

## EFISIENSI WAKTU PENDARATAN HASIL TANGKAPAN BAGAN PERAHU DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) SIBOLGA TAPANULI TENGAH SUMATERA UTARA

### Efficiency of Landing Time of Bagan Boat Catch at Sibolga Archipelago Fisheries Port (PPN), Central Tapanuli, North Sumatra

Mardono MF Purba<sup>1\*</sup>, Bagus Pramusintho<sup>2</sup>, Bs Monica Arfiana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jl. Jambi –Muara Bulian KM 15 Mendalo Darat, Jambi, 36361, Indonesia  
<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jl. Jambi –Muara Bulian KM 15 Mendalo Darat, Jambi, 36361, Indonesia

Diterima: 15 Desember 2024/Disetujui: 20 Desember 2024

\*Korespondensi: [mardonopurbae09@gmail.com](mailto:mardonopurbae09@gmail.com)

DOI:10.22437/mjf.v1i02.39612

#### ABSTRAK

Efisiensi waktu pendaratan ikan mengacu pada semua aktivitas yang terkait dengan proses pendaratan hasil tangkapan, dengan tujuan utama menjaga kualitas dan kesegaran ikan. Manajemen waktu yang efektif dalam kegiatan pendaratan ikan sangat penting untuk memastikan pengiriman ikan berkualitas tinggi kepada konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efisiensi waktu pendaratan hasil tangkapan kapal dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. Metode survei digunakan dalam penelitian ini dengan sampel 14 kapal yang melakukan 31 perjalanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat efisiensi waktu pendaratan ikan di PPN Sibolga adalah 80,85%. Analisis regresi linier menunjukkan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,897, yang berarti 89,70% tingkat efisiensi dapat dijelaskan oleh faktor-faktor seperti jumlah hasil tangkapan, jumlah pekerja bongkar muat, usia pekerja, ukuran GT kapal, pengalaman pekerja bongkar muat, dan waktu terbuang, sementara 11,30% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model analisis. Dari enam variabel yang dianalisis, hanya dua yang secara signifikan memengaruhi efisiensi waktu pendaratan ikan, yaitu jumlah hasil tangkapan dan waktu terbuang. Jumlah hasil tangkapan berpengaruh positif terhadap efisiensi, yang berarti semakin banyak hasil tangkapan, efisiensi waktu pendaratan meningkat. Sebaliknya, waktu terbuang berpengaruh negatif, menunjukkan bahwa semakin sedikit waktu yang terbuang, semakin tinggi efisiensi waktu pendaratan. Temuan ini menyoroti pentingnya faktor operasional dalam mengoptimalkan waktu pendaratan ikan dan menjaga kesegarannya.

**Kata Kunci:** bagan perahu, efisiensi waktu pendaratan, hasil tangkapan

#### ABSTRACT

The efficiency of fish landing time refers to all activities associated with landing the catch, with the primary goal of maintaining the quality and freshness of the fish. Effective time management in fish landing activities is essential to ensure the delivery of high-quality fish to consumers. This research aims to determine the efficiency of landing time for boat catches and analyze factors influencing it at the Sibolga Archipelago Fisheries Port (PPN), Central Tapanuli, North Sumatra. A survey method was employed, sampling 14 boats over 31 trips. The findings revealed that the average efficiency level of fish landing time at PPN Sibolga is 80.85%. A linear regression analysis indicated that the coefficient of determination ( $R^2$ ) is 0.897, meaning 89.70% of the efficiency level can be explained by factors such as the number of catches, number of unloaders, age of unloaders, ship GT size, experience of unloaders, and wasted time, while the remaining 11.30% is influenced by other factors beyond the analytical model. From six analyzed variables, only two were found to significantly affect the efficiency of fish landing time: the number of catches and wasted time. The number of catches positively affects efficiency, indicating that larger catches result in higher time efficiency. Conversely, wasted time negatively impacts efficiency, showing that minimizing wasted time improves the efficiency of landing activities. These findings highlight the critical role of operational factors in optimizing fish landing time and ensuring fish freshness.

