

**ANALISIS PRODUKTIVITAS HASIL TANGKAPAN KAPAL BAGAN
PERAHU DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN)
SIBOLGA SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

**OLEH :
SIZKA ROLENTA BR. SINAGA
E1E021007**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2025**

ANALISIS PRODUKTIVITAS HASIL TANGKAPAN KAPAL BAGAN PERAHU DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) SIBOLGA SUMATERA UTARA

**Sizka Rolenta Br. Sinaga dibawah bimbingan:
Bagus Pramunsintho¹⁾ dan Lauura Hermala Yunita²⁾**

RINGKASAN

PPN Sibolga melakukan aktivitas penangkapan dengan berbagi jenis kategori berdasarkan target alat penangkapan, salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan yang ada di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga yaitu bagan perahu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas hasil tangkapan kapal bagan perahu dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kapal bagan perahu yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga.

Penelitian dilaksanakan bertempat di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, Sumatera Utara pada tanggal 13 Januari 2025 sampai 13 Februari 2025. Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode deskriptif yaitu melakukan pengambilan data sekunder melalui logbook tahun 2024 dari pihak PPN Sibolga. Analisis data produktivitas/GT, produktivitas/Trip dan produktivitas/hari serta analisis regresi linear berganda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kapal bagan perahu dengan ukuran terbesar yang mendominasi 30 GT, yaitu sebanyak 28 unit kapal atau 48,3% dari total keseluruhan kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPN Sibolga tahun 2024. Total hasil tangkapan kapal bagan perahu selama satu tahun mencapai 2.148.840 kg atau 2.148 ton. Rata-rata produktivitas/GT sebesar $1,3 > 0,86$ dan 80% telah produktivitas diatas standar nasional berdasarkan KEPMEN-KP Nomor 87 tahun 2021, menandakan bahwa mayoritas kapal bagan perahu di wilayah penelitian sudah beroperasi dengan tingkat produktivitas yang ditetapkan secara nasional. Rata-rata produktivitas/trip mencapai 2,36 ton/trip dan rata-rata produktivitas/hari mencapai 0,17 ton/hari (172,74 kg/hari).

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah Produktivitas kapal bagan perahu di PPN Sibolga tahun 2024 relatif baik, dengan 81,03% kapal melampaui standar produktivitas nasional yang ditetapkan berdasarkan KEPMEN-KP Nomor 87 Tahun 2021. Rata-rata pencapaian Produktivitas/GT sebesar 1,3 ton/GT, Produktivitas/Trip sebesar 2,36 ton/trip dan produktivitas/hari 0,17 ton/hari. Faktor - faktor yang mempengaruhi produktivitas/GT adalah ukuran GT kapal dan hasil tangkapan, ukuran GT kapal berpengaruh negatif sedangkan jumlah hasil tangkapan berpengaruh positif. Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktivitas/Trip adalah ukuran GT kapal dan jumlah hasil tangkapan, berpengaruh positif sedangkan jumlah trip berpengaruh negative. Faktor - faktor yang mempengaruhi Produktivitas/hari adalah jumlah hari penangkapan berpengaruh negatif, sedangkan jumlah hasil tangkapan berpengaruh positif. Produktivitas hasil tangkapan kapal bagan perahu di PPN Sibolga tergolong produktif, artinya penggunaan bagan perahu dalam kondisi penelitian ini efektif dalam menghasilkan tangkapan ikan yang signifikan.

Kata Kunci: Produktifitas, Hasil Tangkapan , Bagan Perahu

Keterangan: ¹⁾ Pembimbing Utama

²⁾ Pembimbing Pendamping

**ANALISIS PRODUKTIVITAS HASIL TANGKAPAN KAPAL BAGAN
PERAHU DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA
(PPN) SIBOLGA SUMATERA UTARA**

Oleh :

**SIZKA ROLENTA Br. SINAGA
E1E021007**

Telah Diuji Dihadapan Tim Penguji

Pada Hari, Selasa, 21 Oktober 2025, dan dinyatakan Lulus

Ketua : Dr. Bagus Pramusintho, S.Pt., M.Sc.

Sekretaris : Lauura Hermala Yunita, S.Pi., M.Si.

Anggota : 1. Dr. Ir. Nahri Idris M.Sc.
2. Septy Heltria, S.Kel., M.Si.
3. Dwindi Pangentasari, M.Si.

Menyetujui:
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Bagus Pramusintho, S.Pt., M.Sc
NIP. 197107021999031004

Lauura Hermala Yunita, S.Pi.,M.Si.
NIP. 19950615202203203

Mengetahui:
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kerjasama Fakultas Peternakan,

Ketua Jurusan Perikanan

Dr. Ir. Mairizal, M.Si.
NIP. 196805281993031001

Dr. drh. Sri Wigati, M.Agr. Sc.
NIP.19641224198903200

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Produktivitas Hasil Tangkapan Kapal Bagan Perahu Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara” adalah karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam bentuk daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi, November 2025

Sizka Rolenta Br. Sinaga

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kampung Juhar pada tanggal 30 Juli 2003, Sebagai anak Pertama dari 5 bersaudara dari pasangan Bapak Baharin Sinaga dan Ibu Lismawati Pandiangan. Penulis menyelesaikan TK di TK Melati, dan tahun 2007-2008 Lulus, kemudian penulis melanjutkan sekolah dasar di SDN 102075 KP. JUHAR, dan pada tahun 2008-2015 Lulus. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Bandar Khalifah, Kecamatan Bandar Khalifah, dan pada tahun 2015-2018 Lulus. Selanjutnya penulis melanjutkan sekolah menengah atas dengan jurusan peminatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMAN 1 Tebing Syahbandar, Kecamatan Tebing Syahbandar, Kabupaten Serdang Bedagai dan pada tahun 2018-2021 Lulus. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi pada tahun 2021 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama kuliah penulis pernah bergabung menjadi Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Kerohanian Kristen Universitas Jambi (UKM KK UNJA) pada Tahun 2021 – 2025, Penulis juga pernah menjadi pengurus di Organisasi Halak Hita Fakultas Peternakan (HHF) pada periode 2022-2024 menjabat sebagai Bendahara Umum, Penulis pernah mengikuti Kegiatan Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) Fakultas Peternakan Tahun 2024, penulis juga bergabung menjadi anggota di organisasi di luar kampus yaitu Persekutuan pemuda pemudi Kristen Mendalo (P3KM), penulis pernah bergabung dan menjadi anggota pada organisasi Himpunan Mahasiswa Perikanan (HIMAPERI). Penulis juga bergabung organisasi di luar kampus yaitu GEMA PPTSB CAB. KOJAM dan penulis mengikuti kegiatan magang selama 60 hari di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga pada tanggal 1 Juli – 1 September 2024 dan melaksanakan Penelitian di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Sumatera Utara pada tanggal 13 Januari – 13 Februari 2025.

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan nikmat dan karunia-Nya, yang memungkinkan penulis menyusun Skripsi ini tepat waktu. Penelitian ini membahas “Analisis Produktivitas Hasil Tangkapan Bagan Perahu Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara”. Skripsi ini merupakan persyaratan akademik untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak, baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian dan penyelesaian penulisan skripsi. Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc. Agr selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Dr. Ir. Mairizal, M.Si. selaku Wakil Dekan I, Dr. Yun Alwi, S.Pt., M.Sc. selaku Wakil Dekan II, Dr. Bayu Rosadi, S.Pt., M.Si. selaku Wakil Dekan III dan segenap keluarga Fakultas Peternakan yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan memotivasi penulis selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Peternakan.
2. Dr. Bagus Pramusintho. S.Pt., M.Sc selaku pembimbing utama dan Lauura Hermala Yunita, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia membimbing dan memberi arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Nahri Idris M.Sc. selaku ketua penguji, Septy Heltria, S.Kel., M.Si. dan Dwinda Pangentasari, M.Si. selaku anggota penguji yang telah berkesempatan hadir dalam seminar proposal dan ujian skripsi penulis, serta terima kasih atas ilmu, arahan, saran, dan pendapat yang telah diberikan kepada penulis.
4. Lisna, S.Pi., M.Si selaku Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan serta seluruh staf pengajar yang telah memberikan ilmu bagi penulis.

5. Afriani H, S.Pt., M.P. selaku Pembimbing Akademik (PA) penulis yang telah memberikan nasehat serta motivasi bagi penulis.
6. Kepada Orang Tua yang paling berjasa dalam hidup saya, Bapak Baharin Sinaga. Terimakasih atas dukungan dan kasih sayang yang diberikan sehingga penulis bisa sampai di titik saat ini, beliau memang tidak juga sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. tapi semangat, motivasi, serta Doa yang selalu beliau berikan menjadi penguat buat penulis, hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Dan Terimakasih untuk Ibu Tercinta Lismawati Pandiangan, Amd., Kep. yang berjuang penuh selama ini tanpa ada rasa lelah dan selalu memberikan dukungan dan motivasi penuh dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studinya sampai Sarjana.
7. Keempat saudaraku, Caesar Julius Tua Sinaga, Evy Sabaria Sinaga, Paskah Tua Sinaga, Abdi Tua Sinaga. Terimakasih sudah ikut serta dalam proses menempuh pendidikan selama ini, dan memberikan dukungan serta motivasi penuh dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, motivasi, doa dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studinya.
8. Keluarga Besar Op.Pajar Pandingan/Br. Siregar, Terimakasih Nenek Tersayang Ospita Br. Siregar Beliau tidak lulus sekolah dasar namun beliau memiliki tekad yang sangat besar untuk cucunya dalam dunia pendidikan dan beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberi dukungan serta Doa hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Terimakasih Kepada Ke 3 Paman serta bibi ku Indra Pandingan, Bernadi Pandingan, Tuter Pandingan, Juniar Sianturi, Merry Butar-Butar yang selalu memberikan Dukungan, semangat, Motivasi, dan Doa, kepada tante serta paman ku Bunga Pandiangan, Pandapotan Siahaan, Terimakasih atas semangat, Motivasi serta Doa kepada penulis, Kemudian Terimakasih untuk seluruh anggota keluarga tercinta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan studinya sampai sarjana.

9. Kepada Kakek Edy Sirait, Terimakasih atas semangat, Motivasi dan dukungan yang selalu diberikan serta Doa kepada Penulis dalam menyelesaikan studinya sampai sarjana.
10. Kepada Pdt. Suriadi Lumban Gaol, S.Th serta Pdt. Riama Nababan, S.Th Terimakasih atas dukungan dan Motivasi yang diberikan sehingga penulis bisa sampai di titik saat ini, serta Doa yang selalu beliau berikan menjadi penguat buat penulis, hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada Randi Andira Tambunan A.Md, Pjk, yang selalu menemani dan selalu support system penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi, Terima kasih telah menjadi pendengar keluh kesah dalam penulisan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan saya Ernawati, Erlin, Jecky, Hendrizon, Joe, Cindy, Nurcahya, Hajda Rona. Terimakasih telah memberikan dukungan serta motivasi penuh dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat terhadap penulis yang telah menemani selama semester 1 sampai dengan skripsian sampai penulis dalam menyelesaikan studinya. dan telah memberikan dukungan serta berpartisipasi dalam proses penyusunan skripsi ini. Semua pengalaman, baik suka maupun duka, akan menjadi kenangan yang tak akan terlupakan. Semoga kita semua sukses selalu dimanapun kita berada, dan Tuhan lancarkan setiap proses kita menuju kesuksesan.
13. Kawan-kawan diperantauan saya Diana, Margita, Tetty, Permata, Dhea, Anggi, Eva, Serly, Ligijs, Noven, Abet, yang telah menemani kesepian di perantauan ini dan telah memberikan dukungan serta berpartisipasi dalam proses penyusunan skripsi ini. Semua pengalaman, baik suka maupun duka, akan menjadi kenangan yang tak akan terlupakan.
14. Kepada Teman satu Kos Urban No A4, Kak Sefly Pasaribu S.Pt, Kak Cindy Siboro S.Pi, Kak Pelita Samosir S.Pd, Kak Lelita Siregar S.Sos, Cindy Tampubolon, Jelita Sinurat, Romondang Simarmata, Terimakasih telah memberikan dukungan dan motivasi penuh dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat terhadap penulis yang telah menemani selama masa

perkuliahan sampai penulis dalam menyelesaikan studinya.

15. Kepada teman satu penelitian di PPN Sibolga, Novita Hutabarat dan Nowel Simanjuntak. Terimakasih telah membantu ku saat pengambilan data selama penelitian sampai menyelesaikan skripsi ini, dan memberikan dukungan serta motivasi penuh dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat terhadap penulis yang telah menemani selama masa penelitian sampai penulis dalam menyelesaikan studinya.
16. Kepada bang bramesa sinaga S.P, bang amos sinaga, bang dinal sinaga S.H.,M.H, dek linda hasibuan, rina samosir, damaris manik, putri santuri. Terimakasih telah menemani kesepian di perantauan ini dan telah memberikan dukungan serta berpartisipasi dalam proses penyusunan skripsi ini. Semua pengalaman, baik suka maupun duka, akan menjadi kenangan yang tak akan terlupakan.
17. Kepada kawan sejutiku, Asimikauli Tambunan, Wulan Sinaga, Martin Sihombing, Tuppak Gultom, Yosua Sitorus, yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan studinya sampai sarjana.
18. Buk Deli, Buk Betris, Buk Netty, Bapak Arisandi, Bapak Eko, Bapak Hutagalung, Bapak Dunan Nainggolan, Bapak Zulhasbi Nainggolan, Bapak Fathir Syam Athur, Bapak Danan Pradana serta seluruh pegawai di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.
19. Abang Rikki Sihite, bang Pohan, buk lek, pak lek, bapak Frans sembiring, dan seluruh masyarakat di Tangkahan Murni yang telah membantu dan memberikan pengalaman terbaik kepada penulis semasa penelitian.
20. Terimakasih kepada Halak Hita Fapet (HHF) yang mejadi keluarga dan tempat bertukar pikiran penulis selama kuliah di Universitas Jambi.
21. Keluarga Besar Mahasiswa prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan angkatan 21 khususnya kelas PSP C' 21, terima kasih buat kebersamaan kalian dalam suka dan duka selama di kampus maupun di lapangan.

