah satu unit penangkapan yang memanfaatkan cahaya untuk mengumpulkan ikan sebelum dilakukan proses pengangkatan jaring (Haruna et al., 2023). Secara ekonomi, usaha bagan memiliki kebutuhan investasi dan biaya operasional relatif besar sehingga kemampuan menghasilkan penerimaan yang melampaui biaya menjadi faktor penting bagi keberlanjutan usaha. Penelitian pada beberapa wilayah Indonesia menunjukkan bahwa usaha bagan perahu dapat menghasilkan kinerja ekonomi yang menguntungkan. Usaha bagan di Morodemak, misalnya, menghasilkan nilai NPV positif, IRR di atas tingkat diskonto, dan B/C ratio lebih besar dari satu (Hapsari et al., 2018). Kondisi serupa ditemukan pada usaha bagan perahu di Lekok yang menghasilkan R/C ratio lebih besar dari satu (Satrya, 2020).

Kelayakan finansial saja belum sepenuhnya menggambarkan efisiensi ekonomi unit penangkapan karena unit usaha yang sama-sama layak dapat memiliki struktur biaya, produktivitas, dan tingkat pengembalian modal yang berbeda. Penelitian lain pada usaha bagan bahkan menunjukkan profitabilitas dapat menjadi sensitif terhadap perubahan harga ikan dan kenaikan biaya bahan bakar (Yuliarti et al., 2023). Oleh karena itu, analisis struktur biaya perlu dikaji bersama dengan produktivitas dan profitabilitas untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perbedaan kinerja ekonomi antarunit usaha.

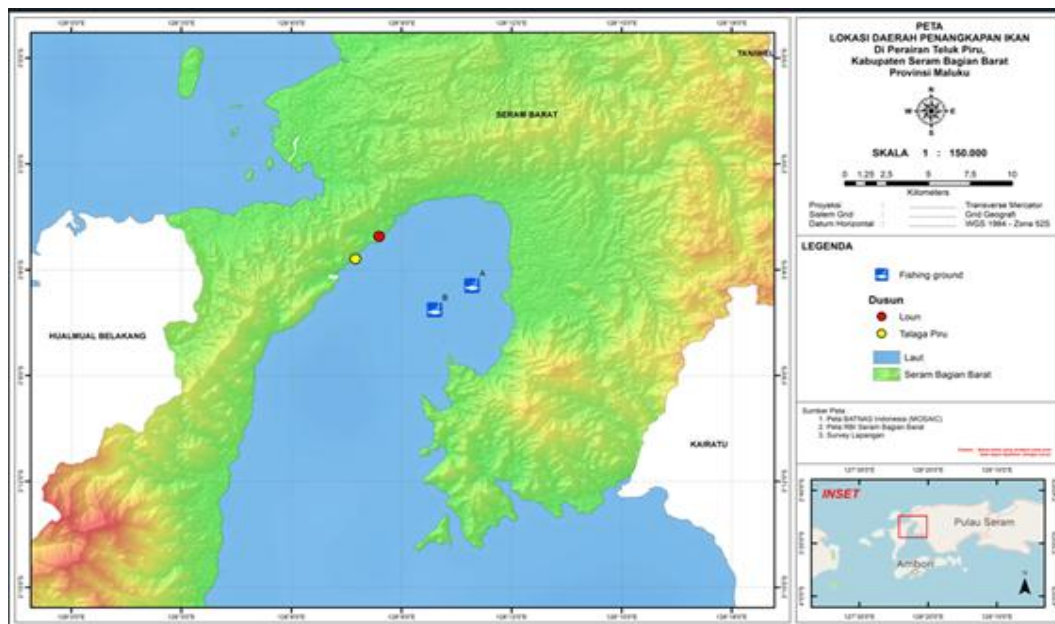
Teluk Piru di Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku merupakan salah satu wilayah pemanfaatan sumber daya ikan pelagis dengan penggunaan bagan perahu sebagai salah satu unit penangkapannya. Unit bagan perahu yang beroperasi di Teluk Piru memiliki karakteristik teknis dan skala usaha yang beragam sehingga berpotensi menghasilkan perbedaan struktur biaya, produktivitas, dan kinerja ekonomi antarunit usaha. Perbedaan tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana struktur biaya dan produktivitas berkaitan dengan kinerja ekonomi masing-masing unit usaha. Informasi ini diperlukan tidak hanya untuk mengevaluasi kelayakan usaha, tetapi juga sebagai dasar dalam menentukan komponen biaya dan aktivitas produksi yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi usaha.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis struktur biaya dan kinerja ekonomi usaha perikanan bagan perahu di Teluk Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat, serta membandingkan produktivitas dan efisiensi ekonomi antarunit usaha. Hasil penelitian diharapkan memberikan informasi bagi pelaku usaha dan pemangku kepentingan dalam pengembangan usaha bagan perahu yang lebih efisien dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada April-Juni 2026 di perairan Teluk Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku. Pengumpulan data dilakukan pada unit usaha bagan perahu yang berpangkalan di Dusun Talaga Piru dan Dusun Loun. Kedua lokasi tersebut merupakan pangkalan unit bagan perahu yang aktif melakukan kegiatan penangkapan di perairan Teluk Piru dan memiliki informasi teknis serta ekonomi usaha yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.

Objek penelitian adalah unit usaha bagan perahu yang melakukan kegiatan penangkapan di perairan Teluk Piru. Unit usaha yang menjadi sampel penelitian selanjutnya disebut sebagai Bagan A dan Bagan B. Kedua unit tersebut dianalisis untuk membandingkan karakteristik usaha, struktur investasi dan biaya, produktivitas, serta kinerja ekonomi usaha bagan perahu.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi kuesioner terstruktur, alat tulis, kamera untuk dokumentasi, serta perangkat komputer untuk pengolahan dan analisis data. Kuesioner terstruktur digunakan sebagai instrumen wawancara untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik unit usaha, investasi, biaya usaha, aktivitas penangkapan, produksi, harga hasil tangkapan, dan penerimaan.

Bahan penelitian berupa data teknis dan ekonomi usaha bagan perahu yang diperoleh dari unit usaha yang menjadi sampel penelitian serta data sekunder yang relevan. Data teknis mencakup karakteristik unit penangkapan dan aktivitas operasi penangkapan, sedangkan data ekonomi mencakup investasi, umur ekonomis aset, biaya usaha, produksi, harga hasil tangkapan, dan penerimaan.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan komparatif. Metode studi kasus digunakan untuk mengkaji secara mendalam karakteristik teknis dan kinerja ekonomi unit usaha bagan perahu yang beroperasi di perairan Teluk Piru. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan dan membandingkan struktur investasi dan biaya, produksi dan produktivitas, penerimaan, keuntungan, serta efisiensi ekonomi antarunit usaha.

Populasi penelitian terdiri atas empat unit bagan perahu yang aktif beroperasi di perairan Teluk Piru. Dari populasi tersebut, dua unit dipilih secara purposif berdasarkan kriteria: (1) aktif melakukan

kegiatan penangkapan selama periode penelitian; dan (2) pemilik atau pengelola mampu memberikan informasi teknis dan ekonomi usaha dengan periode referensi satu tahun. Pendekatan purposive sampling digunakan dalam penelitian ekonomi perikanan tangkap untuk memilih unit atau responden berdasarkan karakteristik yang relevan dengan tujuan analisis (Putri et al., 2026).