**Keywords:** boat chart, landing time efficiency, catch yield



## PENDAHULUAN

Kota Sibolga merupakan salah satu kota di Provinsi Sumatera Utara yang terletak di Perairan Pantai Barat Sumatera. Perairan Pantai ini berhadapan langsung dengan Samudera Hindia dan merupakan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) bagi nelayan di Sibolga. Kota Sibolga menjadi salah satu kota yang mata pencaharian utama penduduknya adalah nelayan. Kondisi perikanan yang ada di Sibolga saat ini terlihat adanya peningkatan yang relatif maju.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) merupakan pelabuhan perikanan kelas II atau bertipe B yang terdapat di kawasan pantai barat Sumatera Utara. PPN Sibolga terletak di Kecamatan Sarudik Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Secara geografis, PPN Sibolga berada pada koordinat 01°02' 15" LS dan 100° 23'34" BT. Letak geografis PPN Sibolga sangat strategis karena berada di pantai barat pulau Sumatera, berada dekat dengan daerah penangkapan ikan. Kondisi perairan PPN Sibolga sangat tenang karena berada di daerah teluk Tapihan Nauli dan banyak terdapat gugusan pulau-pulau disekitar teluk sebagai pelindung alami. PPN Sibolga adalah Unit Pelaksana Teknis Kementerian Kelautan dan Perikanan yang bertanggung jawab langsung dengan Direktur Jenderal Perikanan Tangkap. Pembangunan PPN Sibolga diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia pada tanggal 21 Juli 1993 ditetapkan dengan SK. Menteri Pertanian Nomor : 684/Kpts/OT.210/10/1993 tanggal 18 oktober 1993 (Nababan, 2022).

Pelabuhan perikanan merupakan basis utama kegiatan industri perikanan tangkap yang harus dapat menjamin suksesnya aktivitas usaha perikanan tangkap di laut. Pelabuhan perikanan berperan sebagai terminal yang menghubungkan kegiatan usaha di laut dan di darat ke dalam suatu sistem usaha dan berdayaguna tinggi. Pengelolaan aktifitas pendaratan ikan di pelabuhan perikanan meliputi proses pembongkaran, penyotiran dan pengangkutan ke gedung pangkalan pendaratan ikan yang bertujuan utama agar

ikan yang didaratkan dan diangkut ke pangkalan pendaratan.

Peranan Pelabuhan Perikanan sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan yang didasarkan pada kenyataan empiris bahwa pelabuhan perikanan merupakan tempat berkumpulnya kapal ikan dan sekaligus sebagai tempat berkumpulnya nelayan yang merupakan pelaku dalam kegiatan penangkapan, baik saat kembali dari laut, saat perbaikan kapal dan sarana penangkapan, maupun saat persiapan untuk berangkat kembali ke laut. Dilihat dari keberadaan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga yang dipersiapkan sebagai pusat kawasan pendaratan perikanan tangkap dapat menjamin kepastian hukum diperlukan bagi para investor dan dipublikasikan kepada berbagai instansi terkait, pelaku usaha perikanan dan lainnya. Tercatat dalam jumlah kapal yang mendarat di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga berjumlah 614 unit kapal dari 3 GT sampai 200 GT keatas, dengan produksi ikan (di PPN Sibolga dan di tangkahan) pada tahun 2022 sebanyak 20.428 Ton dan produksi ikan selama tahun 2023 sebanyak 30.534 ton yang berarti mengalami peningkatan produksi sebesar 10.106 ton atau sekitar 49,47% dari tahun 2022 (Adolph, 2016).

Pelabuhan (*port*) merupakan suatu daerah perairan yang terlindung dari gelombang dan digunakan sebagai tempat berlabuhnya kapal maupun kendaraan air lainnya yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, barang maupun hewan, reparasi, pengisian bahan bakar dan lain sebagainya yang dilengkapi dengan dermaga tempat menambatkan kapal, kran-kran untuk bongkar muat barang, gudang transit, serta tempat penyimpanan barang dalam waktu yang lebih lama, sementara menunggu penyaluran ke daerah tujuan atau pengapalan selanjutnya. Selain itu, pelabuhan merupakan pintu gerbang serta pemelancar hubungan antar daerah, pulau bahkan benua maupun antar bangsa yang dapat memajukan daerah belakangnya atau juga dikenal dengan daerah pengaruh. Daerah belakang ini merupakan daerah

yang mempunyai hubungan kepentingan ekonomi, sosial, maupun untuk kepentingan pertahanan yang dikenal dengan pangkalan militer angkatan laut (Triatmodjo, 1992).