22. Terakhir, kepada diri saya sendiri, Sizka Rolenta Br. Sinaga. Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan, air mata, dan ketidakpastian diperjalanan panjang ini, meskipun sering kali ingin menyerah dan merasa putus asa. Terima kasih karena telah menemukan kekuatan di dalam ketidakpastian dan kegagalan. Terima kasih sudah melibatkan Tuhan Yesus Kristus dalam setiap perjalananmu dan mengizinkan Tuhan Yesus untuk menjadi batu sandaranmu. “Janganlah takut, sebab aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab aku ini, Allahmu; aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan” (Jesaya 41 : 10) Berbanggalah kepada diri sendiri karena telah menjadi pahlawan dalam cerita hidupmu sendiri, apapun kurang dan lebihmu, mari merayakan diri sendiri.

Penulis hanya bisa mengucapkan banyak terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang perikanan.

Jambi, November 2025

Sizka Rolenta Br. Sinaga

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
PERNYATAAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bagan Perahu	5
2.2 Produktivitas Hasil Tangkapan	6
2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Hasil Tangkap	7
2.3.1 Lama Waktu (Lama hari).....	7
2.3.2 Ukuran Kapal (GT)	8
2.3.3 Lama Trip	8
2.3.4 Anak Buah Kapal (ABK).....	9
2.3.5 Mesin (PK).....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat.....	10
3.2 Materi dan Peralatan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Prosedur Kerja	11
3.5 Data yang Dihimpun.....	11
3.6 Analisis Data.....	11
BAB IV PEMBAHASAN.....	14
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	15
4.2. Komposisi Alat Penangkap Ikan Bagan Perahu di PPN Sibolga ..	15
4.3 Produksi Hasil Tangkapan Kapal Bagan Perahu.....	16
4.4. Jumlah trip dan hari penangkapan ikan kapal bagan perahu di PPN Sibolga.....	19
4.5. Produktifitas Hasil Tangkapan Kapal Bagan Perahu.	20
4.6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktifitas Kapal Bagan	

Perahu	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kapal Bagan Perahu.....	5
2. Peta Lokasi Penelitian.....	14
3. Perkembangan Hasil tangkapan Kapal Bagan Perahu Di PPN Sibolga....	18

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah unit kapal bagan yang mendaratkan hasil di PPN Sibolga Tahun 2024	16
2. Jumlah tangkapan ikan bagan perahu di PPN Sibolga tahun 2024.....	17
3. Hasil tangkapan utama kapal bagan perahu....	19
4. Hasil tangkapan sampingan kapal bagan perahu.....	19
5. Ukuran kapal, jumlah trip dan hari penangkapan ikan dalam 1 tahun.....	20
6. Produktivitas hasil tangkapan bagan perahu berdasarkan ukuran GT kapal.....	22
7. Produktifitas alat tangkap bagan perahu berdasarkan trip/tahun.....	25
8. Produktifitas Alat Tangkap Bagan Perahu berdasarkan jumlah hari....	28
9. Hasil analisis regresi linear berganda profuktifitas berdasarkan ukuran GT kapal.....	29
10. Hasil analisis regresi linear berganda produktifitas berdasarkan trip.....	31
11. Hasil analisis regresi linear berganda produktifitas berdasarkan lama hari.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Regresi Berganda.....	40
2. Dokumentasi Penelitian	42
3. Data nama kapal bagan, ukuran, lama hari, hasil tangkapan kapal Bagan di PPN	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi sumber daya perikanan yang sangat besar, khususnya pada subsektor perikanan tangkap yang menjadi salah satu penggerak utama perekonomian masyarakat pesisir. Data menunjukkan bahwa produksi perikanan nasional pada tahun 2023 mencapai 24,74 juta ton, yang terdiri dari perikanan budidaya dan tangkap (Antara News, 2023). Dari jumlah tersebut, subsektor perikanan tangkap menyumbang bagian signifikan dalam total produksi perikanan laut, dengan produksi ikan pelagis seperti tongkol mencapai 738.528 ton pada tahun yang sama (KKP, 2024). Potensi besar ini mencerminkan bahwa aktivitas penangkapan ikan, apabila dikelola secara efektif dan efisien, dapat menjadi sumber kekuatan ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat pesisir. Namun, efektivitas pemanfaatan sumber daya perikanan sangat dipengaruhi oleh jenis dan kinerja alat tangkap yang digunakan.

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam subsektor perikanan tangkap. Wilayah perairannya meliputi pantai timur hingga pantai barat Pulau Sumatera, sehingga menjadikan daerah ini kaya akan sumber daya perikanan laut. Hal ini ditunjukkan dengan keberadaan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga sebagai salah satu pusat kegiatan perikanan terbesar di pantai barat Sumatera. Perairan pantai barat Sumatera sendiri memiliki potensi perikanan yang sangat besar, baik di wilayah teritorial maupun zona ekonomi eksklusif hingga sejauh 200 mil dari pantai (Pramesthy *et al.*, 2022).

Secara administratif, Kabupaten Tapanuli Tengah yang berada di pantai barat Sumatera Utara juga menjadi salah satu daerah penyangga utama aktivitas perikanan. Kabupaten ini memiliki panjang garis pantai sekitar 200 km dengan luas wilayah laut mencapai 4.000 km² (Ginting *et al.*, 2023). Kondisi geografis dan klimatologinya yang strategis menjadikan daerah ini memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas perikanan, terutama di PPN Sibolga yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia.

Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan nelayan di berbagai daerah, termasuk di perairan Sibolga, adalah bagan perahu. Bagan perahu digunakan untuk menangkap ikan pelagis seperti tongkol, cumi-cumi, dan ikan teri (Apu *et al.*, 2021). Alat

ini beroperasi dengan memanfaatkan cahaya sebagai atraktor untuk mengumpulkan gerombolan ikan yang bersifat fototaksis positif, yakni ikan yang tertarik pada cahaya atau mencari makanan di area bercahaya (Maskur *et al.*, 2019). Cahaya pada jaring angkat berfungsi sebagai alat bantu utama dalam meningkatkan produktivitas penangkapan ikan. Oktaviani *et al.* (2018)

Bagan perahu menjadi pilihan utama nelayan karena memiliki beberapa keunggulan, seperti konstruksi yang relatif sederhana, biaya investasi dan operasional yang lebih rendah dibanding alat tangkap mekanis besar, serta fleksibilitas penggunaannya di perairan pesisir. Kondisi tersebut menjadikan bagan perahu tetap relevan sebagai salah satu alat tangkap tradisional yang mendukung ketahanan ekonomi nelayan di Sibolga.

Data PPN Sibolga tahun 2024 menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan bagan perahu mencapai 2.244.380 kilogram, atau sebesar 9,11 persen dari total hasil tangkapan ikan sebesar 24.632.152 kilogram. Jumlah ini menempatkan bagan perahu sebagai alat tangkap dengan kontribusi terbesar kedua setelah *purse seine*, yang mencatat hasil tangkapan mencapai 21.025.473 kilogram atau 85,36 persen. Selain kedua alat tangkap tersebut, terdapat beberapa jenis alat tangkap lain dengan kontribusi lebih kecil, seperti *pancing* sebesar 577.525 kilogram (2,34 persen), *gill net* sebanyak 421.551 kilogram (1,71 persen), *bubu* sebesar 218.753 kilogram (0,89 persen), *panah* sebanyak 66.995 kilogram (0,27 persen), *JHIB* sebesar 61.855 kilogram (0,25 persen), *rawai* sebesar 620 kilogram (0,00 persen), dan *hand line tuna* sebanyak 15.000 kilogram (0,06 persen). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan ikan di PPN Sibolga masih didominasi oleh *purse seine*, sedangkan *bagan perahu* tetap memiliki peran penting sebagai alat tangkap tradisional dengan kontribusi yang cukup signifikan terhadap total produksi perikanan di wilayah tersebut (Logbook PPN Sibolga, 2024).

Produktivitas merupakan salah satu indikator penting dalam menilai tingkat efisiensi teknis alat penangkapan ikan. Hanafiah (1983) mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara hasil tangkapan dengan seluruh input sumber daya yang digunakan dalam proses penangkapan. Definisi ini memberikan gambaran umum mengenai efektivitas penggunaan sumber daya, namun dalam praktik pengelolaan perikanan diperlukan standar resmi agar penilaian dapat dilakukan secara seragam.

Sejalan dengan hal tersebut, Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2021 menetapkan perhitungan produktivitas kapal penangkap ikan berdasarkan jumlah hasil tangkapan (dalam ton) per jenis alat penangkapan ikan yang dibagi dengan ukuran kapal dalam satuan *gross tonnage* (GT) dalam periode satu tahun. Lebih lanjut, produktivitas tidak hanya menggambarkan efektivitas penggunaan input, tetapi juga mencerminkan efisiensi kerja yang dapat dilihat dari dimensi kualitas, kuantitas, waktu, serta rasio input-output (Sulastri, 2015). Dalam konteks perikanan tangkap, produktivitas kapal perikanan dapat diukur dari hasil tangkapan per tahun yang sangat dipengaruhi oleh factor ukuran GT kapal, jumlah trip, dan lama hari penangkapan (Muhammad *et al.*, 2018; Ardiansyah, 2022; Yulianto *et al.*, 2021; Silalahi *et al.*, 2016; Chaliluddin *et al.*, 2019). Dalam penelitian ini, perhitungan produktivitas bagan perahu di PPN Sibolga dilakukan dengan berpedoman pada Kepmen KP No. 87 Tahun 2021, yaitu berdasarkan GT kapal. Namun, untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam, produktivitas juga dianalisis dengan pendekatan tambahan, yaitu produktivitas per trip penangkapan dan produktivitas per jumlah hari penangkapan dalam satu tahun.

Melihat peran penting alat tangkap bagan perahu di PPN Sibolga, maka diperlukan penelitian yang dapat menjawab permasalahan utama dalam penelitian ini yaitu : bagaimana produktivitas hasil tangkapan kapal bagan perahu yang beroperasi di PPN Sibolga, Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan ikan di PPN Sibolga. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat produktivitas bagan perahu sekaligus faktor-faktor yang memengaruhinya, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan perikanan tangkap di wilayah Sibolga.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui produktivitas hasil tangkapan kapal bagan perahu yang berada di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas alat penangkap ikan kapal bagan perahu yang berada di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi Mahasiswa

Untuk menambah referensi dan ilmu pengetahuan tentang perbedaan produktivitas hasil tangkapan antara kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan di PPN Sibolga.

2. Bagi *Stakeholder* (Pemerintah dan Instansi Terkait)

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan manajemen pengolahan perikanan tangkap di Indonesia terutama terhadap hasil tangkapan yang didaratkan di PPN Sibolga.

3. Bagi Masyarakat Umum

Sebagai bahan informasi yang terkait dengan tentang produktivitas hasil tangkapan antara kapal bagan perahu yang yang mendaratkan hasil tangkapan di PPN Sibolga.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bagan Perahu

Bagan Perahu adalah alat penangkapan ikan yang digolongkan ke dalam kelompok jaring angkat (*lift net*) yang dipakai untuk menangkap jenis-jenis ikan pelagis kecil (Adam *et al.*, 2018). Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Oktaviani *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa bagan perahu merupakan klasifikasi jaring angkat yang dalam pengoperasiannya menggunakan lampu sebagai teki alat bantu penangkapan ikan pelagis.

Bagan Perahu merupakan alat penangkapan ikan pasif yang beroperasi pada malam hari dengan menggunakan lampu sebagai penarik untuk menarik ikan. Sasaran utama jaring angkat perahu adalah ikan pelagis kecil dan ikan fototaksis positif seperti ikan teri (*Stolephorus sp*) dan cumi-cumi (*Loligo sp*). Bagan Perahu juga sering menangkap ikan hasil tangkapan sampingan seperti layur (*Trichulus sp*), tembang (*Sardinella sp*), pepetek (*Leiognathus sp*) dan ikan lainnya (Nuraga *et al.*, 2018). Dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kapal Bagan Perahu
Sumber : Dokumentasi Probadi

Karuwal & Umamit, (2023) menyatakan bahwa Bagan Perahu memanfaatkan sumber cahaya untuk menarik dan memusatkan gerombolan ikan pada lokasi penangkapan, kemudian ditangkap dengan alat tangkap tertentu. Ada beragam alat dan variasi teknik penangkapan menurut ruang dan waktu pelaksanaan serta intensitas sumber cahaya menurut jenis alat tangkap yang dipakai nelayan untuk menangkap ikan. Bagan Perahu merupakan alat tangkap yang berbentuk

persegi panjang dengan lebar dan panjang yang sama. Konstruksi alat penangkapan ikan ini terdiri dari jaring, bambu, pipa besi, tali, lampu dan perahu bermotor. Bagian jaring bagian ini terbuat dari bahan waring yang dibentuk menjadi kantong. Bagian kantong terdiri dari lembaran- lembaran waring yang dirangkai atau dijahit sedemikian rupa sehingga membentuk kantong berbentuk persegi karena rangkanya dibentuk dari bambu dan pipa besi (Oktaviani *et al.*, 2018).