Kriteria penentuan sampel meliputi unit bagan perahu yang aktif melakukan kegiatan penangkapan selama periode penelitian dan pemilik usaha dapat memberikan informasi kegiatan usaha untuk periode satu tahun. Informasi tersebut meliputi nilai investasi, umur ekonomis aset, biaya tetap dan biaya variabel, jumlah trip penangkapan, volume dan komposisi hasil tangkapan, harga jual, dan penerimaan usaha. Penggunaan periode referensi satu tahun dimaksudkan untuk memperoleh gambaran kinerja usaha dalam satu siklus tahunan sehingga variasi kegiatan penangkapan yang terjadi sepanjang tahun dapat terakomodasi dalam analisis.

Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih dua unit bagan perahu yang selanjutnya disebut Bagan A dan Bagan B. Kedua unit digunakan sebagai unit analisis dalam studi kasus komparatif. Analisis diarahkan untuk mengidentifikasi perbedaan struktur biaya, produktivitas, penerimaan, keuntungan, dan efisiensi ekonomi antarunit usaha. Mengingat penelitian menggunakan studi kasus pada dua unit usaha, hasil analisis dimaksudkan untuk memberikan gambaran empiris dan perbandingan terhadap unit yang diamati, bukan untuk melakukan generalisasi statistik terhadap seluruh usaha bagan perahu di Teluk Piru.

Metode Pengumpulan Data

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung, wawancara terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama periode penelitian untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik teknis unit bagan perahu dan aktivitas operasi penangkapan. Wawancara dilakukan terhadap pemilik atau pengelola masing-masing unit usaha menggunakan kuesioner terstruktur.

Data ekonomi usaha diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan periode referensi satu tahun terakhir. Data yang dikumpulkan meliputi nilai investasi dan umur ekonomis aset, biaya pemeliharaan, biaya operasional, jumlah trip penangkapan, volume dan komposisi hasil tangkapan, harga jual, serta penerimaan usaha. Dengan demikian, periode April-Juni 2026 merupakan periode pengumpulan data penelitian, sedangkan informasi ekonomi yang digunakan dalam analisis merepresentasikan kegiatan usaha selama satu tahun.

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, publikasi statistik, dan literatur ilmiah yang relevan. Data sekunder digunakan terutama untuk melengkapi informasi mengenai kondisi wilayah, perikanan tangkap, dan aspek lain yang mendukung interpretasi hasil penelitian.

Metode Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan komparatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik teknis dan ekonomi masing-masing unit usaha, sedangkan analisis komparatif digunakan untuk membandingkan struktur biaya dan kinerja ekonomi antara Bagan A dan Bagan B. Indikator yang dianalisis meliputi investasi, biaya usaha dan struktur biaya, produktivitas penangkapan, penerimaan, keuntungan, biaya produksi per satuan hasil tangkapan, keuntungan per trip, Revenue-Cost Ratio (R/C ratio), Return on Investment (ROI), dan Break-Even Point (BEP). Penggunaan indikator keuntungan, R/C ratio, ROI, dan BEP juga diterapkan dalam evaluasi ekonomi usaha perikanan tangkap (Baso et al., 2021; Nurlaela et al., 2023).

1. Penyusutan aset

Biaya penyusutan merupakan penurunan nilai ekonomis aset yang digunakan dalam kegiatan usaha selama umur ekonomisnya. Apabila penelitian menggunakan metode garis lurus dan nilai sisa aset diasumsikan nol, penyusutan tahunan dihitung dengan persamaan:

$$D = \frac{I}{UE}$$

dengan D adalah biaya penyusutan (Rp/tahun), I adalah nilai awal aset (Rp), dan UE adalah umur ekonomis aset (tahun).

2. Biaya dan struktur biaya usaha

Biaya usaha dikelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dalam penelitian ini meliputi penyusutan aset, biaya perawatan tahunan, dan retribusi. Biaya perawatan dikategorikan sebagai biaya tetap karena merupakan pengeluaran pemeliharaan aset yang diperhitungkan secara tahunan dan tidak dialokasikan berdasarkan jumlah trip penangkapan selama periode analisis. Biaya variabel meliputi bahan bakar minyak (BBM), lunsum, dan komponen operasional lain yang berubah mengikuti aktivitas penangkapan. Total biaya usaha dihitung sebagai penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Total biaya usaha dihitung menggunakan persamaan:

$$TC = TFC + TVC$$

dengan TC adalah total biaya (Rp/tahun), TFC adalah total biaya tetap (Rp/tahun), dan TVC adalah total biaya variabel (Rp/tahun). Untuk memperjelas struktur biaya, kontribusi setiap komponen biaya terhadap total biaya dihitung menggunakan:

$$SBi = \frac{C_i}{TC} \times 100\%$$

dengan SBi adalah pangsa komponen biaya ke- i (%), C_i adalah nilai komponen biaya ke- i (Rp/tahun), dan TC adalah total biaya usaha (Rp/tahun). Pangsa biaya digunakan untuk mengidentifikasi komponen biaya dominan dan membandingkan struktur biaya antara Bagan A dan Bagan B.

3. Produktivitas penangkapan

Produktivitas dihitung berdasarkan jumlah hasil tangkapan rata-rata yang diperoleh pada setiap trip penangkapan menggunakan persamaan:

$$Pr = Q/T$$

dengan Pr adalah produktivitas (kg/trip), Q adalah total produksi (kg/tahun), dan T adalah jumlah trip penangkapan (trip/tahun). Produktivitas per trip digunakan agar perbandingan kinerja produksi antarunit tidak hanya didasarkan pada produksi tahunan, tetapi juga mempertimbangkan intensitas operasi penangkapan.

4. Penerimaan usaha

Total penerimaan dihitung berdasarkan nilai penjualan seluruh jenis hasil tangkapan. Karena hasil tangkapan terdiri atas beberapa jenis ikan dengan harga jual yang berbeda, penerimaan dihitung menggunakan:

$$TR = \sum_{i=1}^n (Q_i \times P_i)$$

dengan TR adalah total penerimaan (Rp/tahun), Q_i adalah jumlah produksi komoditas ke- i (kg), dan P_i adalah harga jual komoditas ke- i (Rp/kg).

5. Keuntungan Usaha

Keuntungan dihitung sebagai selisih antara total penerimaan dan total biaya usaha:

$$\pi = TR - TC$$

dengan π adalah keuntungan usaha (Rp/tahun), TR adalah total penerimaan (Rp/tahun), dan TC adalah total biaya (Rp/tahun).

6. Biaya produksi per kilogram

Biaya produksi rata-rata digunakan untuk mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan setiap kilogram hasil tangkapan:

$$CPU = TC/Q$$

dengan CPU adalah biaya produksi rata-rata (Rp/kg), TC adalah total biaya usaha (Rp/tahun), dan Q adalah total produksi (kg/tahun). Nilai ini digunakan untuk membandingkan efisiensi biaya produksi antara kedua unit bagan.