Waktu merupakan hal yang penting dalam pemanfaatan dermaga. Hal ini karena berkaitan dengan ukuran dermaga yang terbatas dan biaya yang harus dikeluarkan untuk bertambat. Semakin efisien penggunaan waktu pada saat proses pengisian perbekalan kapal maka biaya yang harus dikeluarkan oleh nelayan juga semakin kecil. Disamping itu juga antrian kapal nelayan yang akan melakukan aktivitas di dermaga akan semakin sedikit (Zain *et al.*, 2022). Aktivitas perikanan yang ada di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga adalah pendaratan hasil tangkapan, pengolahan, pemasaran hasil tangkapan, pengisian perbekalan melaut, tambat labuh dan perbaikan jaring/*netloft* dan perbaikan kapal. Aktivitas pendaratan merupakan keseluruhan aktivitas yang berhubungan dengan pendaratan hasil penangkapan, mulai dari ikan tersebut dibongkar dari kapal perikanan dan diangkut ke TPI (Nasution *et al.*, 2022). Aktivitas proses pendaratan ikan diawali dengan pembongkaran, penyortiran dan pengangkutan ke TPI (Riyaldi *et al.*, 2019).

## METODE PENELITIAN

### Materi dan Alat

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pokok dan data pendukung, sedangkan alat penelitian yang digunakan, yaitu alat tangkap bagan perahu, alat tulis, kamera hp, laptop dan *stopwatch*.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan informasi dari sampel populasi. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk menarik kesimpulan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan dan pengamatan secara langsung terhadap

aktivitas pendaratan hasil tangkapan bagan perahu dan melakukan wawancara terhadap responden pelaku bongkar di PPN Sibolga.

### Data yang Dihimpun

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini, terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini meliputi: waktu efektif, waktu terbuang, waktu tambat, jumlah hasil tangkapan, jumlah pelaku bongkar, umur pelaku bongkar, ukuran GT kapal, dan pengalaman pelaku bongkar. Data sekunder diperoleh dari jurnal, artikel, buku, artikel atau dokumen pemerintah.

### Batasan Operasional

Adapun batasan operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Waktu efektif dihitung dari mulai palka ikan dibuka sampai selesai pembongkaran.
2. Waktu terbuang, dihitung dari proses tambat kapal, mendaratkan hasil tangkapan bagan perahu, melakukan proses administrasi sampai selesai bongkar.
3. Waktu Tambat, merupakan lama waktu mulai kapal bersandar sampai selesai pembongkaran ikan.
4. Jumlah hasil tangkapan (kg) adalah semua hasil tangkapan ikan kapal bagan perahu selama pendaratan.
5. Pelaku bongkar, semua pekerja pelaku bongkar yang ada di kapal dan dermaga yang langsung turun ikut membongkar hasil tangkapan bagan perahu.
6. Umur pelaku bongkar adalah rata-rata usia dari pelaku bongkar yang ada di kapal dan dermaga yang langsung turun ikut membongkar hasil tangkapan bagan perahu.
7. Pengalaman pelaku bongkar adalah rata-rata pengalaman dari pelaku bongkar ada di kapal dan dermaga yang langsung turun ikut membongkar hasil tangkapan bagan perahu.

8. Kapal (armada) semua kapal yang langsung mendaratkan hasil tangkapan bagan perahu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan pelabuhan perikanan yang menjadi pusat pengembangan ekonomi perikanan di wilayah barat Indonesia, yang memiliki lokasi yang cukup strategis dalam menunjang aktivitas

perikanan tangkap dan pengolahan, maupun pemasaran ikan di daerah tersebut. (PPN) Sibolga telah dilengkapi dengan fasilitas dasar, fungsional dan penunjang dalam kelancaran operasional pelabuhan.

### Responden Berdasarkan Usia

Jumlah responden pada penelitian ini yaitu 177 responden dengan usia yang bervariasi. Usia responden dalam penelitian ini dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Usia Responden di PPN Sibolga

No	Usia	Jumlah Orang	Persentase (%)
1	20 – 30	9	5,09
2	31 – 40	138	77,96
3	41 – 50	30	16,95 bg
	Jumlah	177	100,00

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa usia responden 20-30 tahun berjumlah 9 orang dengan persentase 5,09%, rentang usia 31-40 tahun berjumlah 138 orang dengan persentase tertinggi yaitu 77,96%, dan rentang usia 41-50 tahun berjumlah 30 orang dengan persentase 16,95%. Hal ini menunjukkan bahwa usia responden tersebut tergolong ke dalam usia yang produktif untuk bekerja, dimana responden didominasi oleh 31-40 tahun. Usia tersebut tergolong produktif dan dapat melakukan pekerjaan dengan baik dan maksimal. Dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 42/PERMEN-KP/2016 Tentang Perjanjian Kerja Laut Bagi Awak Kapal