2.2 Produktivitas Hasil Tangkapan

Produktivitas merupakan perbandingan total sumber daya yang dibutuhkan (*input*) dan hasil yang diperoleh (*output*) disebut produktivitas. Dengan kata lain, produktivitas memiliki dua dimensi. Dimensi pertama adalah efektivitas, yang menghasilkan pencapaian tingkat kinerja tertinggi, yaitu memenuhi tujuan yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan waktu. Yang kedua adalah efisiensi, yang berkaitan dengan membandingkan input dengan pemahaman tentang penggunaannya atau cara di mana aktivitas tersebut dilakukan (Sulastri, 2015).

Produktivitas kapal penangkapan ikan diartikan sebagai tingkat kemampuan kapal penangkapan ikan dalam memperoleh hasil tangkapan ikan per tahun. Produktivitas suatu kapal penangkap ikan per tahun ditentukan berdasarkan perhitungan jumlah ikan yang ditangkap per kapal dalam satu tahun dibagi dengan ukuran kapal yang bersangkutan (Ardiansyah, 2022). Perbandingan antara hasil yang diperoleh dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan per unit waktu. Produktivitas dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana ukuran kapal menentukan daya produksi nelayan (Yulianto *et al.*, 2021). Besar kecilnya produktivitas penangkapan tersebut akan menentukan tingkat kelayakan usaha (Saputra *et al.*, 2011). Produktivitas nelayan merupakan tingkat kemampuan nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan pertrip penangkapan.

Produktivitas perikanan tangkap merupakan salah satu indikator penting untuk menilai efektivitas peralatan penangkapan ikan dan aktivitas penangkapan ikan. Selain itu, dalam hal mengevaluasi potensi daerah penangkapan ikan, produktivitas penangkapan ikan berfungsi sebagai indikator awal distribusi ikan (Nelwan *et al.*, 2015). Kapasitas alat tangkap untuk menghasilkan ikan pada tingkat tertentu diukur dengan produktivitas penangkapan ikan (Sofiati & Alwi, 2019).

Produktivitas suatu usaha penangkapan dapat menjadi tolak ukur pemanfaatan suatu sumberdaya ikan. Produktivitas penangkapan merupakan kemampuan kapal penangkap ikan untuk menghasilkan ikan target yang ditangkap dalam satu tahun. Pemanfaatan sumber daya ikan dapat diukur dari produktivitas operasi penangkapan ikan

(Sofiati & Alwi, 2019). Namun menurut Susaniati *et al.*, (2013) menyatakan bahwa daya tangkap adalah produktivitas alat tangkap yang ditentukan oleh produksi yang dibandingkan dengan jumlah waktu terpapar di suatu wilayah penangkapan.

Produktivitas penangkapan dalam satu tahun dihitung berdasarkan jumlah hasil tangkapan ikan yang diambil oleh setiap kapal dalam satu tahun dibagi dengan ukuran kapal (Silalahi *et al.*, 2016). Menurut Chaliluddin *et al.*, (2019) ukuran kapal sangat menentukan banyak dan sedikitnya hasil tangkapan. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Widiastuti *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa ukuran kapal ini berpengaruh terhadap hasil tangkapan maksimal yang bisa diperoleh dan akhirnya berdampak terhadap pendapatan yang diperolehnya.

2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Hasil Tangkap

Produktivitas penangkapan bagan perahu dan produktivitas nelayan dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, jumlah bahan bakar, volume alat tangkap, jumlah durasi tangkapan, ukuran kapal, jumlah watt lampu, pengalaman melaut, umur dan pendidikan, serta faktor alam seperti musim penangkapan dan kondisi perairan. Trimiati, (2018) menyatakan bahwa Permasalahan perikanan tangkap yang juga mempengaruhi produktivitas nelayan adalah tingginya harga bahan bakar (BBM), sumber daya yang dikeluarkan dan harga ikan sebagai output dalam perikanan tangkap. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan kapal terdiri dari jumlah awak kapal, panjang jaring, GT kapal, jumlah bahan bakar, daya mesin, jumlah watt lampu, lama perjalanan dan pengalaman nahkoda (Imanda *et al.*, 2016). Faktor produksi yang diduga mempengaruhi produktivitas hasil tangkapan adalah jumlah anak ABK (orang), jumlah perjalanan penangkapan ikan (trip), dan kebutuhan bahan bakar (liter) (Fauziyah *et al.*, 2011).

Faktor produksi yang dapat mempengaruhi hasil tangkapan diketahui sehingga efisiensi dan efektivitas faktor masukan untuk untuk menghasilkan keluaran yang optimal. Dengan demikian pada akhirnya diharapkan demikian meningkatkan produksi hasil tangkapan diperoleh sehingga kesejahteraan kesejahteraan nelayan juga meningkat (Aji *et al.*, 2013).

2.3.1 Lama Waktu (Lama hari)

Secara umum, lamanya waktu melaut menentukan hasil produksi atau banyaknya ikan yang ditangkap, karena nelayan membutuhkan waktu atau durasi dalam menangkap ikan (Dewi *et al.*, 2020). Konoralma *et al.*, (2020) menyatakan lama melaut merupakan

waktu yang digunakan nelayan dalam melakukan aktivitas dalam sehari. Jumlah jam kerja yang digunakan seseorang pada suatu waktu, yang juga menunjukkan persentase jumlah jam kerja yang tersedia. Artinya semakin banyak waktu yang tersedia dan digunakan nelayan dalam melakukan aktivitasnya, maka semakin besar pula kemungkinan memperoleh pendapatan. Jumlah trip yang semakin banyak akan berkorelasi positif terhadap hasil tangkapan (Alhuda *et al.*, 2016).

Lama melaut/lama hari berpengaruh terhadap produksi ikan tangkapan, hal ini dapat dimengerti bahwa semakin lama melaut maka nelayan akan lebih tepat dalam pengambilan keputusan untuk penangkapan ikan sehingga produksi tangkapannya menjadi lebih besar (Wiyono, 2012). (Dewi *et al.*, 2020), menyebutkan lama melaut nelayan akan mempengaruhi hasil produksi hal ini dimaknai bahwa semakin lama waktu bekerja/melaut maka jumlah produksi tangkapan juga akan semakin besar.

2.3.3. Ukuran Kapal (GT)

Ukuran kapal mempengaruhi hasil tangkapan karena besar kecilnya kapal atau GT kapal merupakan kemampuan kapal dalam mengumpulkan hasil tangkapan, oleh karena itu semakin besar GT tentunya mempunyai kapasitas dalam mengumpulkan hasil tangkapan (Chailudin *et al.*, 2022). Sebab, kapal berukuran besar umumnya dilengkapi dengan mesin penggerak yang kuat, jaring yang besar, dan mampu menampung hasil tangkapan yang lebih banyak. Sehingga ketika mengoperasikan alat tangkap akan memperlancar proses penangkapan ikan sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil tangkapan (Imanda *et al.*, 2016).

2.3.2 Lama Trip

Trip penangkapan merupakan suatu kegiatan operasi penangkapan ikan sejak meninggalkan pangkalan menuju daerah operasi, mencari daerah penangkapan ikan, melakukan penangkapan sampai kembali lagi ke tempat pangkalan asal (Juardin *et al.*, 2021). Lama trip juga berpengaruh dalam efektivitas kegiatan penangkapan, dan mempengaruhi jauhnya daerah penangkapan (Yuniar *et al.*, 2023). Curah hujan cukup tinggi dapat berdampak pada kegiatan penangkapan. Jika terjadi curah hujan yang tinggi maka operasi penangkapan ikan dapat terhambat sehingga hasil tangkapan dapat berkurang (Insyania *et al.*, 2022). Lamanya trip penangkapan ikan sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan (Wiyono, 2017). Picaulima, (2012) juga menyatakan bahwa lamanya trip berpengaruh terhadap hasil tangkapan dan akan meningkatkan hasil produksi. Sebagai upaya nelayan untuk meningkatkan hasil tangkapannya adalah

melakukan strategi penangkapan ikan dengan menambah waktu trip operasi penangkapan ikannya (Wiyono, 2017).

2.3.3 Anak Buah Kapal (ABK)

Definisi ABK menurut UU Pelayaran bahwa ABK ialah awak kapal selain nahkoda, yang dimaksud awak kapal adalah orang yang bekerja atau di pekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya (Amalia *et al.*, 2018). Variable ABK adalah positif yang berarti setiap penambahan ABK maka akan meningkatkan hasil tangkapan purse seine dan juga sebaliknya (Alhuda *et al.*, 2016).

Penelitian (Harahap *et al.*, 2023), menyatakan bahwa pengalaman ABK tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi tangkapan ikan, hal ini bisa dimaknai bahwa lama atau sedikitnya pengalaman ABK dan tidak diimbangi dengan kemampuan menjelajah laut serta mendeteksi keberadaan ikan, maka tidak akan mempengaruhi terhadap produksi tangkapan ikan.

2.3.4 Mesin (PK)

Daya mesin kapal berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan. Hal ini dikarenakan mesin kapal dapat menentukan kecepatan kapal pada saat mengejar gerombolan ikan dan pelingkar alat tangkap, kapal dengan kecepatan relative tinggi dapat menyaingi kecepatan renang ikan. Oleh karena itu, kapal yang bergerak relatif lebih cepat dari kecepatan renang ikan akan meningkatkan peluang tertangkapnya ikan (Restumurti *et al.*, 2016).

Kekuatan mesin (PK) memberikan pengaruh langsung terhadap produksi alat tangkap. Kekuatan mesin (PK) yang dimaksud dalam hal ini adalah PK yang sedang atau kecepatan kapal tidak terlalu tinggi guna menyesuaikan kedalaman turunya jaring sampai kedalaman optimum (Maskur *et al.*, 2019). Hal ini sependapat dengan (Tumigolung *et al.*, 2017) yang menyatakan bahwa besarnya daya mesin yang digunakan maka kecepatan kapal saat melakukan setting makin cepat. Penggunaan daya mesin yang besar berpengaruh terhadap kecepatan kapal saat melakukan pelingkar gerombolan ikan, sehingga berpengaruh terhadap hasil tangkapannya.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di PPN Sibolga yang terletak di Teluk Aek Habil Desa Pondok Batu, Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 13 Januari-13 Februari 2025

3.2 Materi dan Peralatan

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data : jumlah hasil tangkapan, ukuran *gross tonage* kapal (GT Kapal), jumlah hari penangkapan ikan, jumlah trip kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil di PPN Sibolga pada tahun 2024. Adapun peralatan yang digunakan meliputi kamera untuk mendokumentasikan data yang diperoleh dari lapangan, alat-alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil penelitian dan kuisioner digunakan untuk wawancara kepada petugas PPN Sibolga.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta karakteristik populasi atau wilayah tertentu (Sugiyono, 2017). Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis, melainkan memberikan gambaran menyeluruh tentang suatu fenomena, kondisi, atau peristiwa yang diteliti (Nazir, 2014). Tujuan utama dari metode penelitian deskriptif adalah untuk menjawab pertanyaan “apa” dan “bagaimana” terhadap suatu fenomena (Arikunto, 2013). Dalam konteks penelitian ini, penggunaan metode deskriptif mencakup beberapa hal berikut: Menggambarkan ciri-ciri populasi, kelompok, atau individu; Mengidentifikasi frekuensi terjadinya suatu peristiwa atau fenomena; Menemukan hubungan antar variabel yang ada, tanpa melakukan manipulasi terhadap objek penelitian.

Dengan demikian, metode deskriptif dipandang tepat untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kondisi yang sedang diteliti secara nyata di lapangan.

3.4 Prosedur Kerja

Pengambilan data terhadap alat tangkap Bagan Perahu sebagai sampel untuk mengetahui ukuran kapal dan jenis bahan yang digunakan. Prosedur kerja dalam pengambilan data sebagai berikut:

1. Persiapan

Menyusun jadwal yang akan dilaksanakan selama penelitian dan melakukan survey secara langsung ke lokasi penelitian

2. Wawancara

Melakukan wawancara dan observasi langsung dengan Petugas PPN Sibolga guna mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian.

3. Olah data

Pengolahan data dengan bantuan Microsoft Excel dan hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel.

3.5 Data yang Dihimpun

Data yang dihimpun dalam penelitian ini adalah data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung dari sumber data, seperti data pendukung yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini berupa logbook PPN Sibolga. Penelitian ini hanya mencakup faktor produktivitas hasil tangkapan dari kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan di PPN Sibolga selama tahun 2024, Ukuran GT kapal, jumlah trip dalam satu tahun, jumlah lama hari melakukan penangkapan ikan dalam satu tahun, dan jumlah hasil tangkapan.

3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan microsoft excel yaitu analisis produktivitas, analisis regresi linier berganda, pengolahan data dilakukan untuk mengetahui produktivitas hasil tangkapan dan pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas penangkapan ikan.

3.6.1 Analisis Produktivitas

Dalam pengelolaan perikanan, standar resmi telah ditetapkan melalui Kepmen KP No. 87 Tahun 2021 nilai standar produktivitas sebesar 0,86 yaitu produktivitas kapal berdasarkan rasio hasil tangkapan (ton) dengan ukuran kapal (GT) per tahun. Pada

penelitian ini, selain menggunakan pedoman tersebut, produktivitas bagan perahu juga dihitung berdasarkan trip penangkapan dan jumlah hari penangkapan dalam setahun untuk memberikan gambaran kinerja yang lebih mendalam. Rumus untuk menghitung produktifitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Produktivitas/GT} &= \frac{\text{Hasil tangkapan dalam 1 tahun (ton)}}{\text{Ukuran Kapal (GT)}} \\ \text{Produktivitas/Trip} &= \frac{\text{Hasil tangkapan dalam 1 tahun (ton)}}{\text{Jumlah trip dalam 1 tahun}} \\ \text{Produktivitas/hari} &= \frac{\text{Hasil tangkapan dalam 1 tahun (ton)}}{\text{Jumlah hari penangkapan dalam 1 tahun}}\end{aligned}$$

3.6.2 Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Hasil Tangkapan

Untuk mengetahui pengaruh Ukuran kapal (GT), jumlah trip, jumlah hari penangkapan dan jumlah hasil tangkapan terhadap produktifitas kapal ikan (bagan perahu), digunakan metode analisis regresi linier berganda. Persamaan regresi yang digunakan dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}Y_1 &= \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon \\ Y_2 &= \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon \\ Y_3 &= \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon\end{aligned}$$

Keterangan :

Y_1 = Produktifitas (Ton/GT)

Y_2 = Produktifitas (Ton/Trip)

Y_3 = Produktifitas (Ton/Hari)

α = Konstanta.