7. Keuntungan per trip

Keuntungan rata-rata setiap trip dihitung menggunakan:

$$\pi_T = \pi / T$$

dengan π_T adalah keuntungan rata-rata (Rp/trip), π adalah keuntungan tahunan (Rp/tahun), dan T adalah jumlah trip penangkapan (trip/tahun).

8. Revenue Cost Ratio

Efisiensi ekonomi usaha dianalisis menggunakan Revenue-Cost Ratio (R/C ratio):

$$R/C = TR / TC$$

Nilai $R/C > 1$ menunjukkan bahwa usaha menghasilkan penerimaan yang lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan dan secara operasional menguntungkan; $R/C = 1$ menunjukkan kondisi impas; sedangkan $R/C < 1$ menunjukkan bahwa penerimaan belum mampu menutup biaya usaha. R/C ratio banyak digunakan sebagai indikator efisiensi ekonomi dalam analisis usaha perikanan tangkap (Baso et al., 2021)

9. Return on Investment

ROI digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian investasi berdasarkan keuntungan yang diperoleh selama satu tahun usaha:

$$ROI = \frac{\pi}{I} \times 100\%$$

dengan ROI adalah tingkat pengembalian investasi (%/tahun), π adalah keuntungan usaha (Rp/tahun), dan I adalah total investasi awal (Rp). Semakin tinggi nilai ROI menunjukkan semakin besar kemampuan usaha menghasilkan keuntungan relatif terhadap modal yang ditanamkan. ROI juga digunakan sebagai salah satu indikator evaluasi finansial usaha perikanan (Nurlaela et al., 2023).

10. Break-Even Point

Analisis Break-Even Point digunakan untuk menentukan kondisi ketika total penerimaan sama dengan total biaya sehingga usaha tidak memperoleh keuntungan maupun mengalami kerugian. BEP dapat dinyatakan dalam bentuk nilai penjualan dan produksi. Analisis BEP juga umum digunakan dalam evaluasi ekonomi usaha perikanan tangkap (Baso et al., 2021; Fajriah et al., 2024):

$$BEP_Q = \frac{TFC}{P - AVC}$$

dengan BEP_Q adalah produksi pada kondisi impas, P adalah harga jual per unit, dan AVC adalah biaya variabel rata-rata per unit. Karena hasil tangkapan terdiri atas beberapa jenis ikan dengan harga jual yang berbeda, harga jual rata-rata dihitung berdasarkan rasio total penerimaan terhadap total produksi. Selanjutnya, BEP produksi dihitung dengan mempertimbangkan biaya tetap, harga jual rata-rata hasil tangkapan, dan biaya variabel rata-rata per kilogram. Pendekatan ini digunakan agar titik impas produksi mencerminkan komposisi agregat hasil tangkapan masing-masing unit usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Unit Usaha Bagan Perahu

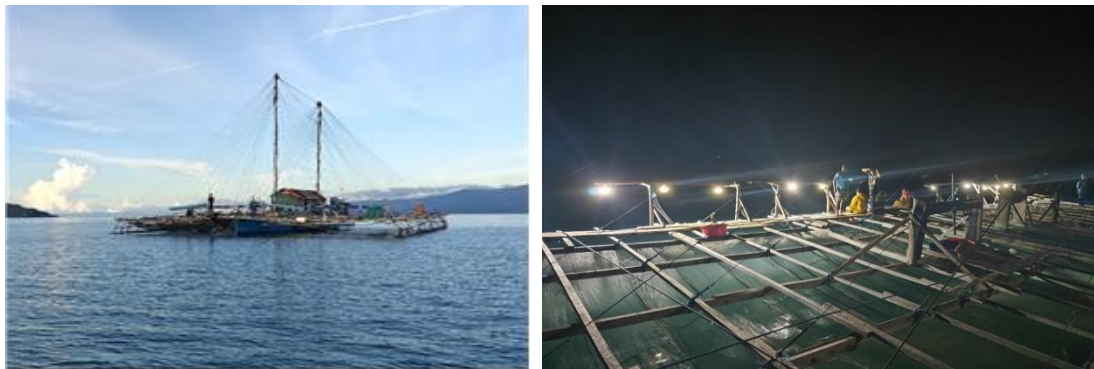
Unit bagan perahu yang menjadi objek penelitian menunjukkan perbedaan karakteristik teknis dan operasional yang mencerminkan variasi skala usaha. Perbedaan tersebut terlihat pada dimensi konstruksi, kapasitas pencahayaan, penggunaan tenaga kerja, intensitas operasi penangkapan, dan volume produksi. Bagan A memiliki dimensi konstruksi yang lebih besar dibandingkan Bagan B, dengan panjang dan lebar masing-masing 30 m dan 31,68 m, sedangkan Bagan B memiliki panjang 23 m dan lebar 24,50 m (Tabel 1). Perbedaan dimensi tersebut menunjukkan bahwa secara teknis Bagan A dioperasikan pada skala yang relatif lebih besar dibandingkan Bagan B.

Tabel 1. Karakteristik Teknis Dan Operasional Unit Bagan Perahu Di Teluk Piru

Parameter	Bagan A	Bagan B
Panjang bagan (m)	30	23
Lebar bagan (m)	31,68	24,50
Jumlah lampu (unit)	24	22
Daya lampu (Watt)	1.260	965
Sumber tenaga	Generator diesel	Generator diesel
Jumlah ABK (orang)	7	4
Trip (trip/tahun)	247	231
Produksi (kg/tahun)	55.426	44.589

Sumber: Data primer diolah, 2026

Secara visual, kedua unit bagan perahu memiliki konstruksi dasar yang relatif serupa, tetapi berbeda dalam ukuran dan kapasitas operasional (Gambar 1). Bagan A memiliki konstruksi yang lebih besar dan menggunakan input operasional yang relatif lebih tinggi, terutama pada kapasitas pencahayaan dan tenaga kerja. Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan adanya variasi skala penggunaan input produksi antar unit usaha yang selanjutnya dapat dikaitkan secara deskriptif dengan produktivitas, struktur biaya, dan kinerja ekonomi.



Gambar 1. Unit Bagan Perahu Yang Dioperasikan Di Perairan Teluk Piru

Kedua unit menggunakan generator diesel sebagai sumber tenaga listrik untuk mendukung sistem pencahayaan selama operasi penangkapan. Bagan A menggunakan 24 unit lampu dengan total daya 1.260 W, sedangkan Bagan B menggunakan 22 unit lampu dengan total daya 965 W. Total daya pencahayaan Bagan A sekitar 30,6% lebih tinggi dibandingkan Bagan B. Sistem pencahayaan merupakan komponen teknis penting dalam pengoperasian bagan karena cahaya digunakan sebagai atraktor untuk mengumpulkan dan mengonsentrasikan ikan pada area jaring. Jumlah dan intensitas cahaya dapat berkaitan dengan efektivitas pengumpulan ikan dan hasil tangkapan bagan perahu (Haruna et al., 2023).