Perikanan pasal 15 ayat 3 menjelaskan bahwa umur pekerja/ nelayan/ awak kapal minimal berusia 18 Tahun. Menurut Aprilyanti (2017) usia muda merupakan usia yang sangat produktif untuk bekerja dan mempunyai tenaga yang lebih besar dibandingkan dengan pekrja yang sudah tua yang memiliki fisik dan tenaga yang kian melemah.

### Responden Berdasarkan Pengalaman Bekerja

Pengalaman kerja responden adalah lamanya waktu bekerja responden sebagai pelaku bongkar hasil tangkapan. Pengalaman kerja pelaku bongkar dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengalaman Kerja Pelaku Bongkar di PPN Sibolga

No	Pengalaman Pelaku Bongkar	Jumlah (Orang)	Persentase
1	1 – 5	90	50,84
2	6 – 10	86	48,60
3	11 – 15	1	0,56
	Jumlah	177	100,00

Berdasarkan tabel diatas, pengalaman kerja pelaku bongkar 1 – 5 tahun menempati persentase tertinggi dengan jumlah nelayan 90 orang dan persentase terendah terdapat pada pelaku bongkar yang berpengalaman 11-15 tahun yaitu sebanyak 1 orang atau 0,56%. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan pendapat Muzahid (2014) Orang-orang

yang berpengalaman memiliki peluang mengerjakan pekerjaan dengan baik dibandingkan dengan orang-orang yang tidak berpengalaman tersebut, semakin lama waktu kerja seseorang maka bisa dipastikan akan dapat memahami tugas-tugas dari suatu pekerjaan dengan baik.

### Jumlah Hasil Tangkapan Berdasarkan Ukuran Kapal

Jumlah hasil tangkapan merujuk pada berapa banyak ikan yang ditangkap atau yang dihasilkan nelayan dengan

menggunakan alat tangkap yang dipakai. Jumlah hasil tangkapan dari berdasarkan ukuran kapal bagan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Hasil Tangkapan Berdasarkan Ukuran Kapal

No.	Nama Kapal	Jumlah Hasil Tangkapan (KG)	Armada Penangkapan (GT)
1	KM HARMONIS-08	4.490	30
2	KM NATHANIA	2.203	30
3	KM REJEKI LAUT	1.891	28
4	KM HASIL KARYA BARU	4.932	29
5	KM MANGISI	2.493	28
6	KM BAHAGIA	5.925	29
7	KM HOTMA-06	2.358	30
8	KM NATHANIA	3.008	30
9	KM MALAGA_02	1.948	29
10	KM HARMONIS-08	3.910	30
11	KM KARYA SUMBER REJEKI	1.002	29
12	KM REJEKI LAUT	1.904	30
13	KM BUNGA BANGSA	1.452	28
14	KM CITRA BARU	5.040	30
15	KM BINTANG REZEKI ABADI	2.453	30
16	KM SUMBER KARYA REZEKI	2.160	30
17	KM HASIL KARYA BARU	5.006	29
18	KM DEWI FORTUNA	2.190	30
19	KM MANGISI	1.998	28
20	KM BAHAGIA	4.925	29
21	KM HOTMA-06	1.989	30
22	KM MALAGA_02	1.899	29
23	KM KARYA SUMBER REJEKI	1.320	29
24	KM NATHANIA	2.328	30
25	KM CITRA BARU	4.342	30
26	KM REJEKI LAUT	2.026	28
27	KM BINTANG REZEKI ABADI	2.710	30
28	KM HARMONIS-08	5.110	30
29	KM BUNGA BANGSA	1.720	28
30	KM SUMBER KARYA REZEKI	2.100	30
31	KM DEWI FORTUNA	2.430	30
<b>Rata Rata</b>		2.879	

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 3 diatas, rata-rata dari jumlah hasil tangkapan sebesar 2.879 kg dimana hasil tangkapan terkecil yaitu sebesar 1.002 kg dan jumlah hasil tangkapan terbesar yaitu 5.925 kg.