β = Koefisien Regresi.

X_1 = Ukuran GT kapal (GT).

X_2 = Jumlah trip.

X_3 = Jumlah hari penangkapan ikan (hari)

X_4 = Jumlah hasil tangkapan (ton)

ε = Standar error.

3.6.3 Operasional Variabel

1. Produktivitas Hasil Tangkapan berdasarkan *gross tonase* kapal atau GT kapal (Produktifitas/GT) adalah : jumlah hasil tangkapan yang dihasilkan selama tahun 2024 yang bersumber dari data logbook PPN Sibolga dibagi dengan ukuran GT kapal. (Ton/GT)

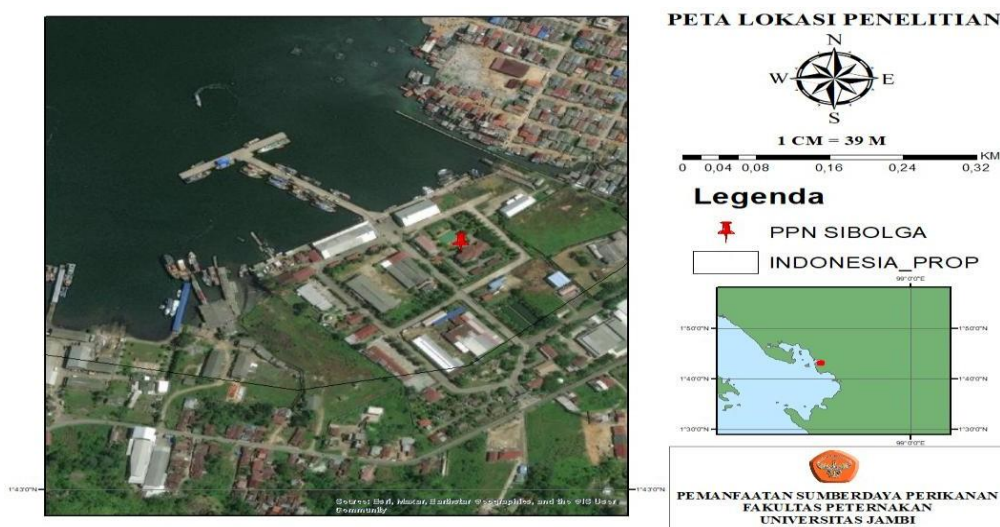
2. Produktivitas Hasil Tangkapan berdasarkan trip (Produktifitas/trip) adalah : jumlah hasil tangkapan yang dihasilkan selama tahun 2024 yang bersumber dari data logbook PPN Sibolga dibagi dengan jumlah trip kapal selama tahun 2024. (Ton/trip)
3. Produktivitas Hasil Tangkapan berdasarkan jumlah hari penangkapan ikan (Produktifitas/hari) adalah : jumlah hasil tangkapan yang dihasilkan selama tahun 2024 yang bersumber dari data logbook PPN Sibolga dibagi dengan jumlah hari penangkapan ikan dalam tahun 2024 (Ton/hari).
4. Ukuran GT Kapal adalah ukuran yang menunjukkan besarnya volume kapal untuk menampung hasil dari operasi penangkapan ikan (GT).
5. Trip adalah jumlah upaya penangkapan ikan dari kapal bagan di PPN Sibolga selama tahun 2024.
6. Jumlah hari penangkapan adalah jumlah hari penangkapan dari kapal bagan perahu dalam periode waktu tahun 2024 (hari)
7. Jumlah hasil tangkapan adalah jumlah hasil tangkapan ikan dari kapal bagan dalam satu tahun 2024 (ton)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu PPN yang ada di Indonesia, dimana PPN Sibolga ini berada di wilayah Teluk Aek Habil, Desa Pondok Batu, Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara (Ariani *et al.*, 2020). PPN Sibolga merupakan pelabuhan perikanan kelas II atau bertipe B yang berada pada koordinat 01°02'015"LS-100°23'034"BT. PPN Sibolga adalah Unit Pelaksana Teknis Kementrian 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 (Ranto *et al.*, 2021). Secara lebih jelas, peta terkait dengan titik lokasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

PPN Sibolga memiliki visi mewujudkan pembangunan kelautan dan perikanan yang berdaya saing dan berkelanjutan untuk kesejahteraan, sedangkan misi dari PPN Sibolga ini adalah mendukung terciptanya tujuan pembangunan perikanan tangkap. Menurut Keputusan Kepala Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga NOMOR 098/KPTS/KA-PPNS/TU.210/I/2020. Guna mencapai visi dan misi tersebut, maka PPN Sibolga juga menerapkan sasaran strategis yang terbagi dalam empat perspektif, yaitu *Stakeholder perspective*, *Customer perspective* (output), *Internal process perspective*

(process), dan Learning and growth perspective (input). Selanjutnya PPN Sibolga juga memiliki beberapa fasilitas yang dapat digunakan, diantaranya adalah:

1. Revetment yang dibuat pada tahun 2012 dengan panjang 142 m dan lebar 2m. Kondisi saat ini sudah berfungsi dalam keadaan baik.
2. Dermaga yang dibuat pada tahun 2012 dengan panjang 300 m, lebar 10 m, dan saat ini masih berfungsi dalam keadaan baik.
3. Kolam pelabuhan ada sejak tahun 1993 dengan panjang 7 m dan kedalaman 7 m.
4. Alur pelayaran yang diadakan pada tahun 2012 dengan kondisi perairan yang baik dan masih berfungsi dengan baik sampai saat ini.
5. Dock atau mesin tarik kapal jenis 190PK/HP dengan daya tarik Winch 200 ton yang diadakan pada tahun 2015 dan bersifat permanen.
6. Fasilitas umum lainnya berupa jalan dari beton, pagar beton, drainase dalam dan luar, serta bangunan untuk kebutuhan operasional.

4.2. Komposisi Alat Penangkap Ikan Bagan Perahu di PPN Sibolga

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu pelabuhan perikanan strategis di Pantai Barat Sumatera yang menjadi pusat aktivitas pendaratan ikan. Jenis alat penangkapan ikan yang beroperasi di pelabuhan ini cukup beragam, meliputi: *purse seine*, bagan perahu, *gill net*, jaring insang hanyut berlapis (JHIB), pancing, bubu, panah, rawai, serta *hand line* tuna. Keberagaman jenis alat tangkap tersebut mencerminkan variasi teknik penangkapan ikan yang digunakan nelayan sesuai dengan kondisi perairan dan target hasil tangkapan.

Fokus penelitian ini adalah pada kapal bagan perahu, yang merupakan salah satu alat tangkap dominan di PPN Sibolga. Berdasarkan data tahun 2024, terdapat 58 unit kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan di PPN Sibolga. Kapal-kapal tersebut terdiri dari berbagai ukuran tonase, yaitu 12 GT, 13 GT, 18 GT, 24 GT, 27 GT, 28 GT, 29 GT, dan 30 GT. Distribusi jumlah kapal berdasarkan ukuran tonase dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah kapal bagan perahu dengan ukuran 12 GT, 13 GT, 18 GT, 24 GT, dan 27 GT masing-masing hanya berjumlah 1 unit (1,7%). Kapal dengan ukuran 28 GT dan 29 GT, masing-masing berjumlah 10 unit (17,2%) dan 15 unit (25,9%). Sementara itu, kapal bagan perahu dengan ukuran terbesar yang mendominasi adalah 30 GT, yaitu sebanyak 28 unit atau 48,3% dari total keseluruhan kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPN Sibolga tahun 2024.

Tabel 1. Jumlah Unit Kapal Bagan yang mendaratkan hasil di PPN sibolga 2024

No	Kapal Ukuran	Jumlah (unit)	Persentase
1	12 GT	1	1,7
2	13 GT	1	1,7
3	18 GT	1	1,7
4	24 GT	1	1,7
5	27 GT	1	1,7
6	28 GT	10	17,2
7	29 GT	15	25,9
8	30 GT	28	48,3
Jumlah		58	100,00

Sumber : log book PPN Sibolga 2024 (diolah)

Dominasi kapal berukuran 30 GT menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kapasitas kapal untuk mendukung efisiensi penangkapan dan kemampuan beroperasi lebih lama di laut. Hasil yang diperoleh berdasarkan data dilapangan ini sejalan dengan penelitian Lubis *et al.* (2019) yang melaporkan bahwa di wilayah Pantai Barat Sumatera, kapal bagan dengan ukuran tonase besar lebih banyak digunakan karena mampu menampung hasil tangkapan dalam jumlah besar dan beroperasi lebih intensif. Komposisi ukuran kapal bagan perahu di PPN Sibolga tahun 2024 memperlihatkan dominasi kapal berukuran besar (≥ 29 GT), yang mengindikasikan adanya upaya nelayan dalam meningkatkan kapasitas produksi dan daya saing usaha penangkapan ikan di kawasan penangkapan ikan WPP 572.

4.3 Produksi Hasil Tangkapan Kapal Bagan Perahu.

Produksi merupakan jumlah ikan yang mampu dihasilkan atau didaratkan di pelabuhan perikanan. Jumlah produksi ikan hasil tangkapan akan tergantung dari musim dan jumlah trip yang berangkat melaut (Fitrianing *et al.*, 2020). Produksi hasil tangkapan kapal bagan perahu adalah metode penangkapan ikan yang memanfaatkan bagan, sebuah alat tradisional berupa jaring yang dipasang pada kerangka perahu untuk menangkap ikan di perairan dangkal (Adam *et al.*, 2018). Semakin optimal pengoperasian kapal bagan perahu dan semakin baik kondisi sumber daya ikan di wilayah penangkapan, maka semakin tinggi pula produksi hasil tangkapan yang dihasilkan.

Data produksi ini penting digunakan untuk analisis produktivitas, dan pengambilan kebijakan pengelolaan sumber daya laut secara berkelanjutan. Data produksi juga berperan penting dalam analisis produktivitas dan menjadi dasar dalam perumusan kebijakan pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan Sondita *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa data produksi hasil

tangkapan merupakan indikator utama dalam mengevaluasi efisiensi alat tangkap sekaligus menilai potensi stok ikan.

Jumlah hasil tangkapan bagan perahu di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga sepanjang tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tabel 2, dapat diketahui bahwa total hasil tangkapan kapal bagan perahu selama satu tahun mencapai 2.148.840 kg atau 2.148 ton. Jika dilihat per bulan, hasil tangkapan menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan. Produksi / hasil tangkapan terendah terjadi pada bulan April, yaitu sebesar 137.550 kg, sedangkan produksi tertinggi dicapai pada bulan Mei sebesar 221.715 kg.

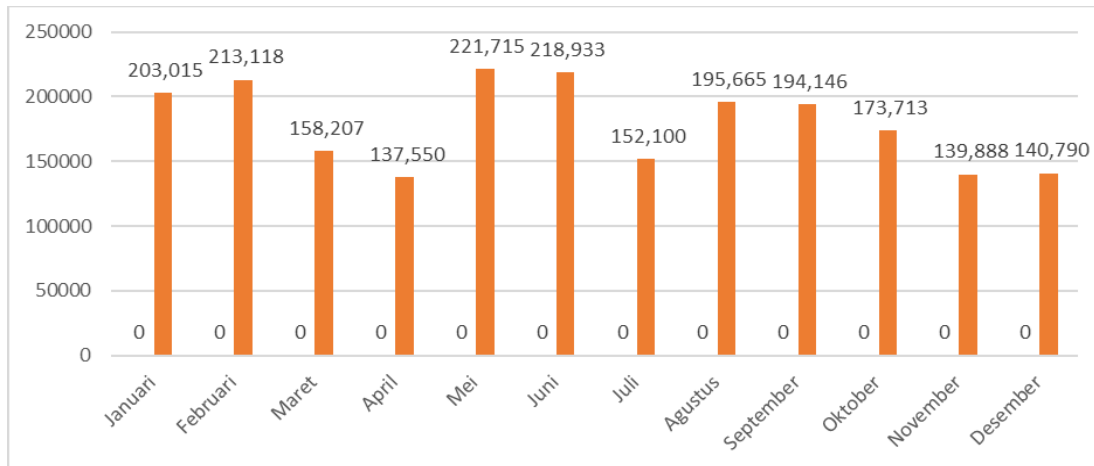
Tabel 2. Jumlah Tangkapan Ikan Bagan Perahu di PPN Sibolga Tahun 2024

No	Bulan	Hasil Tangkapan Ikan (kg)
1	Januari	203.015
2	Februari	213.118
3	Maret	158.207
4	April	137.550
5	Mei	221.715
6	Juni	218.933
7	Juli	152.100
8	Agustus	195.665
9	September	194.146
10	Oktober	173.713
11	November	139.888
12	Desember	140.790
Jumlah		2.148.840

Sumber : Logbook PPN Sibolga 2024 (diolah)

Berdasarkan pola hasil tangkapan yang ditampilkan pada Gambar 3, hasil tangkapan ikan / produksi cenderung tinggi pada bulan Januari–Februari dan bulan Mei–Juni, sementara periode dengan hasil tangkapan rendah terjadi pada bulan April, November, dan Desember. Fenomena fluktuasi ini sejalan dengan hasil penelitian Hadinata *et al.* (2015) di Sibolga dan Dewanti *et al.* (2020) di Ternate, yang menunjukkan bahwa pola musim penangkapan sangat memengaruhi tingkat produksi bagan perahu.