Perbedaan skala operasi juga terlihat pada penggunaan tenaga kerja. Bagan A dioperasikan oleh tujuh orang anak buah kapal (ABK), sedangkan Bagan B menggunakan empat orang ABK. Jumlah tenaga kerja pada Bagan A dengan demikian 75% lebih banyak dibandingkan Bagan B. Penggunaan tenaga kerja yang lebih besar mencerminkan kebutuhan operasional yang berbeda antara kedua unit dan memiliki konsekuensi ekonomi, terutama apabila tenaga kerja diperhitungkan sebagai biaya langsung atau menggunakan sistem pembagian hasil. Oleh karena itu, perbedaan jumlah tenaga kerja perlu dipertimbangkan bersama dengan produktivitas dan struktur biaya dalam mengevaluasi efisiensi ekonomi masing-masing unit usaha.

Intensitas operasi penangkapan kedua unit menunjukkan perbedaan yang relatif kecil. Bagan A melakukan 247 trip/tahun, sedangkan Bagan B sebanyak 231 trip/tahun, atau berbeda 16 trip. Jumlah trip Bagan A sekitar 6,9% lebih tinggi dibandingkan Bagan B. Perbedaan produksi tahunan lebih besar daripada perbedaan intensitas operasinya. Produksi Bagan A mencapai 55.426 kg/tahun,

sedangkan Bagan B sebesar 44.589 kg/tahun. Bagan A menghasilkan tangkapan 10.837 kg/tahun atau sekitar 24,3% lebih tinggi dibandingkan Bagan B.

Secara deskriptif, produktivitas Bagan A yang lebih tinggi berlangsung bersamaan dengan skala teknis dan penggunaan input yang lebih besar, terutama dimensi konstruksi, kapasitas pencahayaan, jumlah tenaga kerja, dan jumlah trip. Teknologi pencahayaan mempunyai peran penting dalam operasi lift net, dan pengembangan sistem pencahayaan yang lebih efektif telah dilaporkan dapat meningkatkan produktivitas serta efisiensi waktu penangkapan (Fajriah et al., 2025). Namun demikian, hasil penelitian di Teluk Piru tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat antara besarnya dimensi bagan atau kapasitas pencahayaan dan peningkatan produksi, karena penelitian bersifat studi kasus komparatif dan tidak mengendalikan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi hasil tangkapan.

Perbedaan produktivitas antar unit juga dapat berkaitan dengan musim penangkapan, kondisi sumber daya, lokasi penangkapan, komposisi hasil tangkapan, kondisi oseanografi, pengalaman nelayan, dan keputusan operasional. Variasi musim dan upaya penangkapan diketahui dapat berkaitan dengan perubahan produktivitas perikanan tangkap (Imron et al., 2022). Oleh karena itu, perbedaan karakteristik teknis dan intensitas operasi tersebut menunjukkan adanya variasi penggunaan input antara kedua unit usaha. Implikasi perbedaan tersebut terhadap produktivitas dan kinerja ekonomi dianalisis lebih lanjut pada bagian berikutnya.

Investasi dan Penyusutan Aset

Investasi merupakan modal awal yang dialokasikan untuk menyediakan aset produktif yang mendukung kegiatan penangkapan. Pada usaha bagan perahu di Teluk Piru, komponen investasi meliputi perahu bagan, perahu transportasi, kayu kerangka, mesin generator, mesin transportasi, perangkat pencahayaan, dan jaring. Perbedaan karakteristik teknis kedua unit menyebabkan kebutuhan investasi yang berbeda, baik dari sisi nilai maupun komposisi aset.

Total investasi Bagan A mencapai Rp198.075.000, lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar Rp167.600.000 (Tabel 2). Selisih investasi sebesar Rp30.475.000 menunjukkan bahwa kebutuhan modal Bagan A sekitar 18,18% lebih tinggi daripada Bagan B. Perbedaan investasi terutama berasal dari nilai perahu bagan, kerangka, dan mesin transportasi yang lebih besar pada Bagan A, sejalan dengan dimensi konstruksi dan skala teknisnya yang relatif lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan skala teknis kedua unit diikuti oleh perbedaan kebutuhan modal untuk penyediaan aset produktif. Dalam usaha perikanan tangkap, besarnya investasi perlu diperhitungkan bersama kapasitas produksi dan manfaat ekonomi yang dihasilkan karena modal yang lebih besar tidak selalu mencerminkan kinerja usaha yang lebih baik (Hapsari et al., 2018; Syafril et al., 2022).

Tabel 2. Investasi Dan Penyusutan Aset Usaha Bagan Perahu Di Teluk Piru

Komponen investasi	Bagan A (Rp)	Umur ekonomis (tahun)	Penyusutan A (Rp/tahun)	Bagan B (Rp)	Umur ekonomis (tahun)	Penyusutan B (Rp/tahun)
Perahu bagan	60.000.000	10	6.000.000	40.000.000	10	4.000.000
Perahu transportasi	40.000.000	10	4.000.000	45.000.000	10	4.500.000
Kayu kerangka	15.000.000	4	3.750.000	10.000.000	4	2.500.000
Mesin genset	11.000.000	5	2.200.000	9.000.000	5	1.800.000
Mesin transportasi	45.000.000	7	6.428.571	40.000.000	7	5.714.286
Lampu LED	2.875.000	1	2.875.000	2.400.000	1	2.400.000
Lampu sorot	1.200.000	2	600.000	1.200.000	2	600.000
Jaring	23.000.000	10	2.300.000	20.000.000	8	2.500.000
Total	198.075.000	-	28.153.571	167.600.000	-	24.014.286

Sumber: Data primer diolah, 2026



1. Struktur Investasi

Struktur investasi menunjukkan bahwa modal kedua unit terkonsentrasi pada aset utama berupa perahu dan mesin transportasi. Pada Bagan A, investasi terbesar terdapat pada perahu bagan sebesar Rp60.000.000 (30,29%) dari total investasi, diikuti mesin transportasi sebesar Rp45.000.000 (22,72%) dan perahu transportasi sebesar Rp40.000.000 (20,19%). Ketiga komponen tersebut secara bersama-sama menyerap sekitar 73,20% dari total investasi Bagan A. Pada Bagan B, komponen terbesar adalah perahu transportasi sebesar Rp45.000.000 (26,85%) dari total investasi. Perahu bagan dan mesin transportasi masing-masing bernilai Rp40.000.000 (23,87%). Ketiga komponen tersebut menyerap sekitar 74,58% dari keseluruhan investasi Bagan B. Meskipun terdapat perbedaan nilai investasi, struktur modal kedua unit memperlihatkan pola yang relatif serupa, yaitu dominasi investasi pada sarana utama yang mendukung konstruksi bagan dan mobilitas kegiatan penangkapan.

Perbedaan cukup menonjol terdapat pada nilai perahu bagan dan konstruksi kerangka. Investasi perahu bagan pada Bagan A sebesar Rp60.000.000, atau 50% lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar Rp40.000.000. Investasi kayu kerangka Bagan A juga sebesar Rp15.000.000 dibandingkan Rp10.000.000 pada Bagan B. Perbedaan tersebut konsisten dengan dimensi Bagan A ($30 \times 31,68$ m) yang lebih besar daripada Bagan B ($23 \times 24,50$ m). Secara deskriptif peningkatan skala fisik unit penangkapan diikuti oleh kebutuhan modal yang lebih besar pada komponen konstruksi.