Jenis ikan hasil tangkapan bagan perahu di PPN Sibolga terdiri dari: ikan tongkol, ikan teri dan ikan tembang. Hasil tangkapan ikan yang didaratkan oleh nelayan akan dibawa ke Pangkalan Pendaratan Ikan dan disana ikan segar

akan diletakkan di tempat pelelangan ikan (TPI) dan dijual atau dilelang.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 3 diatas, GT terkecil kapal motor bagan perahu yaitu 28 GT dan terbesar 30 GT. Dapat dijelaskan semakin besar GT kapal akan semakin besar juga hasil tangkapan ikan yang dapat ditampung di kapal tersebut dan begitu sebaliknya, semakin kecil ukuran GT maka akan semakin sedikit ikan yang dapat ditampung pada kapal tersebut. Tetapi semakin besar GT kapal tidak memungkinkan banyak

hasil tangkapan yang didapat, begitu juga sebaliknya semakin kecil GT kapal tidak memungkinkan sedikit hasil tangkapan yang didapat.

### **Efisiensi Waktu Pendaratan Hasil Tangkapan Bagan Perahu**

Waktu efektif merupakan waktu yang dipergunakan dalam aktivitas pendaratan hasil tangkapan alat tangkap Bagan Perahu yang dihitung dari kegiatan persiapan alat sampai ikan hasil tangkapan di distribusikan ke tempat pelelangan ikan. Waktu pendaratan ikan yang efektif adalah digunakan untuk bongkar muat ikan dengan efisien, sehingga biaya tambat nelayan dan antrean kapal penangkapan ikan dapat dikurangi. Efektif juga diartikan dalam waktu efektif berdasarkan 31 trip Bagan Perahu mendarat yang diamati selama penelitian memiliki rata-rata waktu 11 menit 53 detik, dimana waktu efektif terkecil KM Rejeki Laut yaitu 30 menit 31 detik sedangkan waktu efektif terbesar adalah KM Harmonis-08 dengan waktu efektif sebesar 73 menit 34 detik.

Waktu terbuang dalam kegiatan aktivitas pendaratan ikan terjadi disebabkan oleh adanya nelayan yang istirahat, adanya kegiatan menunggu gerobak yang membawa hasil tangkapan ke tempat pelelangan ataupun melakukan aktivitas yang tidak ditujukan untuk aktivitas pembongkaran. Maka dari itu saat melakukan aktivitas pembongkaran selama penelitian di PPN Sibolga waktu terbuang berkisar antara 3-21 menit. Waktu terbuang minimal sebesar 3 menit, sedangkan untuk waktu terbuang maksimal yaitu sebesar 21.22 menit. Menurut Alfin et al. (2013) Efisiensi waktu di pelabuhan perikanan sangat berpengaruh terhadap manajemen waktu dimana jika aktivitas bongkar dilakukan dengan cepat maka akan lebih baik.

Waktu tambat merupakan waktu yang dipergunakan selama kapal disandarkan atau ditambatkan sampai selesai melakukan pembongkaran hasil tangkapan. Waktu tambat berdasarkan 31 trip kapal Bagan Perahu yang diamati selama penelitian memiliki rata-rata waktu 59.04 menit, dimana waktu tambat terkecil KM Rejeki Laut yaitu 38.08 menit sedangkan waktu tambat terbesar adalah KM Harmonis-08 yaitu 91.53 menit. Semakin lama waktu tambat, maka semakin tidak efektif waktu bongkar muat hasil tangkapan kapal.

Tingkat efisiensi waktu pendaratan kapal merujuk pada seberapa cepat dan efektif sebuah kapal dapat melakukan proses berlabuh atau bersandar di pelabuhan. Tingkat efisiensi terjadi jika proses bongkar muat dilakukan dengan sebaik mungkin maka waktu bongkar akan lebih efisien tanpa membuang-buang waktu. Dimana dengan menentukan tingkat efisiensi yaitu dengan waktu efektif dibagi dengan waktu tambat dan dikalikan dengan 100%. Tingkat efisiensi waktu pada alat tangkap bagan perahu dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap kapal bagan perahu dengan 31 trip pendaratan, tingkat efisiensi waktu pendaratan pada alat tangkap bagan perahu memiliki rata-rata yaitu sebesar 80.57%. Dimana tingkat Efisiensi yang paling rendah 70,56% dan efisiensi yang lebih tinggi 93,25%. Semakin besar efisiensi waktu maka semakin banyak pekerjaan yang dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat.