Selain itu, perbedaan produksi hasil tangkapan pada alat tangkap bagan dapat dipengaruhi oleh fluktuasi, perubahan kondisi cuaca musiman yang berbeda-beda (Palung *et al.*, 2023). Pengaruh gerakan ombak dan arus akan menyebabkan cahaya bulan maupun lampu pada bagan mengalami perubahan atau tidak beraturan sehingga akan menyebabkan cahaya tersebar yang membuat ikan kehilangan konsentrasi pada daerah penangkapan (Siska *et al.*, 2021).



Gambar 3. Perkembangan Hasil tangkapan Kapal Bagan Perahu Di PPN Sibolga

Jumlah hasil tangkapan ikan kapal bagan perahu bergantung kepada musim-musim penangkapan yang mana setiap musim dapat mempengaruhi hasil tangkapan. Menurut Hadinata *et al.*, (2011), musim yang tepat untuk nelayan bagan perahu di perairan Sibolga yaitu musim timur dan musim selatan dimana saat musim ini keadaan suhu dan arus dilaut normal dari pada musim- musim lainnya.

Hasil tangkapan kapal bagan perahu yang didaratkan di PPN Sibolga terdiri dari hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, hasil tangkapan bagan perahu yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga menunjukkan bahwa terdapat 22 jenis spesies hasil tangkapan yang meliputi : ikan layang (*Decapterus* sp), ikan tongkol (*Thunnus* sp), ikan kembung (*Rastrelliger* sp), ikan teri (*Stolephorus* sp), ikan tembang (*Sardinella gibbosa*), dan ikan sunglir (*Elagatis bipinnulata*) dll. Dapat diketahui total produksi dari kapal bagan perahu berjumlah 2.148.840 kg. Jumlah hasil tangkapan utama sebesar 98,68% sisanya sebesar 1,32 % merupakan hasil tangkapan sampingan, komposisi jenis terbesar dari hasil tangkapan utama adalah jenis ikan tembang sebanyak 1.518.402 kg. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui jumlah hasil tangkapan utama sebesar 98,68% sisanya 1,32% merupakan hasil tangkapan sampingan, demikian juga untuk nilai hasil tangkapan utama yang terbesar yaitu jenis ikan tembang.

Hal ini sesuai dengan pendapat Siboro (2022), yang menyatakan ikan tembang paling banyak didapat di perairan Sibolga karena kelimpahannya yang tinggi, perilaku bergerombol di permukaan laut yang memudahkan penangkapan, serta alat tangkap yang efektif digunakan oleh nelayan di wilayah tersebut. Fenomena dominasi ikan tembang pada hasil tangkapan bagan perahu di perairan sibolga ini sejalan dengan pendapat

Atthallah *et al.*, (2022) ikan tembang merupakan jenis ikan pelagis kecil yang mudah ditangkap dengan alat tangkap bagan perahu karena memiliki sifat fototaksis positif menggunakan atraktor cahaya.

Tabel 3. Hasil tangkapan utama kapal Bagan Perahu.

No	Ikan Hasil Tangkapan	Nama Latin	Jumlah (Kg)	Komposisi (%)
1	Cumi-cumi / sotong	<i>Loligo pealii</i>	750	0.036
2	Kembung*	<i>Rastrelliger</i> sp	24.090	1.152
3	Layang*	<i>Decapterus</i> spp	76.125	3.640
4	Peperék / macco kerong**	<i>Leiognathidae</i>	124.088	5.933
5	Tongkol*	<i>Thunnus</i> sp	137.420	6.570
6	Teri *	<i>Stolephorus</i> sp	145.358	6.950
7	Tembang / lemuru / dencis*	<i>Sardinella gibbosa</i>	1.518.402	72.597
			202.623.300	100.00

Tabel 4. Hasil tangkapan sampingan kapal bagan perahu.

No	Ikan Hasil Tangkapan	Nama Latin	Jumlah (Kg)	Komposisi (%)
1	Cakalang**	<i>Katsuwonus pelamis</i>	100	0.005
2	Ebit / bijinangka / pinang-pinang**	<i>Diagramma pictum</i>	100	0.005
3	Kakap / janaha**	<i>Lutjanidae</i>	100	0.005
4	Tenggiri**	<i>Scomberomorini</i>	200	0.010
5	Kerapu / jenang / cubaha / sapan**	<i>Epinephelidae</i>	200	0.010
6	Kwee / gabu / gagole**	<i>Caranx ignobilis</i>	200	0.010
7	Madidihang / albacora**	<i>Thunnus albacares</i>	300	0.014
9	Sijagit / talang-talang**	<i>Arius thalassinus</i>	1.195	0.057
10	Selar / bentong / buncilak**	<i>Selar</i>	1.350	0.065
		<i>crumenophthalmus</i>		
11	Teter / senuk / alu-alu**	<i>Chrysochir aureus</i>	2.160	0.103
12	Lemadang / talang-talang**	<i>Coryphaena hippurus</i>	3.300	0.158
13	Layur / baledang**	<i>Trichiurus lepturus</i>	3.660	0.175
14	Pilok**	<i>Mene maculata</i>	5.000	0.239
15	Tetengkek**	<i>Megalaspis cordyla</i>	23.410	1.119
16	Lainnya**	-	24.052	1.150
19	Peperék / macco kerong**	<i>Leiognathidae</i>	124.088	5.933
			189.415	100.00

4.4. Jumlah trip dan hari penangkapan ikan kapal bagan perahu di PPN Sibolga

Jumlah trip dan lama hari penangkapan merupakan indikator utama dalam mengukur aktivitas operasi penangkapan ikan. Keduanya memiliki hubungan erat dengan produktivitas kapal, karena semakin sering kapal beroperasi dan semakin lama waktu penangkapan, semakin besar pula peluang mendapatkan hasil tangkapan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari PPN Sibolga, pada Tahun 2024 rata-rata jumlah trip kapal bagan perahu dalam 1 tahun mencapai 15,5 trip, dengan kisaran antara 5 hingga 16 trip. Sementara itu, lama hari penangkapan bervariasi dari 85 hari (terendah) hingga 282 hari (tertinggi), dengan rata-rata 212,42 hari per tahun (Tabel 4). Jika dianalisis berdasarkan ukuran tonase kapal, terlihat adanya kecenderungan bahwa kapal dengan tonase lebih besar memiliki intensitas operasi lebih tinggi. Kapal 30 GT misalnya, mampu melakukan rata-rata 16 trip per tahun dengan lama operasi 212 hari. Sebaliknya kapal 13 GT hanya melakukan 5 trip dengan total 85 hari operasi, yang berarti kapal

tersebut relatif jarang melaut dan memiliki tingkat pemanfaatan usaha yang lebih rendah.

Tabel 5. Ukuran Kapal, Jumlah Trip dan hari penangkapan ikan dalam 1 tahun.

No	Kapal Ukuran (GT)	Rata-rata Jumlah Trip/tahun	Jmlh hari Penangkapan ikan dalam 1 tahun (hari)
1	12	13	227
2	13	5	85
3	18	13	282
4	24	16	196
5	27	16	242
6	28	14	190
7	29	16	205
8	30	16	212
Rata-rata		15,5	212,42

Sumber : logbook PPN Sibolga 2024 (diolah)

Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan operasional yang dipengaruhi oleh kapasitas teknis kapal, terutama daya mesin, volume palka, dan kemampuan membawa perbekalan. Namun hubungan ukuran kapal dengan jumlah trip tidak selalu seiring. Kapal ukuran 18 GT, misalnya, hanya melakukan 13 trip per tahun, tetapi lama operasinya mencapai 282 hari, yang merupakan nilai tertinggi dibandingkan kapal lainnya. Kondisi ini menggambarkan bahwa meskipun jumlah trip lebih sedikit, setiap trip yang dilakukan memiliki durasi yang lebih panjang. Dengan kata lain, strategi operasional kapal ini cenderung berupa “*long trip*” dengan durasi penangkapan lebih lama, berbeda dengan kapal berukuran besar yang lebih banyak melakukan “*short trip*” dengan frekuensi lebih tinggi.

4.5. Produktifitas Hasil Tangkapan Kapal Bagan Perahu

Produktivitas merupakan indikator penting dalam menilai tingkat efisiensi teknis suatu alat penangkapan ikan. Hanafiah (1983) mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara hasil tangkapan dengan seluruh input sumber daya yang digunakan dalam proses penangkapan. Definisi ini memberikan gambaran umum mengenai efektivitas penggunaan sumber daya, namun dalam praktik pengelolaan perikanan diperlukan standar resmi agar penilaian dapat dilakukan secara seragam.

Sejalan dengan hal tersebut, Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2021 menetapkan perhitungan produktivitas kapal penangkap ikan berdasarkan jumlah hasil tangkapan (dalam ton) per jenis alat penangkapan ikan yang dibagi dengan ukuran kapal dalam satuan *gross tonnage* (GT) dalam periode satu tahun. Rumus ini menjadi pedoman normatif yang dapat digunakan dalam penilaian kinerja alat tangkap secara kuantitatif maupun dalam evaluasi kebijakan perikanan tangkap

Dalam penelitian ini, perhitungan produktivitas alat tangkap bagan perahu dilakukan dengan berpedoman pada Kepmen KP Nomor 87 Tahun 2021, yaitu produktivitas berdasarkan GT kapal. Namun, untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai kinerja alat tangkap, produktivitas juga dihitung dengan dua pendekatan tambahan, yaitu: produktivitas per trip penangkapan dalam satu tahun, dan produktivitas per jumlah hari penangkapan dalam satu tahun.

4.5.1. Produktifitas alat penangkap ikan bagan perahu berdasarkan GT kapal.

Produktifitas alat penangkap ikan bagan perahu berdasarkan ukuran GT dihitung mengacu Kepmen KP Nomor 87 tahun 2021, yaitu : jumlah tangkapan selama periode satu tahun (dalam satuan ton), dibagi dengan ukuran *gross tonnage* (GT) kapal. Hasil perhitungan produktivitas alat tangkap bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga pada tahun 2024 (Tabel 6) menunjukkan adanya variasi yang cukup signifikan. Nilai produktivitas terendah diperoleh sebesar 0,44 ton/GT, sedangkan nilai tertinggi mencapai 2,34 ton/GT, dengan rata-rata produktivitas sebesar 1,30 ton/GT.

Pada tabel 6, dapat diketahui bahwa produktivitas alat penangkap ikan yang terendah diperoleh KM Bunga Bangsa (28 GT) dengan nilai produktifitas sebesar 0,44 ton/GT. Kapal ini hanya melakukan 8 trip penangkapan dalam satu tahun, dengan total 74 hari melaut dan menghasilkan tangkapan sebesar 12.280 kg (12,28 ton). Sebaliknya, produktivitas tertinggi dicapai oleh KM Cahaya Rezeki Bersama (28 GT) dengan nilai 2,34 ton/GT, yang beroperasi lebih intensif dengan 18 trip penangkapan dalam 1 tahun, 293 hari melaut dalam satu tahun dan total tangkapan sebesar 65.655 kg (65,66 ton).

Variasi produktivitas ini terutama dipengaruhi oleh jumlah trip penangkapan, lama hari melaut, dan total hasil tangkapan tahunan, sedangkan ukuran *gross tonnage* (GT) kapal tidak selalu menjadi faktor penentu utama. Dengan kata lain, meskipun kedua kapal memiliki ukuran GT yang sama (28 GT), produktivitasnya berbeda jauh akibat perbedaan intensitas operasi dan hasil tangkapan.

Hal ini sejalan dengan teori efisiensi teknis dalam produksi perikanan, yang menekankan bahwa output tidak hanya ditentukan oleh kapasitas input (seperti ukuran kapal), tetapi juga oleh efektivitas pemanfaatan input tersebut dalam proses produksi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hadinata *et al.* (2015) di Sibolga, yang menunjukkan bahwa produktivitas kapal bagan sangat dipengaruhi oleh frekuensi trip dan

jumlah hari melaut, bukan semata-mata oleh ukuran GT kapal. Hasil penelitian serupa di Sulawesi Barat (Erliana, 2024) yang juga melaporkan bahwa variasi produktivitas bagan apung lebih terkait dengan strategi operasi dan kondisi sumber daya ikan di lokasi penangkapan. Dengan demikian, peningkatan produktivitas lebih efektif dicapai melalui optimalisasi pola operasi, manajemen trip, dan strategi penangkapan daripada sekadar memperbesar ukuran kapal.