Investasi pada perangkat pencahayaan hanya memberikan kontribusi yang relatif kecil terhadap keseluruhan modal. Gabungan investasi lampu LED dan lampu sorot mencapai Rp4.075.000 (2,06%) dari total investasi Bagan A dan Rp3.600.000 (2,15%) pada Bagan B. Meskipun pencahayaan memiliki fungsi teknis yang penting dalam pengoperasian bagan, nilai investasi perangkat tersebut relatif kecil dibandingkan investasi perahu, mesin, dan konstruksi. Penelitian pada usaha perikanan tangkap menunjukkan bahwa kinerja ekonomi tidak hanya ditentukan oleh nilai investasi pada satu komponen teknologi, tetapi juga oleh interaksi antara kapasitas penangkapan, investasi, biaya operasional, dan penerimaan (Hapsari et al., 2018). Bagan perahu juga menunjukkan pentingnya menghubungkan produktivitas dengan kinerja investasi dalam menilai keberlanjutan ekonomi unit usaha (Syafri et al., 2022).

2. Penyusutan Aset

Berdasarkan nilai investasi dan umur ekonomis masing-masing aset, total penyusutan Bagan A sebesar Rp28.153.571/tahun, sedangkan Bagan B sebesar Rp24.014.286/tahun. Biaya penyusutan Bagan A lebih tinggi Rp4.139.285/tahun (17,24%) dibandingkan Bagan B. Perbedaan tersebut terutama berkaitan dengan nilai investasi Bagan A yang lebih besar, karena besarnya penyusutan ditentukan oleh nilai perolehan dan umur ekonomis masing-masing aset.

Nilai investasi bukan satu-satunya faktor yang menentukan besarnya penyusutan. Umur ekonomis aset juga berpengaruh langsung. Lampu LED, misalnya, hanya mewakili sekitar 1,45% investasi Bagan A dan 1,43% investasi Bagan B, tetapi karena umur ekonomisnya hanya satu tahun, seluruh nilai investasi tersebut menjadi beban penyusutan pada tahun yang sama. Sebaliknya, investasi perahu dialokasikan selama sepuluh tahun. Dengan demikian, komposisi umur ekonomis aset perlu diperhatikan dalam memahami struktur biaya tetap usaha.

Jika dibandingkan dengan total investasi, penyusutan tahunan mencapai sekitar 14,21% pada Bagan A dan 14,33% pada Bagan B. Kedekatan kedua nilai tersebut menunjukkan bahwa meskipun Bagan A mempunyai modal investasi lebih besar, beban penyusutan relatif terhadap modal hampir sama pada kedua unit. Dengan kata lain, perbedaan utama terletak pada besaran modal yang ditanamkan, bukan pada perbedaan yang substansial dalam tingkat penyusutan agregat aset.

Biaya dan Struktur Biaya Usaha

Biaya usaha merupakan seluruh pengorbanan ekonomi yang diperhitungkan dalam kegiatan penangkapan selama satu tahun. Dalam penelitian ini, biaya usaha dikelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Dalam penelitian ini, biaya tetap terdiri atas penyusutan aset, biaya

perawatan tahunan, dan retribusi, sedangkan biaya variabel meliputi bahan bakar minyak (BBM) dan lunsum. Pengelompokan biaya perawatan sebagai biaya tetap didasarkan pada pencatatan pengeluaran tahunan yang tidak dihitung berdasarkan jumlah trip penangkapan.

Klasifikasi biaya perawatan dalam penelitian ini mengikuti pola pencatatan pengeluaran tahunan pada unit usaha yang diamati; pada kondisi usaha lain, biaya perawatan dapat memiliki karakter semi-variabel tergantung intensitas penggunaan dan frekuensi kerusakan aset. Struktur biaya Bagan A dan Bagen B menunjukkan perbedaan, baik secara nominal maupun proporsional (Tabel 3).

Tabel 3. Struktur Biaya Tahunan Usaha Bagan Perahu Di Teluk Piru

Komponen biaya	Bagan A (Rp/tahun)	Proporsi (%)	Bagan B (Rp/tahun)	Proporsi (%)
Penyusutan	28.153.571	13,46	24.014.286	13,69
Perawatan	72.614.001	34,71	49.959.902	28,47
Retribusi	1.000.000	0,48	1.000.000	0,57
Total biaya tetap	101.767.572	48,64	74.974.188	42,73
BBM	88.920.000	42,50	83.160.000	47,40
Lunsum	18.525.000	8,85	17.325.000	9,87
Total biaya variabel	107.445.000	51,36	100.485.000	57,27
Total biaya usaha	209.212.572	100,00	175.459.188	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2026

Total biaya usaha Bagan A mencapai Rp209.212.572/tahun, lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar Rp175.459.188/tahun. Dengan demikian, Bagan A membutuhkan biaya tahunan sekitar Rp33.753.384 (19,24%) lebih tinggi dibandingkan Bagan B. Perbedaan tersebut sejalan dengan karakteristik Bagan A yang memiliki skala teknis lebih besar, jumlah ABK lebih banyak, kapasitas pencahayaan lebih tinggi, serta intensitas operasi penangkapan yang sedikit lebih besar.

1. Struktur biaya tetap dan biaya variabel

Komposisi biaya menunjukkan bahwa biaya variabel memberikan kontribusi sedikit lebih besar dibandingkan biaya tetap pada kedua unit. Pada Bagan A, biaya tetap sebesar Rp101.767.572/tahun (48,64%) dari total biaya, sedangkan biaya variabel mencapai Rp107.445.000/tahun (51,36%). Struktur biaya Bagan A dengan demikian relatif berimbang antara biaya tetap dan biaya variabel.

Pada Bagan B, biaya tetap sebesar Rp74.974.188/tahun (42,73%), sedangkan biaya variabel mencapai Rp100.485.000/tahun (57,27%) dari total biaya. Dibandingkan Bagan A, Bagan B memiliki proporsi biaya variabel yang lebih tinggi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa meskipun total biaya Bagan B lebih rendah, struktur pengeluarannya secara relatif lebih terkonsentrasi pada input yang digunakan dalam kegiatan operasional.

Perbandingan ini penting karena struktur biaya memberikan informasi yang tidak terlihat apabila analisis hanya menggunakan total biaya. Penelitian usaha perikanan tangkap juga umumnya memisahkan biaya tetap dan variabel untuk mengevaluasi kondisi ekonomi unit penangkapan (Annida & Baihaqi, 2025). Analisis struktur biaya dapat memberikan gambaran mengenai jenis pengeluaran yang paling menentukan beban ekonomi masing-masing unit usaha.