Tabel 4. Tingkat Efisiensi Waktu Pendaratan Hasil Tangkapan Bagan Perahu di PPN Sibolga

No.	Nama Kapal	Waktu Efektif (menit)	Waktu Terbuang (menit)	Waktu Tambat (menit)	Tingkat Efisiensi Waktu Pendaratan (%)
1	KM HARMONIS-08	58.34	12.15	70.49	85,06
2	KM NATHANIA	38.24	8.56	47.20	81,13
3	KM REJEKI LAUT	30.31	7.37	38.08	79,24
4	KM HASIL KARYA	60.23	10.57	71.20	84,65

BARU					
5	KM MANGISI	43.19	9.53	53.12	81,42
6	KM BAHAGIA	61.13	12.17	73.30	83,29
7	KM HOTMA-06	41.25	3	44.25	93,25
8	KM NATHANIA	52.41	11.41	64.22	81,85
9	KM MALAGA_02	45.15	10.11	55.26	81,63
10	KM HARMONIS-08	49.28	4.52	54.20	91,04
11	KM KARYA SUMBER REJEKI	35.37	9.42	45.19	78,60
12	KM REJEKI LAUT	45.18	13.13	58.31	77,41
13	KM BUNGA BANGSA	44.12	14.44	58.56	75,03
14	KM CITRA BARU	59.43	12.12	71.55	83,04
15	KM BINTANG REZEKI ABADI	46.17	13.11	59.28	77,83
16	KM SUMBER KARYA REZEKI	36.15	5.11	41.26	87,49
17	KM HASIL KARYA BARU	59.52	14.35	74.27	80,41
18	KM DEWI FORTUNA	48.39	6.01	54.40	86,62
19	KM MANGISI	47.36	13.14	60.50	78,25
20	KM BAHAGIA	50.58	21.22	72.20	70,46
21	KM HOTMA-06	45.29	11.55	57.24	81,07
22	KM MALAGA_02	39.27	15.03	54.30	72,39
23	KM KARYA SUMBER REJEKI	37.31	8.01	45.32	82,39
24	KM NATHANIA	50.21	16.03	66.24	75,83
25	KM CITRA BARU	55.01	9.27	64.28	85,34
26	KM REJEKI LAUT	42.13	10.06	52.19	80,69
27	KM BINTANG REZEKI ABADI	47.52	13.42	61.34	77,75
28	KM HARMONIS-08	73.34	18.19	91.53	80,07
29	KM BUNGA BANGSA	39.31	7.53	47.24	83,37
30	KM SUMBER KARYA REZEKI	40.25	14	54.25	75,10
31	KM DEWI FORTUNA	45.27	18.03	63.30	71,57
	<b>Rata Rata</b>	47.53	11.53	59.04	80,75

### Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi Waktu Pendaratan

Analisis regresi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi waktu pendaratan hasil tangkapan bagan perahu di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga dapat dilihat pada Tabel 6. Hasil analisis regresi diperoleh nilai  $R^2$  yaitu 0.869 yang artinya sebesar 86,9% tingkat efisiensi waktu pendaratan dapat dijelaskan oleh

variabel-variabel bebas: jumlah hasil tangkapan, jumlah pelaku bongkar, umur pekerja pelaku bongkar, ukuran kapal, pengalaman pelaku bongkar, dan waktu terbuang sedangkan sisanya sebesar 13,1% variasi tingkat efisiensi di pengaruhi faktor lain diluar model analisis. Hasil ini memiliki arti seluruh variabel bebas dalam model regresi secara bersama sama (secara simultan) memberi pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (tingkat efisiensi).

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi

Variabel	Koefisien	T-hitung	Signifikan
Konstanta	1,742***	5,037	0,000
Jumlah hasil tangkapan	0,056***	4,121	0,000

Jumlah pelaku bongkar	-0,058 <sup>ns</sup>	-0,426	0,674
Umur pelaku bongkar	0,093 <sup>ns</sup>	0,709	0,485
GT kapal	0,019 <sup>ns</sup>	0,097	0,924
Pengalaman pelaku bongkar	0,006 <sup>ns</sup>	0,132	0,896
Waktu Terbuang	-0,137 ***	-11,634	0,000
R square= 0,869			
Adjusted r-squared= 0,835			
F -statistic= 24,439			

Berdasarkan hasil dari analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi waktu pendaratan hasil tangkapan bagan perahu, maka dapat diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = 1,742 + 0,056 X_1 - 0,058 X_2 + 0,093 X_3 + 0,019 X_4 + 0,006 X_5 - 0,137 X_6$$

Berdasarkan Tabel 6 dapat diperoleh bahwa dari 6 variabel yang diduga mempengaruhi efisiensi waktu pendaratan hanya terdapat 2 variabel yang berpengaruh signifikan yaitu variable jumlah hasil tangkapan dan waktu terbuang.