Tabel 6. Produktivitas alat penangkap ikan bagan perahu berdasarkan GT kapal

No	Nama Kapal	GT Kapal	Hasil tangkapan (kg)	Produktifitas (Ton/GT)
1	Bunga Bangsa	28	12.280	0,44
2	Flores 6	29	17.850	0,62
3	Hasil Karya Baru	29	18.535	0,64
4	Mangisi	28	19.300	0,69
5	Rezeki Laut	28	20.200	0,72
6	Rezeki Awal Abadi	29	22.273	0,77
7	Rezeki Ganda - 8	13	10.100	0,78
8	Sumber Karya Rezeki	30	23.478	0,78
9	Oka Fitri	28	22.100	0,79
10	Hotma – 06	30	24.708	0,82
11	Harapanku	28	23.355	0,83
12	Sumber Jaya	29	24.850	0,86
13	Rezeki Fortuna-8	30	26.078	0,87
14	Perintis Bahari Ii	29	27.190	0,94
15	Citra Maju Bahari	28	26.445	0,94
16	Samudera Abadi Lestari	30	28.700	0,96
17	Bintang Rezeki Abadi	30	29.000	0,97
18	Dorma Sola Gracia	29	28.100	0,97
19	Cahaya Ketapang - 3	30	29.610	0,99
20	Sentosa Baru	30	29.750	0,99
21	Rezeki Abadi	30	30.100	1,00
22	Bahagia	29	30.000	1,03
23	Pratama	28	29.000	1,04
24	Nathania	30	32.300	1,08
25	Saut Mujur	30	34.650	1,16
26	Setia Budi	30	35.860	1,20
27	Perintis	30	36.322	1,21
28	Jefri	30	36.330	1,21
29	Subur Makmur Bersama	30	36.840	1,23
30	Rona	30	37.380	1,25
31	Hidup Subur 03	30	37.620	1,25
32	Hasil Mujur-I	18	22.900	1,27
33	Malaga	30	38.200	1,27
34	Putra Harapan Maju-88	29	37.060	1,28
35	Karya Fortuna -5	30	39.520	1,32
36	Dewi Fortuna	30	39.840	1,33
37	Rezeki Sentosa	30	39.850	1,33
38	Karya Sumber Rezeki	29	43.048	1,48
39	Bakti Fortuna	30	44.600	1,49
40	Mekar Sari	24	36.480	1,52
41	Malaga-02	29	44.210	1,52

42	Louis	27	41.485	1,54
43	Mitra Mekar Sari	29	46.930	1,62
44	Horizon X	28	45.650	1,63
45	Formosa 1	30	50.200	1,67
46	Harmonis-8	30	51.350	1,71
47	Fortuna Sejati	30	53.680	1,79
48	Usaha Baru - I	29	52.600	1,81
49	Samudera	29	53.400	1,84
50	Horizon Ix	28	51.700	1,85
51	Mitra Jadi	29	54.550	1,88
52	Flores-88	30	59.550	1,99
53	Surya	30	59.818	1,99
54	Citra Baru	30	62.620	2,09
55	Rezeki Tuah	29	61.280	2,11
56	Formosa 5	30	66.330	2,21
57	Mawar Subur 02	12	27.080	2,25
58	Cahaya Rezeki Bersama	28	65.655	2,34
Rata-rata			2.129.890	1,30

Sumber : log book PPN Sibolga 2024 (diolah)

Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2021, nilai standar produktivitas yang digunakan sebagai tolok ukur bagi alat penangkapan ikan jenis bagan perahu adalah 0,86. Angka ini berfungsi sebagai acuan untuk menilai apakah suatu unit kapal beroperasi secara efisien atau tidak. Nilai produktivitas di bawah 0,86 menunjukkan bahwa kinerja alat tangkap tersebut masih rendah, sedangkan nilai di atas 0,86 mengindikasikan bahwa kapal beroperasi dengan produktivitas tinggi sesuai dengan kapasitas dan ukuran kapal yang dimiliki.

Hasil perhitungan produktivitas yang disajikan pada Tabel 6, memperlihatkan dari total 58 unit kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan di PPN Sibolga pada tahun 2024, terdapat 11 unit kapal (18,97%) dengan produktivitas lebih rendah dari standar nilai produktifitas (0,86). Kondisi ini menunjukkan bahwa hampir satu dari lima kapal bagan perahu masih belum mampu mencapai tingkat produktifitas yang ditetapkan secara nasional. Kapal-kapal dengan produktivitas rendah tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain : frekuensi trip penangkapan yang terbatas, keterbatasan modal operasional, hingga perbedaan strategi penangkapan yang digunakan nelayan.

Sebaliknya, sebanyak 47 unit kapal (81,03%) memiliki produktivitas lebih tinggi dari nilai standar produktifitas 0,86. Proporsi yang cukup besar ini menandakan bahwa mayoritas kapal bagan perahu di wilayah penelitian sudah beroperasi dengan tingkat produktifitas yang ditetapkan secara nasional. Dengan kata lain, sebagian besar nelayan

bagan perahu di PPN Sibolga telah mampu menyesuaikan diri dengan standar produktivitas nasional.

Berdasarkan hasil perhitungan produktivitas alat penangkap ikan pada tabel 6, dapat disimpulkan bahwa secara umum, kinerja armada bagan perahu dapat dikatakan baik, karena lebih dari 80% kapal beroperasi di atas standar produktivitas nasional (rata-rata produktivitas/GT sebesar $1,3 > 0,86$). Keberadaan sekitar 19% kapal dengan produktivitas rendah menandakan adanya variasi kinerja yang perlu mendapat perhatian khusus. Kapal-kapal dengan produktivitas rendah berpotensi menurunkan rata-rata produktivitas alat penangkapan ikan secara keseluruhan apabila tidak dilakukan perbaikan. Oleh karena itu, diperlukan upaya evaluasi lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas alat penangkap ikan bagan perahu.

4.5.2. Produktivitas alat penangkap ikan bagan perahu berdasarkan Trip

Produktivitas alat tangkap bagan perahu berdasarkan trip dihitung dari total hasil tangkapan ikan selama satu tahun dibagi dengan jumlah trip yang dilakukan dalam periode yang sama. Hilborn & Walters (1992) yang menyebutkan bahwa CPUE banyak digunakan sebagai indikator efisiensi perikanan dengan satuan kg/trip, ton/trip, atau kg/hari. Sondita *et al.* (2017) dalam penelitiannya tentang alat tangkap ikan bagan perahu di Sulawesi menggunakan indikator produktivitas per trip (kg/trip) untuk menilai kinerja kapal. Menurut Iriana *et al.*, (2012) bahwa produktivitas tidak hanya diukur berdasarkan pada jumlah produksinya saja, tetapi tergantung pula pada jumlah trip penangkapannya. Hasil perhitungan produktivitas alat tangkap bagan perahu berdasarkan jumlah trip di PPN Sibolga pada tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa produktivitas per trip dari alat tangkap ikan bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPN Sibolga pada tahun 2024 menunjukkan variasi yang cukup besar. Nilai produktivitas terendah sebesar 1,15 ton/trip (1.158 kg/trip), sedangkan nilai tertinggi mencapai 3,64 ton/trip (3.648 kg/trip). Produktivitas terendah diperoleh pada KM Hasil Karya Baru (29 GT) dengan produktivitas 1,15 ton/trip. Kapal ini melakukan 16 trip penangkapan selama satu tahun dengan total hasil tangkapan sebesar 18.535 kg (18,53 ton/tahun). Sebaliknya, produktivitas tertinggi dicapai oleh KM Cahaya Rezeki Bersama (28 GT) dengan produktivitas 3,64 ton/trip. Kapal ini beroperasi lebih banyak yaitu 18 trip penangkapan per tahun dan total hasil tangkapan sebesar 65.655 kg (65,66 ton/tahun).

Tabel 7. Produktifitas Alat Penangkap Ikan Bagan Perahu berdasarkan trip/tahun

No	Nama Kapal	GT Kapal	Jmlh Trip/thn	Hasil tangkapan (kg/thn)	Produktifitas (Ton/Trip)
1	Hasil Karya Baru	29	16	18.535	1,158
2	Bunga Bangsa	28	8	12.280	1,535
3	Rezeki Laut	28	13	20.200	1,554
4	Rezeki Fortuna-8	30	16	26.078	1,630
5	Cahaya Ketapang - 3	30	18	29.610	1,645
6	Citra Maju Bahari	28	16	26.445	1,653
7	Harapanku	28	14	23.355	1,668
8	Perintis Bahari Ii	29	16	27.190	1,699
9	Rezeki Awal Abadi	29	13	22.273	1,713
10	Hasil Mujur-I	18	13	22.900	1,762
11	Nathania	30	18	32.300	1,794
12	Perintis	30	20	36.322	1,816
13	Sentosa Baru	30	16	29.750	1,859
14	Rezeki Abadi	30	16	30.100	1,881
15	Dewi Fortuna	30	21	39.840	1,897
16	Malaga	30	20	38.200	1,910
17	Sumber Jaya	29	13	24.850	1,912
18	Jefri	30	19	36.330	1,912
19	Putra Harapan Maju-88	29	19	37.060	1,951
20	Rezeki Ganda - 8	13	5	10.100	2,020
21	Samudera Abadi Lestari	30	14	28.700	2,050
22	Mawar Subur 02	12	13	27.080	2,083
23	Rezeki Sentosa	30	19	39.850	2,097
24	Sumber Karya Rezeki	30	11	23.478	2,134
25	Karya Sumber Rezeki	29	20	43.048	2,152
26	Mitra Jadi	29	25	54.550	2,182
27	Bintang Rezeki Abadi	30	13	29.000	2,231
28	Fortuna Sejati	30	24	53.680	2,237
29	Horizon Ix	28	23	51.700	2,248
30	Mekar Sari	24	16	36.480	2,280
31	Hidup Subur 03	30	16	37.620	2,351
32	Mangisi	28	8	19.300	2,413
33	Pratama	28	12	29.000	2,417
34	Oka Fitri	28	9	22.100	2,456
35	Hotma - 06	30	10	24.708	2,471
36	Dorma Sola Gracia	29	11	28.100	2,555
37	Louis	27	16	41.485	2,593
38	Malaga-02	29	17	44.210	2,601
39	Bakti Fortuna	30	17	44.600	2,624
40	Usaha Baru - I	29	20	52.600	2,630
41	Saut Mujur	30	13	34.650	2,665
42	Setia Budi	30	13	35.860	2,758
43	Formosa 1	30	18	50.200	2,789
44	Subur Makmur Bersama	30	13	36.840	2,834
45	Citra Baru	30	22	62.620	2,846
46	Horizon X	28	16	45.650	2,853
47	Rona	30	13	37.380	2,875
48	Flores 6	29	6	17.850	2,975
49	Flores-88	30	20	59.550	2,978
50	Rezeki Tuah	29	20	61.280	3,064
51	Mitra Mekar Sari	29	15	46.930	3,129
52	Samudera	29	17	53.400	3,141
53	Harmonis-8	30	16	51.350	3,209
54	Karya Fortuna -5	30	12	39.520	3,293
55	Formosa 5	30	20	66.330	3,317

56	Bahagia	29	9	30.000	3,333
57	Surya	30	17	59.818	3,519
58	Cahaya Rezeki Bersama	28	18	65.655	3,648
Rata-rata			15,55	36.722.24	2,362

Sumber : log book PPN Sibolga 2024 (diolah)

Hasil perhitungan produktifitas alat penangkap ikan (tabel 7), menunjukkan bahwa secara keseluruhan, rata-rata produktivitas bagan perahu yang mendaratkan hasil di PPN Sibolga pada tahun 2024 mencapai 2,36 ton/trip. Angka ini menunjukkan bahwa setiap kali kapal bagan perahu melakukan satu kali trip penangkapan, rata-rata hasil tangkapan yang diperoleh berada pada kisaran lebih dari dua ton.

Nilai produktivitas ini dapat dikategorikan cukup baik apabila dibandingkan dengan hasil penelitian di beberapa lokasi lain di Indonesia. Penelitian Putra *et al.* (2018) di Kabupaten Tapanuli Tengah, produktivitas rata-rata bagan perahu berkisar antara 1,2–1,8 ton/trip, dengan perbedaan yang dipengaruhi oleh musim penangkapan dan jumlah trip tahunan. Sementara, penelitian Hanafiah dan Simbolon (2020) di perairan Aceh menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas bagan perahu hanya sekitar 1,5 ton/trip, lebih rendah dibandingkan dengan capaian di PPN Sibolga.

Lebih lanjut, Sari *et al.* (2019) variasi produktivitas antar kapal bagan lebih banyak ditentukan oleh faktor operasional, seperti jumlah trip, lama hari melaut, dan teknik penangkapan yang digunakan. Faktor teknis seperti ukuran kapal (GT) hanya memiliki kontribusi kecil terhadap perbedaan produktivitas. Hal ini mendukung hasil penelitian di PPN Sibolga, di mana kapal dengan ukuran GT hampir sama mampu menghasilkan produktivitas yang berbeda secara signifikan.

Produktivitas alat tangkap ikan bagan perahu rata-rata sebesar 2,36 ton/trip di PPN Sibolga mencerminkan efisiensi operasional yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa daerah lain. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan di PPN Sibolga mampu mengoptimalkan kegiatan penangkapan melalui frekuensi melaut yang lebih intensif dan pengelolaan usaha yang lebih baik.

Perbedaan produktivitas antar kapal tersebut diduga erat kaitannya dengan jumlah trip, intensitas operasi, serta total hasil tangkapan tahunan, bukan semata-mata ditentukan oleh ukuran kapal (GT). Sari *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa produktivitas kapal bagan perahu lebih dipengaruhi oleh frekuensi melaut, musim penangkapan, dan ketersediaan sumber daya ikan, daripada ukuran kapal.

4.5.3. Produktifitas alat penangkap ikan bagan perahu berdasarkan jumlah hari penangkapan ikan

Produktivitas alat tangkap bagan perahu berdasarkan jumlah hari penangkapan ikan diperoleh dari pembagian total hasil tangkapan ikan selama satu tahun dengan jumlah hari penangkapan yang dilakukan pada periode yang sama. Perhitungan ini memberikan gambaran mengenai seberapa efektif suatu kapal dalam menghasilkan tangkapan setiap harinya. Dalam literatur perikanan internasional, metodologi *Catch per Unit Effort* (CPUE) adalah pendekatan umum untuk menilai efisiensi penangkapan, dianggap sebagai *indirect measure of abundance* dan sering berbasis berat tangkapan per unit usaha (misalnya jam melaut atau hari melaut). Menghitung produktivitas per hari merupakan bentuk CPUE berbasis hari, relevan dengan konteks operasional bagan perahu. (Hilborn & Walters, 1992).