2. Komponen Biaya Dominan dan Struktur Biaya

Struktur biaya usaha bagan perahu di perairan Teluk Piru didominasi oleh BBM dan biaya perawatan. Pada Bagan A, kedua komponen tersebut masing-masing menyerap 42,50% dan 34,71% dari total biaya, sehingga secara kumulatif mencapai 77,21%. Pola serupa terdapat pada Bagan B, dengan kontribusi BBM sebesar 47,40% dan perawatan 28,47%, atau secara bersama-sama mencapai 75,87% dari total biaya. Dengan demikian, lebih dari tiga perempat biaya usaha kedua unit terkonsentrasi pada kebutuhan energi dan pemeliharaan aset.

Dominasi BBM menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan bagan perahu memiliki ketergantungan yang cukup tinggi terhadap input energi, terutama karena penggunaan generator

diesel untuk mendukung sistem pencahayaan selama operasi penangkapan. Secara proporsional, beban BBM lebih tinggi pada Bagan B (47,40%) dibandingkan Bagan A (42,50%), sehingga perubahan harga bahan bakar berpotensi mempengaruhi struktur biaya dan keuntungan usaha. Pengaruh harga BBM terhadap biaya operasional dan keuntungan juga ditemukan pada usaha perikanan tangkap di Indonesia (Erwan et al., 2023). Meskipun total biaya Bagan A 19,24% lebih tinggi, produksinya 24,30% lebih besar daripada Bagan B. Pola tersebut menunjukkan bahwa peningkatan biaya pada Bagan A berlangsung bersamaan dengan peningkatan output yang secara proporsional lebih besar.

Produktivitas Penangkapan

Produktivitas penangkapan menggambarkan jumlah hasil tangkapan diperoleh per satuan upaya penangkapan yang dalam penelitian ini dinyatakan dalam kg/trip. Bagan A melakukan 247 trip/tahun dengan produksi 55.426 kg/tahun, sedangkan Bagan B melakukan 231 trip/tahun dengan produksi 44.589 kg/tahun. Berdasarkan jumlah produksi dan trip tersebut, produktivitas Bagan A mencapai 224,40 kg/trip, lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar 193,03 kg/trip. Produktivitas Bagan A sekitar 16,25% lebih tinggi dibandingkan Bagan B (Tabel 4).

Tabel 4. Produksi Dan Produktivitas Unit Bagan Perahu Di Teluk Piru

Indikator	Bagan A	Bagan B
Produksi (kg/tahun)	55.426	44.589
Trip (trip/tahun)	247	231
Produktivitas (kg/trip)	224,40	193,03

Sumber: Data primer diolah, 2026

Perbedaan jumlah trip kedua unit relatif kecil, yaitu sekitar 6,93%, sedangkan produksi Bagan A mencapai 24,30% lebih tinggi dibandingkan Bagan B. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa produksi tahunan Bagan A yang lebih tinggi berlangsung bersamaan dengan jumlah trip dan hasil tangkapan rata-rata per trip yang lebih tinggi. Produktivitas per trip merupakan indikator yang relevan untuk membandingkan kinerja unit penangkapan karena menghubungkan jumlah hasil tangkapan dengan upaya yang digunakan (Sinaga., 2025)

Secara deskriptif, produktivitas Bagan A yang lebih tinggi berlangsung bersamaan dengan skala teknis yang lebih besar. Namun, perbedaan tersebut tidak dapat diinterpretasikan sebagai hubungan sebab-akibat karena produktivitas penangkapan juga dapat dipengaruhi oleh musim, lokasi penangkapan, kondisi sumber daya, dan faktor operasional lainnya. Variasi produktivitas menurut musim penangkapan juga dilaporkan pada perikanan tangkap di Indonesia (Imron et al., 2022).

Penerimaan dan Keuntungan Usaha

Penerimaan usaha merupakan nilai penjualan seluruh hasil tangkapan yang diperoleh selama satu tahun operasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa Bagan A menghasilkan penerimaan sebesar Rp726.140.008/tahun, sedangkan Bagan B sebesar Rp499.599.018/tahun (Tabel 5). Penerimaan Bagan A lebih tinggi Rp226.540.990 (45,34%) dibandingkan Bagan B. Perbedaan penerimaan tersebut lebih besar daripada perbedaan produksinya. Produksi Bagan A mencapai 55.426 kg/tahun atau 24,30% lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar 44.589 kg/tahun.

Komposisi hasil tangkapan kedua unit bagan perahu menunjukkan perbedaan jenis ikan yang membentuk penerimaan usaha. Hasil tangkapan Bagan A terdiri atas enam jenis ikan dominan, yaitu momar (*Decapterus sp.*), kawalnya (*Selar sp.*), tatari (*Rastrelliger sp.*), komu (*Auxis sp.*), tanggiri (*Scomberomorus spp.*), dan layar (*Istiophorus sp.*). Sementara itu, hasil tangkapan Bagan B terdiri atas puri (*Stolephorus spp.*), make (*Sardinella sp.*), dan tatari (*Rastrelliger sp.*). Perbedaan komposisi tersebut menunjukkan bahwa struktur penerimaan kedua unit dibentuk oleh kelompok hasil tangkapan yang berbeda, baik dari sisi volume maupun nilai ekonominya.



Perbedaan penerimaan yang lebih besar dibandingkan perbedaan produksi menunjukkan bahwa nilai ekonomi hasil tangkapan tidak hanya ditentukan oleh volume produksi, tetapi juga oleh komposisi jenis dan harga jual ikan. Berdasarkan rasio penerimaan terhadap produksi, nilai rata-rata hasil tangkapan Bagan A mencapai sekitar Rp13.101/kg, sedangkan Bagan B sekitar Rp11.205/kg. Selain menghasilkan volume tangkapan yang lebih tinggi, Bagan A juga memperoleh nilai hasil tangkapan rata-rata per kilogram sekitar 16,92% lebih tinggi dibandingkan Bagan B. Kondisi ini menunjukkan pentingnya komposisi dan nilai jual hasil tangkapan dalam menentukan penerimaan usaha perikanan. Harga jual dan jumlah tangkapan diketahui berhubungan dengan pendapatan bersih usaha perikanan tangkap (Muslim et al., 2023), sementara pada perikanan lift net, sistem dan harga pemasaran hasil tangkapan juga berpengaruh terhadap manfaat ekonomi yang diterima nelayan (Muna et al., 2023).

Tabel 5. Penerimaan Dan Keuntungan Usaha Bagan Perahu Di Teluk Piru

Indikator	Bagan A	Bagan B
Produksi (kg/tahun)	55.426	44.589
Penerimaan atau TR (Rp/tahun)	726.140.008	499.599.018
Total biaya atau (TC) (Rp/tahun)	209.212.572	175.459.188
Keuntungan atau π (Rp/tahun)	516.927.436	324.139.830

Sumber: Data primer diolah, 2026

Setelah memperhitungkan seluruh biaya usaha, Bagan A memperoleh keuntungan sebesar Rp516.927.436/tahun, sedangkan Bagan B sebesar Rp324.139.830/tahun. Keuntungan Bagan A lebih tinggi Rp192.787.606 atau 59,48% dibandingkan Bagan B. Meskipun total biaya Bagan A 19,24% lebih tinggi, peningkatan penerimaannya mencapai 45,34%, sehingga tambahan penerimaan mampu mengimbangi biaya usaha yang lebih besar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada kedua unit penerimaan telah melampaui total biaya, dengan Bagan A menghasilkan surplus ekonomi yang lebih besar. Kinerja usaha bagan yang menghasilkan penerimaan melebihi biaya juga ditemukan pada beberapa usaha lift net di Indonesia (Hapsari et al., 2018; Notanubun, 2021).