Nilai koefisien dari variabel jumlah hasil tangkapan sebesar 0,056 dengan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,01$  (signifikan pada taraf uji  $\alpha=1\%$ ). Koefisien bernilai positif berarti ada pengaruh jumlah hasil tangkapan terhadap efisiensi waktu pendaratan. Ini berarti bahwa semakin banyak hasil tangkapan berarti semakin efisien waktu yang digunakan. Ini dikarenakan faktor seperti pengalaman tim dan pengelolaan sumberdaya yang baik dapat membuat waktu pendaratan semakin efisien. Jumlah hasil tangkapan dapat mempengaruhi efisiensi waktu pendaratan (Novianti *et al.*, 2013).

Nilai koefisien dari variabel jumlah pelaku bongkar sebesar -0,058 dengan nilai signifikan sebesar 0,674 tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi waktu pendaratan, itu disebabkan karena pekerja pelaku bongkar tidak memiliki keterampilan atau pengalaman yang memadai, mereka mungkin justru memperlambat proses pembongkaran ikan. Nilai koefisien dari variabel umur pelaku bongkar sebesar 0,093 dengan nilai

signifikan sebesar 0,485 tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi waktu pendaratan, itu disebabkan karena faktor keahlian yang tidak bergantung pada usia dan kesehatan atau stamina yang dapat disesuaikan jadi meskipun usia yang lebih tua mungkin tidak sekuat pekerja yang muda.

Nilai koefisien dari variabel GT kapal sebesar 0,019 dengan nilai signifikansi sebesar 0,924 tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi waktu pendaratan, itu bisa disebabkan karena ukuran kapal banyak yang sama atau GT nya tidak jauh berbeda.

Nilai koefisien dari variable pengalaman pelaku bongkar sebesar 0,006 dengan nilai sebesar 0,896 tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi waktu pendaratan, itu bisa disebabkan karena bergantung pada koordinasi dan tim, jika tim tidak bekerja secara optimal maka pengalaman pelaku bongkar tidak berpengaruh. Dimana hasil penelitian berbanding terbalik menurut Budyhani (2008) mengatakan, pengalaman kerja tidak hanya diukur dari durasi seseorang bekerja dalam suatu bidang, tetapi juga dari keterampilan, keahlian, dan kemampuan yang dimilikinya. Semakin lama seseorang bekerja, biasanya dia akan semakin memahami dan terampil dalam menjalankan tugas-tugasnya.

Nilai koefisien dari variabel waktu terbuang sebesar -0,013 dengan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,01$  (signifikan pada taraf uji  $\alpha=1\%$ ). Koefisien negatif menunjukkan bahwa semakin meningkat waktu terbuang maka tingkat efisiensi akan semakin menurun. Semakin banyak waktu terbuang akan mengakibatkan semakin lamanya nya

waktu tambat. Penelitian lain menurut Hariski *et al.* (2022), mengatakan bahwa sejumlah faktor menyebabkan waktu yang terbuang dalam pendaratan ikan, seperti pelaku bongkar yang beristirahat, menunggu gerobak untuk membawa hasil tangkapan ke tempat pelelangan, dan melakukan aktivitas lain yang tidak terkait dengan pembongkaran. Semakin sedikit waktu terbuang maka efisiensi akan semakin tinggi.

## KESIMPULAN

Rata-rata tingkat Efisiensi Waktu Pendaratan Hasil Tangkapan Bagan Perahu Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga sebesar 80,57%. Tingkat efisiensi waktu pendaratan hasil tangkapan dipengaruhi secara positif oleh jumlah hasil tangkapan dan dipengaruhi secara negatif oleh waktu terbuang.