Hasil perhitungan produktivitas berdasarkan jumlah hari penangkapan ikan dapat dilihat pada Tabel 8. Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa produktivitas alat penangkapan ikan bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPN Sibolga pada tahun 2024 menunjukkan variasi yang cukup besar. Nilai produktivitas terendah diperoleh pada KM Hasil Mujur-I (18 GT) sebesar 0,08 ton/hari (81,21 kg/hari). Kapal ini beroperasi selama 282 hari dengan total hasil tangkapan sebesar 22.900 kg (22,9 ton). Sebaliknya, produktivitas tertinggi dicapai oleh KM Surya (30 GT) dengan nilai 0,29 ton/hari (287 kg/hari). Kapal ini melakukan penangkapan ikan selama 208 hari dengan total hasil tangkapan sebesar 59.818 kg (59,82 ton).

Secara keseluruhan, rata-rata produktivitas bagan perahu yang mendaratkan hasil tangkapan di PPN Sibolga pada tahun 2024 mencapai 0,17 ton/hari (172,74 kg/hari). Angka ini menunjukkan bahwa setiap kali kapal bagan perahu melakukan aktivitas penangkapan selama satu hari, rata-rata hasil tangkapan yang diperoleh berada pada kisaran 172,74 kg.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewanti *et al.* (2020), produktivitas bagan perahu di perairan Ternate berkisar antara 0,09–0,25 ton/hari, tergantung pada

intensitas hari melaut dan musim penangkapan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Rinaldi *et al.* (2019) di perairan Sumatera Barat, di mana produktivitas harian kapal bagan rata-rata sebesar 0,15 ton/hari. Yusfiandi & Nugroho (2021) menegaskan bahwa variasi produktivitas antar kapal lebih banyak dipengaruhi oleh faktor operasional seperti jumlah hari melaut, musim, dan ketersediaan sumber daya ikan, dibandingkan dengan ukuran kapal.

Tabel 8. Produktifitas alat penangkapan ikan bagan perahu berdasarkan jumlah hari penangkapan ikan

No	Nama Kapal	GT Kapal	Jmh Hari	Hasil tangkapan (kg)	Produktifitas	
					Ton/hari	Kg/hari
1	Hasil Mujur-I	18	282	22.900	0,081	81,206
2	Hasil Karya Baru	29	223	18.535	0,083	83,117
3	Nathania	30	340	32.300	0,095	95,000
4	Rezeki Awal Abadi	29	220	22.273	0,101	101,241
5	Rezeki Fortuna-8	30	248	26.078	0,105	105,153
6	Mangisi	28	167	19.300	0,116	115,569
7	Rezeki Ganda - 8	13	85	10.100	0,119	118,824
8	Mawar Subur 02	12	227	27.080	0,119	119,295
9	Sumber Karya Rezeki	30	195	23.478	0,120	120,400
10	Rezeki Laut	28	162	20.200	0,125	124,691
11	Bintang Rezeki Abadi	30	232	29.000	0,125	125,000
12	Putra Harapan Maju-88	29	286	37.060	0,130	129,580
13	Citra Maju Bahari	28	195	26.445	0,136	135,615
14	Sumber Jaya	29	183	24.850	0,136	135,792
15	Cahaya Ketapang - 3	30	218	29.610	0,136	135,826
16	Hotma - 06	30	181	24.708	0,137	136,508
17	Oka Fitri	28	156	22.100	0,142	141,667
18	Perintis Bahari Ii	29	191	27.190	0,142	142,356
19	Pratama	28	200	29.000	0,145	145,000
20	Harapanku	28	159	23.355	0,147	146,887
21	Saut Mujur	30	232	34.650	0,149	149,353
22	Rezeki Sentosa	30	263	39.850	0,152	151,521
23	Sentosa Baru	30	194	29.750	0,153	153,351
24	Jefri	30	235	36.330	0,155	154,696
25	Hidup Subur 03	30	240	37.620	0,157	156,750
26	Rona	30	228	37.380	0,164	163,947
27	Bunga Bangsa	28	74	12.280	0,166	165,946
28	Dewi Fortuna	30	240	39.840	0,166	166,000
29	Dorma Sola Gracia	29	168	28.100	0,167	167,262
30	Rezeki Abadi	30	179	30.100	0,168	168,156
31	Louis	27	242	41.485	0,171	171,426
32	Malaga	30	220	38.200	0,174	173,636
33	Bahagia	29	171	30.000	0,175	175,439
34	Setia Budi	30	201	35.860	0,178	178,408
35	Subur Makmur Bersama	30	205	36.840	0,180	179,707
36	Perintis	30	202	36.322	0,180	179,812
37	Mekar Sari	24	196	36.480	0,186	186,122
38	Karya Fortuna -5	30	206	39.520	0,192	191,845
39	Horizon X	28	237	45.650	0,193	192,616
40	Formosa 1	30	260	50.200	0,193	193,077
41	Bakti Fortuna	30	229	44.600	0,195	194,760
42	Karya Sumber Rezeki	29	221	43.048	0,195	194,787
43	Malaga-02	29	224	44.210	0,197	197,366

44	Horizon Ix	28	255	51.700	0,203	202,745
45	Flores 6	29	88	17.850	0,203	202,841
46	Samudera Abadi Lestari	30	134	28.700	0,214	214,179
47	Fortuna Sejati	30	244	53.680	0,220	220,000
48	Citra Baru	30	283	62.620	0,221	221,272
49	Cahaya Rezeki Bersama	28	293	65.655	0,224	224,078
50	Flores-88	30	258	59.550	0,231	230,814
51	Mitra Mekar Sari	29	202	46.930	0,232	232,327
52	Rezeki Tuah	29	255	61.280	0,240	240,314
53	Samudera	29	220	53.400	0,243	242,727
54	Usaha Baru - I	29	210	52.600	0,250	250,476
55	Formosa 5	30	251	66.330	0,264	264,263
56	Mitra Jadi	29	205	54.550	0,266	266,098
57	Harmonis-8	30	187	51.350	0,275	274,599
58	Surya	30	208	59.818	0,288	287,587
Rata-rata					0,17	172,74

Sumber : log book PPN Sibolga 2024 (diolah)

4.6. Faktor-Faktor yang mempengaruhi produktifitas alat penangkap ikan bagan perahu

Analisis regresi linier berganda pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktifitas kapal bagan perahu. Produktifitas kapal bagan perahu diukur melalui tiga pendekatan, yaitu:

1. Produktifitas berdasarkan *gross tonase* kapal / GT kapal (Produktivitas/GT),
2. Produktifitas berdasarkan jumlah trip (Produktivitas/trip), dan
3. Produktifitas berdasarkan jumlah hari penangkapan (Produktivitas/hari).

Dalam persamaan regresi linier berganda, terdapat 4 variabel bebas (independen) yang digunakan, yaitu: ukuran kapal (GT), jumlah trip, jumlah hari penangkapan dan jumlah hasil tangkapan. Analisis regresi berganda yang diperoleh sebagai berikut :

4.6.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas alat penangkap ikan

Bagan Perahu berdasarkan ukuran kapal (GT kapal)

Hasil analisis regresi linier berganda factor-faktor yang mempengaruhi produktifitas kapal bagan perahu berdasarkan GT kapal dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil analisis regresi linear berganda profuktifitas berdasarkan ukuran GT kapal (Produktifitas/GT).

Variabel	Koefisien	t-hit	Signifikan
Konstanta	1422,256***	15,017	0,000
GT	-52,598***	-16,301	0,000
Trip	1,228 ^{ns}	0,295	0,769
Lama Hari	0,482 ^{ns}	1,599	0,116
Jumlah hasil tangkapan	0,034***	28,850	0,000
R Square	0,973		
F hit	472.875***		

Keterangan : *** sig. pada taraf uji $\alpha=1\%$; ** sig. pada taraf uji $\alpha=5\%$; ns = non signifikan

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda (Tabel 9), diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,973. Hal ini menunjukkan bahwa variasi produktivitas (Produktivitas/GT) alat penangkap ikan bagan perahu dapat dijelaskan oleh variabel ukuran kapal (GT), jumlah trip dalam satu tahun, jumlah hari operasi dan jumlah hasil tangkapan sebesar 97,3%. Sementara itu, sisanya sebesar 2,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model regresi yang digunakan. Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 472,875 dengan tingkat signifikansi 0,000. Hasil uji F ini dapat menjelaskan bahwa seluruh variabel bebas, yaitu ukuran kapal, jumlah trip, jumlah hari operasi, dan jumlah hasil tangkapan, secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/GT kapal bagan perahu.

Pengujian parsial (uji t) dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasilnya menunjukkan bahwa dari keempat variabel bebas, hanya terdapat dua variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/GT. Sementara itu, variabel jumlah trip dan jumlah hari operasi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/GT. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/GT yaitu:

1. Ukuran kapal (GT): memiliki koefisien regresi sebesar $-52,598$ dan signifikan pada taraf uji $\alpha=1\%$. Tanda koefisien parameter dari variabel GT kapal negatif, yang menunjukkan bahwa semakin besar grosstonase kapal (GT kapal), justru produktivitas/GT cenderung menurun. Hal ini mengindikasikan adanya penurunan efisiensi relatif pada kapal dengan kapasitas yang lebih besar. Rizal *et al.* (2019), melaporkan bahwa ukuran kapal berpengaruh negatif terhadap produktivitas per unit GT pada kapal tangkap di perairan Pantai Utara Jawa. Kapal berukuran lebih besar cenderung memerlukan biaya operasional lebih tinggi dan waktu operasi lebih lama, sehingga efisiensinya menurun.
2. Jumlah hasil tangkapan: memiliki koefisien regresi positif sebesar $0,034$ dan signifikan pada taraf uji $\alpha=1\%$. Koefisien positif ini berarti semakin meningkat jumlah hasil tangkapan, maka produktivitas/GT kapal bagan perahu juga meningkat. Sudirman dan Mallawa (2018) mengemukakan bahwa jumlah hasil tangkapan merupakan faktor penentu utama peningkatan produktivitas kapal nelayan bagan, di mana semakin banyak ikan yang tertangkap maka efisiensi pemanfaatan kapal per satuan GT semakin tinggi.

Berdasarkan hasil analisis regresi dapat disimpulkan bahwa variabel teknis seperti ukuran kapal dan jumlah hasil tangkapan merupakan faktor dominan dalam menentukan produktivitas/GT kapal bagan perahu, sedangkan frekuensi trip dan lama hari operasi tidak selalu berpengaruh terhadap produktivitas/GT kapal bagan perahu di PPN Sibolga.

4.6.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas alat penangkap ikan bagan perahu berdasarkan trip dalam satu tahun (Produktifitas/trip)

Hasil analisis regresi linier berganda factor-faktor yang mempengaruhi produktifitas kapal bagan perahu berdasarkan jumlah trip dalam satu tahun, dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Hasil analisis regresi linear berganda produktifitas berdasarkan Trip.

Variabel	Koefisien	t-hit	Signifikan
Konstanta	2052,325	13,448	0,000
GT	12,482**	2,401	0,020
Trip	-149,098***	-22,220	0,000
Lama Hari	0,264 ^{ns}	0,542	0,590
Jumlah hasil tangkapan	0,060***	31,827	0,000
R Square	0,954		
F hit	272,09***		

Keterangan : *** sig. pada taraf uji $\alpha=1\%$; ** sig. pada taraf uji $\alpha=5\%$; ns = non signifikan

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda (Tabel 10), diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,954. Hal ini menunjukkan bahwa variasi produktivitas kapal bagan perahu per trip (Produktivitas/trip) dapat dijelaskan oleh variabel ukuran kapal (GT), jumlah trip dalam satu tahun, jumlah hari operasi, dan jumlah hasil tangkapan sebesar 95,4%. Sementara itu, sisanya sebesar 4,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model regresi yang digunakan.

Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 272,09 dengan tingkat signifikansi 0,000. Hasil uji F ini dapat menjelaskan bahwa seluruh variabel bebas, yaitu ukuran kapal, jumlah trip, jumlah hari operasi, dan jumlah hasil tangkapan, secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/Trip.

Pengujian parsial (uji t) dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasilnya menunjukkan bahwa dari keempat variabel bebas, hanya terdapat 3 (tiga) variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/trip, yaitu: ukuran kapal (GT), jumlah trip dalam satu tahun dan jumlah hasil tangkapan, Sementara itu variabel jumlah hari operasi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/trip. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap

produktivitas/GT yaitu:

1. Ukuran kapal (GT): memiliki koefisien regresi sebesar 12,482 dan signifikan pada taraf uji $\alpha=5\%$. Tanda koefisien parameter dari variabel GT kapal positif, yang menunjukkan bahwa semakin besar ukuran kapal (GT), produktivitas/trip cenderung meningkat. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Suryanto dan Zainuddin (2020) yang melaporkan bahwa ukuran kapal berhubungan positif dengan CPUE pada perikanan bagan di Sulawesi Utara.
2. Jumlah trip dalam satu tahun : memiliki koefisien regresi negative sebesar (-149,09) dan signifikan pada taraf uji $\alpha=1\%$. Tanda koefisien parameter negatif berarti semakin banyak jumlah trip dalam satu tahun, maka produktivitas/trip kapal bagan perahu cenderung menurun. Kondisi ini dapat dijelaskan karena meningkatnya frekuensi trip tidak selalu berbanding lurus dengan ketersediaan sumber daya ikan. Sejalan dengan Rizal, *et al* (2019) yang menemukan bahwa intensitas upaya penangkapan berlebih dapat menurunkan produktivitas per unit alat tangkap bagan di Jawa Barat.
3. Jumlah hasil tangkapan: memiliki koefisien regresi positif sebesar 0,06 dan sig. pada taraf uji $\alpha=1\%$. Koefisien positif ini berarti semakin banyak jumlah hasil tangkapan, maka produktivitas/trip kapal bagan perahu meningkat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yusuf dan Hidayat (2022) produktivitas kapal bagan di Selat Makasar sangat dipengaruhi oleh besarnya hasil tangkapan per trip.