Efisiensi Biaya dan Keuntungan per Trip

Efisiensi biaya produksi dianalisis melalui besarnya biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan setiap kilogram hasil tangkapan. Bagan A memiliki total biaya Rp209.212.572/tahun dengan produksi 55.426 kg/tahun, sehingga biaya produksinya sebesar Rp3.775/kg. Sementara itu, Bagan B dengan total biaya Rp175.459.188/tahun dan produksi 44.589 kg/tahun menghasilkan biaya produksi sebesar Rp3.935/kg. Biaya produksi Bagan A sekitar 4,07% lebih rendah dibandingkan Bagan B (Tabel 6).

Tabel 6. Efisiensi Biaya Dan Keuntungan Per Trip Usaha Bagan Perahu Di Teluk Piru

Indikator	Bagan A	Bagan B
Total biaya (Rp/tahun)	209.212.572	175.459.188
Produksi (kg/tahun)	55.426	44.589
Biaya produksi (Rp/kg)	3.775	3.935
Keuntungan (Rp/tahun)	516.927.436	324.139.830
Jumlah trip (trip/tahun)	247	231
Keuntungan per trip (Rp/trip)	2.092.824	1.403.203



Sumber: Data primer diolah, 2026

Meskipun total biaya tahunannya lebih tinggi, Bagan A memiliki biaya produksi sebesar Rp3.775/kg, lebih rendah daripada Bagan B sebesar Rp3.935/kg. Kondisi ini berlangsung bersamaan dengan produktivitas Bagan A yang lebih tinggi (224,40 kg/trip) dibandingkan Bagan B (193,03 kg/trip), sehingga Bagan A memiliki efisiensi biaya per unit produksi relatif lebih baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa biaya usaha yang lebih besar pada Bagan A diikuti oleh peningkatan output yang relatif lebih tinggi, sehingga biaya per unit produksinya menjadi lebih rendah. Perbandingan biaya terhadap output merupakan salah satu pendekatan yang relevan untuk menilai kinerja ekonomi operasi penangkapan (Radhakrishnan et al., 2021).

Keuntungan per trip Bagan A mencapai Rp2.092.824/trip, sedangkan Bagan B sebesar Rp1.403.203/trip. Dengan demikian, keuntungan per trip Bagan A sekitar 49,14% lebih tinggi dibandingkan Bagan B. Hasil ini menunjukkan bahwa Bagan A tidak hanya memiliki biaya produksi per kilogram yang lebih rendah, tetapi juga menghasilkan keuntungan yang lebih besar pada setiap trip penangkapan. Keuntungan per trip merupakan indikator penting dalam mengevaluasi kinerja ekonomi operasi penangkapan karena menghubungkan hasil ekonomi dengan intensitas operasi (Raju et al., 2022).

Kinerja Ekonomi Usaha

Kinerja ekonomi usaha bagan perahu dianalisis berdasarkan keuntungan, Revenue-Cost Ratio (R/C), Return on Investment (ROI), Break-Even Point (BEP) produksi, dan biaya produksi per kilogram. Indikator tersebut memberikan gambaran mengenai kemampuan usaha menghasilkan keuntungan, efisiensi penggunaan biaya, tingkat pengembalian investasi, serta posisi produksi aktual terhadap titik impas. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan kinerja ekonomi antara Bagan A dan Bagan B (Tabel 7).

Tabel 7. Kinerja Ekonomi Usaha Bagan Perahu Di Perairan Teluk Piru

Indikator	Satuan	Bagan A	Bagan B	Interpretasi
Keuntungan	Rp/tahun	516.927.436	324.139.830	Keuntungan > 0
R/C ratio	–	3,47	2,85	R/C > 1
ROI	%	260,98	193,40	ROI > 0; semakin tinggi semakin baik
BEP produksi	kg/tahun	9.117	8.376	Produksi aktual > BEP
Biaya produksi	Rp/kg	3.775	3.935	Semakin rendah semakin efisien

Sumber: Data primer diolah, 2026

1. Revenue-Cost Ratio (R/C)

Nilai R/C Bagan A sebesar 3,47, lebih tinggi dibandingkan Bagan B sebesar 2,85. Nilai R/C > 1 menunjukkan bahwa kedua unit menghasilkan penerimaan yang lebih besar daripada total biaya yang dikeluarkan. Setiap Rp1,00 biaya menghasilkan penerimaan sebesar Rp3,47 pada Bagan A dan Rp2,85 pada Bagan B. Dengan demikian, Bagan A menunjukkan efisiensi penerimaan terhadap biaya yang relatif lebih tinggi. R/C > 1 juga digunakan sebagai indikator kinerja ekonomi positif dalam evaluasi usaha perikanan tangkap (Syafil et al., 2022).

2. Return on Investment (ROI)

Return on Investment (ROI) Bagan A mencapai 260,98%, sedangkan Bagan B sebesar 193,40%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keuntungan yang dihasilkan kedua unit relatif tinggi dibandingkan modal awal yang ditanamkan, dengan tingkat pengembalian investasi Bagan A lebih besar. Perbedaan tersebut konsisten dengan keuntungan tahunan Bagan A yang lebih tinggi dibandingkan Bagan B. ROI merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menilai kemampuan keuntungan usaha dalam memberikan pengembalian terhadap investasi (Nurlaela et al., 2023). Nilai ROI pada penelitian ini menggambarkan kinerja berdasarkan keuntungan selama satu

tahun terhadap investasi awal sehingga tidak secara langsung merepresentasikan kelayakan investasi jangka panjang.

3. Break-Even Point (BEP)

BEP produksi Bagan A sebesar 9.117 kg/tahun, sedangkan Bagan B sebesar 8.376 kg/tahun. Dibandingkan dengan produksi aktual masing-masing sebesar 55.426 dan 44.589 kg/tahun, produksi Bagan A mencapai sekitar 6,08 kali BEP dan Bagan B sekitar 5,32 kali BEP. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada periode analisis, produksi kedua unit berada di atas tingkat minimum yang diperlukan untuk mencapai kondisi impas. BEP digunakan dalam analisis ekonomi perikanan untuk menggambarkan batas produksi ketika penerimaan dan biaya berada pada kondisi impas (Syafil et al., 2022)