## SARAN

Saran yang diberikan pada penelitian yang telah dilakukan yaitu perlu adanya penelitian lanjutan untuk menentukan efisiensi waktu pendaratan hasil tangkapan kapal dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya menggunakan alat tangkap lain yang beroperasi di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. 2016. *Laporan tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga*.
- Alfin. 2013. *Efisiensi waktu bongkar kapal perikanan purse seine Pelabuhan Perikanan PT. Hasil Laut Sejati Kota Batam Provinsi Riau* (Skripsi, Universitas Riau).
- Aprilyanti, S. 2017. Pengaruh usia dan masa kerja terhadap produktivitas kerja (Studi kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 1(2), 68–72.
- Djalante, S. P. A. A. 2016. Pengaruh infrastruktur dalam meningkatnya penemuan vektor. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 6, 433–443.
- Fazri, K., Solihin, I., & Mustaruddin. 2021. Fasilitas dan tingkat operasional pelabuhan perikanan di Kabupaten Aceh Selatan Provinsi Aceh. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 5, 007–016. doi: 10.29244/core.5.1.007-016
- Fuat, & Sukandar, J. A. 2016. Pengembangan lampu bawah air sebagai alat bantu pada bagan tancap di Desa Tambak Lekok Kecamatan Lekok Pasuruan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 9, 7. doi: 10.21107/jk.v9i1.1007
- Hariski, M., Adriani, & Asshiddiqi, M. 2022. Efisiensi waktu pendaratan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap sondong di Pangkalan Ikan Kota Dumai Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 7, 151. doi: 10.35800/jitpt.7.2.2022.42413
- Intan, P. P., Azmeri, & Eldina. 2020. Analisis perkiraan kebutuhan dan tarif air bersih untuk Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo Kota Banda Aceh. *Teras Jurnal Teknik Sipil*, 10, 255. doi: 10.29103/tj.v10i2.338
- Kasnelly, S. 2018. Potensi pelabuhan ro-ro dalam meningkatkan pendapatan daerah Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Chemia Informatika dan Modeling*, 53, 1689–1699.
- Lubis, E. 2011. Kajian peran strategis pelabuhan perikanan terhadap pengembangan perikanan laut. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 5(2), 1–7.
- Mukthi, F., & Yulianto. 2010. *Dualisme penelitian hukum normatif dan empiris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muzahid, M. 2014. Pengaruh tingkat pendidikan, kualitas pelatihan, dan lama pengalaman kerja terhadap

- kualitas laporan keuangan satuan kerja perangkat daerah (SKPD) di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Akuntansi*, 2(2), 179–196.
- Nababan, S. M. 2022. *Pendugaan stok ikan layang (Decapterus russelli) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Sumatera Utara*. Brazillian Dental Journal.
- Nasution, O., Yolanda, M., & Bustari. 2022. Efisiensi waktu pendaratan ikan terhadap waktu tambat kapal purse seine di PT. Hasil Laut Sejati Batam Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Perikanan*, 19–22.
- Palung, S., Tallo, I., & Saraswati, S. A. 2023. Komposisi hasil tangkapan bagan tancap di pesisir perairan Oesapa, Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmiah Bahari Papadak*, 4, 87–93.
- Rahim, F. F., Sendi, Prasetyo, E., & Nurrudin. 2024. Peran penting Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Kejawan terhadap peningkatan hasil tangkapan nelayan di Kota Cirebon. *Jurnal Tropika Bahari*, 2.
- Riyaldi, Rahmah, A., & Challuddin. 2019. Pengaruh daya dukung fasilitas terhadap aktivitas pendaratan ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Sawang Ba'u Kecamatan Sawang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 4, 49–59.
- Saputra, Y. J., Ahmad, S., & Satyadharna, M. 2023. Pengaruh kualitas jasa layanan terminal pelabuhan terhadap kepuasan penumpang kapal feri di Pelabuhan Penyeberangan Baubau. Wawasan: *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan*, 1, 204–217.
- Subani, W., & Barus, H. R. 1989. *Alat penangkapan ikan dan udang di Indonesia*. Jakarta: Balai Penelitian Perikanan Laut, Departemen Pertanian.
- Surbakti, J. A., & Sir, R. W. 2021. Analisis komposisi hasil tangkapan bagan perahu dan tancap di perairan Teluk Kupang. *Jurnal Marine Research*, 10, 117–122. doi: 10.14710/jmr.v10i1.28725
- Zain, J., Rengi, P., & Devi, M. 2022. Time efficiency of loading of fishing supplies on liftnet boats in Bungus Fishing Port, West Sumatera. *Asian Journal of Aquatic Science*, 5, 131–137. doi: 10.31258/ajoa.5.1.131-137