Kedua unit bagan perahu secara keseluruhan menunjukkan kinerja ekonomi positif, tetapi Bagan A memiliki kinerja relatif lebih baik. Hal ini karena keuntungan, R/C ratio, dan ROI lebih tinggi serta biaya produksi yang lebih rendah dibandingkan Bagan B. Meskipun BEP produksi Bagan A lebih tinggi, produksi aktualnya juga lebih besar dan berada jauh di atas titik impas. Skala investasi dan biaya yang lebih besar pada Bagan A diikuti oleh produktivitas dan kemampuan menghasilkan manfaat ekonomi yang lebih tinggi. Namun, hasil tersebut menggambarkan kondisi dua unit usaha yang dianalisis sehingga tidak dimaksudkan sebagai generalisasi statistik terhadap seluruh usaha bagan perahu di Teluk Piru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Usaha bagan perahu di Teluk Piru menunjukkan kinerja ekonomi positif dengan tingkat efisiensi yang berbeda antarunit. Bagan A memiliki produktivitas lebih tinggi (224,40 kg/trip) dan biaya produksi lebih rendah (Rp3.775/kg) dibandingkan Bagan B (193,03 kg/trip dan Rp3.935/kg). Struktur biaya kedua unit didominasi oleh BBM dan perawatan yang secara kumulatif menyerap lebih dari 75% total biaya usaha. Bagan A menghasilkan keuntungan Rp516,93 juta/tahun dengan R/C ratio 3,47 dan ROI 260,98%, sedangkan Bagan B menghasilkan keuntungan Rp324,14 juta/tahun dengan R/C ratio 2,85 dan ROI 193,40%. Produksi aktual Bagan A (55.426 kg/tahun) dan Bagan B (44.589 kg/tahun) masing-masing berada di atas BEP produksi sebesar 9.117 dan 8.376 kg/tahun. Secara keseluruhan, Bagan A menunjukkan produktivitas dan efisiensi ekonomi yang relatif lebih tinggi dibandingkan Bagan B pada periode penelitian.

Saran

Efisiensi usaha bagan perahu di Teluk Piru perlu diarahkan pada pengendalian penggunaan BBM dan biaya perawatan karena kedua komponen tersebut merupakan bagian terbesar dari struktur biaya usaha. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak unit usaha dan periode pengamatan yang lebih panjang untuk mengevaluasi variasi produktivitas dan kinerja ekonomi menurut musim, perubahan harga hasil tangkapan, serta perubahan biaya input.

DAFTAR PUSTAKA

- Annida, S., & Baihaqi, F. (2025). Capture fisheries business analysis of handline fishing fleet at Palabuhanratu Nusantara Fishing Port, Indonesia. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 29(3), 685-696.
- Baso, A., Najamuddin, Firman, Chasyim Hasani, M., & Kasri. (2021). Economic analysis of shortfin scads fish (*Decapterus spp*) business using purse seine in Bone Regency, Indonesia. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 860, No. 1, p. 012052). IOP Publishing.
- Dağtekin, M., Misir, D. S., Şen, İ., Altuntaş, C., Misir, G. B., & Çankaya, A. (2021). Small-scale fisheries in the southern Black Sea: Which factors affect net profit?. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 51, 145-152.



- Erwan, E., Mujahid, M., & Rukaiyah, S. T. (2023). Analisis Manajemen Strategi Dalam Menghadapi Dampak Kenaikan Bbm (Studi Kasus Nelayan Di Kab. Merauke). *Poma jurnal: publish of management*, 1(1), 68-83.
- Fajriah, F., Isamu, K. T., & Nur, M. (2024). Penggunaan Sistem Digital Agribisnis (Sidia) Untuk Menilai Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap. *SEMAH Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 8(1), 92-102.
- Hapsari, T. D., Jayanto, B. B., Fitri, A. D., & Triarso, I. (2018). Business profile of boat lift net and stationary lift net fishing gear in Morodemak Waters Central Java. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 116, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.
- Haruna, Hehanussa, K. G., Tupamahu, A., & Minggo, Y. D. (2023). Analisis Perubahan Intensitas Cahaya Dan Sebaran Ikan Pada Proses Penangkapan Bagan Apung. *AQUANIPA-Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 5(3).
- Hasan Rumaf, Haruna., Siahainenia, S. R., & Tawari, R. H. (2025). Produktivitas Dan Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Tuna Madidihang Pada Kapal Pancing Tonda 10–30 Gt Berbasis Di PPN Ambon. *AMANISAL: Jurnal Teknologi dan Manejemen Perikanan Tangkap PSP FPIK Unpatti-Ambon*.
- Imron, M., Baskoro, M. S., & Komarudin, D. (2022). Production, fishing season and fishing ground of the dominant fish (*Euthynnus affinis*, *Mene maculata*, *Leiognathus equulus*) caught by boat seine in Palabuhanratu Indonesia. *Omni-Akuatika*, 18(2), 107-116.
- Mardianto, M., Romdhon, M., & Sukiyono, K. (2015). Struktur biaya dan efisiensi usaha perikanan tangkap di Kota Bengkulu: kasus pada alat tangkap gillnet. *Jurnal Bisnis Tani*, 1(1), 1-10.
- Muna, Z., Fuah, R. W., Khobir, M. L., Purwangka, F., & Marbun, A. S. (2023). Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan Bagan Tancap Di Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. *ALBACORE: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 7(3), 359.
- Muslim, A. I., Fujimura, M., Kazunari, T., & Salam, M. (2023). Small-scale marine fishers' possession of fishing vessels and their impact on net income levels: A case study in Takalar District, South Sulawesi Province, Indonesia. *Fishes*, 8(9), 463.
- Notanubun, C. A. (2021). Analisis Aspek Teknis dan Finansial Usaha Perikanan Bagan Apung (Lift Net) di Ohoi Selayar Kabupaten Maluku Tenggara. *PAPALELE (Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan)*.
- Nurlaela, E., Husen, E. S., Muallim, M. R., Choerudin, R., Sudrajat, H. D., & Mudzakir, A. K. (2023). Feasibility of fishing business with purse seine in gentuma, North Gorontalo, Indonesia. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 23(2), 25-32.
- Putri, L. D. M., Sani, A. N. M., Jarir, D. V., Rema, D. N., Azizah, A., & Lubis, D. M. (2026). Model Integratif Usaha Perikanan Tangkap Berbasis Ekonomi Biru di Desa Kurau Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Akuatiklestari*, 9(2), 261-269.
- Radhakrishnan, K., Narayanakumar, R., Krishnan, M., Sivaraman, I., & Infantina, J. A. (2021). Techno-economic efficiency of marine fisheries in Gulf of Mannar Biosphere Reserve, India. *Indian Journal of Geo Marine Sciences*, 50(9), 729-735.
- Raju, S. S., Narayanakumar, R., Ghosh, S., Pattnaik, P., & Roul, S. K. (2022). Economic performance of marine fishing operations in the state of Odisha, India. *Indian Journal of Fisheries*, 69(2), 111-118.
- Satrya, D. (2020). Management of Fishing Operational on Lift Net in Lekok Waters, Pasuruan Regency, East Java. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 142, p. 02001). EDP Sciences.
- Sinaga, S. (2025). Analisis produktivitas hasil tangkapan kapal bagan perahu di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Sumatera Utara (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS JAMBI).
- Syafril, M., Purnamasari, E., & Fidhiani, D. D. (2022). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau.. *Agromix*, 13(1), 55-66.
- Yuliarti, I., Panggabean, R., Farida, H. L., & Gulo, A. S. (2023). Analisis kebijakan dampak penyesuaian harga BBM bersubsidi untuk nelayan. *Studi Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen*, 3(1), 1-8.