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil analisis regresi ini menunjukkan bahwa ukuran kapal, jumlah trip, dan hasil tangkapan merupakan faktor dominan yang memengaruhi produktivitas per trip kapal bagan perahu. Sementara itu, jumlah hari penangkapan ikan tidak signifikan dalam meningkatkan produktivitas/trip. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sudirman dan Mallawa (2018) bahwa kapasitas penangkapan dan upaya operasional hanya akan efektif meningkatkan produktivitas apabila didukung oleh ukuran kapal dan hasil tangkapan yang optimal.

4.6.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas kapal bagan perahu berdasarkan lama hari kapal beroperasi (Produktifitas/hari)

Hasil analisis regresi linier berganda factor-faktor yang mempengaruhi produktifitas kapal bagan perahu berdasarkan lama hari kapal bagan beroperasi (Produktifitas/hari), dapat dilihat pada tabel 11. Hasil analisis regresi linier berganda diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,963. Hal ini menunjukkan bahwa

variasi produktivitas kapal bagan perahu per hari (produktivitas/hari) dapat dijelaskan oleh variabel ukuran kapal (GT), jumlah trip dalam satu tahun, jumlah hari operasi, dan jumlah hasil tangkapan sebesar 96,3%. Sementara itu, sisanya sebesar 3,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model regresi yang digunakan. Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 340,11 dengan tingkat signifikansi 0,000. Hasil uji F ini dapat menjelaskan bahwa seluruh variabel bebas, yaitu ukuran kapal, jumlah trip, jumlah hari operasi, dan jumlah hasil tangkapan, secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/trip.

Tabel 11. Hasil analisis regresi linear berganda produktifitas berdasarkan lama hari

Variabel	Koefisien	t-hit	Signifikan
Konstanta	145.262	12.506	0.000
GT	0.560 ^{ns}	1.416	0.163
Trip	0.132 ^{ns}	0.258	0.798
Lama Hari	-0.686 ^{***}	-18.537	0.000
Jumlah hasil tangkapan	0.004 ^{***}	29.231	0.000
R Square	0.963		
F hit	340.116		

Keterangan : *** sig. pada taraf uji $\alpha=1\%$; ** sig. pada taraf uji $\alpha=5\%$; ns = non signifikan

Pengujian parsial (uji t) dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasilnya menunjukkan bahwa dari keempat variabel bebas, hanya terdapat 2 (dua) variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/hari, yaitu: lama hari kapal bagan beroperasi dan jumlah hasil tangkapan, sementara itu variabel ukuran GT kapal dan jumlah trip dalam satu tahun tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/Hari. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/hari yaitu:

1. Lama hari kapal bagan beroperasi: memiliki koefisien regresi negatif (-0.686) dan signifikan pada taraf uji $\alpha=1\%$. Hasil ini memiliki arti semakin meningkat jumlah hari kapal beroperasi, produktivitas/hari cenderung menurun. Suryanto & Zainuddin (2020) menemukan bahwa hubungan ukuran kapal, jumlah trip, dan hasil tangkapan tidak selalu linier; dalam beberapa kasus, peningkatan frekuensi operasi justru menurunkan produktivitas per unit upaya.
2. Jumlah hasil tangkapan: memiliki koefisien regresi positif sebesar 0,004 dan signifikan pada taraf uji $\alpha=1\%$. Hasil ini berarti semakin banyak jumlah hasil tangkapan, maka produktivitas/hari kapal bagan perahu meningkat. Yusuf & Hidayat (2022) menegaskan bahwa hasil tangkapan aktual merupakan faktor dominan dalam meningkatkan produktivitas kapal bagan dibandingkan variabel teknis lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Produktivitas kapal bagan perahu di PPN Sibolga tahun 2024 relatif baik, dengan 81,03% kapal bagan perahu yang mendaratkan hasil di PPN Sibolga pada tahun 2024 melampaui standar produktivitas nasional dengan rata-rata capaian produktivitas sebesar 1,3 ton/GT, 2,36 ton/trip dan 0,17 ton/hari.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/GT adalah ukuran GT kapal dan jumlah hasil tangkapan. Ukuran GT kapal berpengaruh negatif sedangkan hasil tangkapan berpengaruh positif terhadap produktivitas/GT. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/trip adalah ukuran GT kapal, jumlah trip dan jumlah hasil tangkapan. Ukuran GT kapal dan jumlah hasil tangkapan berpengaruh positif, sedangkan jumlah trip berpengaruh negatif terhadap produktivitas/trip. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas/hari adalah jumlah hari penangkapan dan jumlah hasil tangkapan. Jumlah hari penangkapan berpengaruh negatif, sedangkan jumlah hasil tangkapan berpengaruh positif terhadap produktivitas/hari.

5.2 Saran

Dari ketiga pendekatan penghitungan produktivitas alat tangkap bagan perahu (produktivitas/GT, Produktivitas/trip dan Produktivitas/hari), faktor yang berpengaruh positif dan signifikan adalah jumlah hasil tangkapan. Peningkatan produktivitas bagan perahu di PPN Sibolga sebaiknya difokuskan pada upaya meningkatkan hasil tangkapan melalui perbaikan aspek operasional, waktu melaut, dan strategi penangkapan yang efisien, bukan hanya dengan menambah kapasitas GT kapal. Selain itu, perlu kajian lebih lanjut terhadap faktor yang mempengaruhi produktivitas lain seperti musim penangkapan, jumlah ABK, ketersediaan BBM, dan kekuatan mesin kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M., Martasuganda, S., & Wiyono, E. S. (2018). Analisis penggunaan light fishing dan underwater light fishing pada bagan perahu di perairan botang loman halmahera selatan. *Jurnal ALBACORE*, 11(1), 29–42. <https://doi.org/10.29244/core.2.1.29-42>
- Antara News. (2024, 3 Januari). Produksi perikanan nasional capai 24,74 juta ton pada 2023. Diakses dari <https://www.antaranews.com>
- Antara News. (2024). Produksi perikanan nasional capai 24,74 juta ton pada 2023. Tersedia di: <https://www.antaranews.com> [Diakses 2 Februari 2024].
- Apu, R. La, Salim, M. H., & Samad, H. (2021). Analisis pendapatan nelayan dan kelayakan usaha bagan perahu di desa Indomut Kecamatan Bacan. *Jurnal Sains dan Teknologi Perikanan*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.55678/jikan.v1i2.519>
- Ardiansyah, M. (2022). Analisis Produktivitas Dan Komposisi Hasil Tangkapan Alat Tangkap Sero Di Pulau Karampuang Mamuju Sulawesi Barat. *Jurnal Sains dan Teknologi Perikanan*, 2(2), 70–78. <https://doi.org/10.55678/jikan.v2i2.750>
- Ariani, F., Limbong, I., Heriyanto, T., & Paradini, A. (2020). Studi Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara (Ppn) Sibolga. *Jurnal Maritim*, 2(1), 21–30. <https://doi.org/10.51742/ojsm.v2i1.95>
- Atthallah, A. N., Jayanto, B. B., & Prihantoko, K. E. (2022). Pengaruh Intensitas Cahaya dan Lama Perendaman Bagan Apung Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(3), 147–155. <https://doi.org/10.15578/jppi.28.3.2022.147-155>
- Chailudin, M. A., Munzir, M., Miswar, E., Rizwan, T., Rahmah, A., Rianjuanda, D., Rusydi, I., & Nellyana, R. (2022). Pengaruh Rumpon Terhadap Hasil Tangkapan Pukat Cincin (Purse seine) di Perairan Utara Aceh. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 2(1), 51–60. <https://doi.org/10.24815/jkpi.v2i1.27093>
- Chaliluddin, M. A., Affan, J. M., Ramadhan, S., Ismail, Y. S., Amir, F., Muhammad, M., Rizwan, T., Rahmah, A., Yani, F. I., & El-Rahimi, S. A. (2019). Hubungan ukuran kapal, panjang jaring, tenaga mesin, dan material rumpon terhadap hasil tangkapan purse seine: Studi kasus di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Idi Rayeuk, Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Ilmu- Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 8(3), 227–234. <https://doi.org/10.13170/depik.8.3.1510>
- Dewanti, R., Ismail, I., & Nur, A. (2020). Analisis produktivitas alat tangkap bagan perahu di perairan Ternate. *Jurnal Ilmu Kelautan Tropis*, 25(2), 115–124. <https://doi.org/10.1234/jikt.v25i2.567>
- Dewi, Y. S., Ernaningsih, D., & Telussa, R. F. (2020). Analisis Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Kapal Purse Seine Yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuan Provinsi Banten. *Jurnal Satya Minabahari*, 6(1), 43–47. <https://doi.org/10.53676/jism.v6i1.98>
- Export Center Indonesia. (2023). Statistik ekspor perikanan Indonesia. <https://www.exportcenter.id> [Diakses 2 September 2024].

- Fajar, S. (2022). Tinjauan Kondisi Fasilitas Dermaga Di Pelabuhan Penyeberangan Kuala Tungkal [Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan]. [http://repository.poltektranssdp-palembang.ac.id/238/%0Ahttp://repository.poltektranssdp-palembang.ac.id/238/1/KKW FIX FAJAR SHIDDIQ.pdf](http://repository.poltektranssdp-palembang.ac.id/238/%0Ahttp://repository.poltektranssdp-palembang.ac.id/238/1/KKW%20FIX%20FAJAR%20SHIDDIQ.pdf)
- Fauziyah, Agustriani, F., & Afridanelly, T. (2011). Model produktivitas hasil tangkapan Bottom Gillnet di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Penelitian Sains*, 14(3), 56–60.
- Fitriani, M., Bambang, A. N., & Wijayanto, D. (2020). Analisis Kesesuaian Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Berdasarkan Kepmen - Kp/Nomor 52 A/ 2013 di Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 9(1), 55–63.
- Franjaya, W. L., Zamdial, & Muqsit, A. (2018). Analisis Produktivitas Dan Teknis Penangkapan Rawai Dasar Di Desa Kota Bani Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Enggano*, 3(2), 261–274. <https://doi.org/10.31186/jenggano.3.2.261-274>
- Ginting, M. R. P., Purba, F. G., Dalimunte, S. M., Rahmadi, M. T., Lubis, D. P., & Permana, S. (2023). Pemetaan Prediksi Tingkat Bahaya Tsunami di Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Geo Image (Spatial-Ecological-Regional)*, 12(2), 148–161.
- Hadinata, C., Usman, & Brown, A. (2011). *Produktivitas Alat Tangkap Bagan Perahu Km Bakti Fortuna 30 Gt Di Perairan Pantai Barat Sibolga*. 1–11. <https://media.neliti.com/media/publications/189306-ID-produktivitas-alat-tangkap-bagan-perahu.pdf>
- Hilborn, R., & Walters, C. J. (1992). *Quantitative Fisheries Stock Assessment: Choice, Dynamics and Uncertainty*. New York: Chapman & Hall.
- Indara, S. R., Bempah, I., & Boekoesoe, Y. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan Tangkap Di Desa Bongo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo. *Agrinesia*, 2(1), 92–97. <https://doi.org/10.37046/agr.v2i1.2443>
- Karuwal, J., & Umamit, D. (2023). Pengaruh Sudut Buka Reflektor Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Teri Pada Bagan Perahu Di Desa Toniku, Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Perikanan Unram*, 13(2), 465–474. <https://doi.org/10.29303/jp.v13i2.533>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2021). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2021 tentang Produktivitas Kapal Penangkap Ikan*. Jakarta: KKP.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2022). *Statistik perikanan tangkap di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, KKP
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2023). Produksi perikanan Indonesia tahun 2023. Diakses dari <https://portaldata.kkp.go.id>
- Konoralma, S., Masinambow, V. A. J., & Londa, A. T. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penapatan Nelayan Tradisional Di Kelurahan Tumumpa Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal berkala ilmiah efisiensi*, 20(2), 103–115.

- Lubis, E., Sondita, M. F. A., & Adam, L. (2019). Karakteristik teknis dan usaha bagan perahu di Pantai Barat Sumatera. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 25(3), 201–214.
- Maskur, M., Rumpa, A., Supryady, & Hawati. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Pengoprasian Alat Penangkap Ikan (Api) Bagan Perahu Di Tempat Pelelangan Ikan Desa Lamurukung Kecamatan Lamuru Kabupaten Bone. *Aurelia Journal*, 1(1), 39–42.
- Matondang, K. A., Sijabat, A. M., Simamora, J., & Rizki, M. R. (2024). Analisis Kurva Produksi : Hubungan Antara Faktor Produksi Modal dan Tenaga Kerja Dalam Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Ilmiah dan Manajemen*, 2(12), 238–244.
- Menteri Kelautan Dan Perikanan. (2016). *Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 86/Kepmen-Kp/2016 Tentang Produktivitas Kapal Penangkap Ikan*.
- Muhammad, A. H., Paroka, D., Rahman, S., & Syarifuddin. (2018). Tingkat Kelayakan Operasional Kapal Perikanan 30 Gt Pada Perairan Sulawesi (Studi Kasus Km Inka Mina 957). *Jurnal Marine Fisheries*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.29244/jmf.9.1.1-9>
- Nelwan, A. F., Sudirman, Zainuddin, M., & Kurnia, M. (2015). Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Besar Menggunakan Pancing Ulur Yang Berpangkalan Di Kabupaten Majene. *Jurnal Marine Fisheries*, 6(2), 129–142. <https://doi.org/10.29244/jmf.6.2.129-142>
- Nuraga, A., Jayanto, B. B., & Setiyanto, I. (2018). Pengaruh Penggunaan Lampu Bawah Air (Underwater Lamp) Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Perahu (Boat Lift Net) Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (Ppn) Karangantu Kota Serang. *Jurnal Saintek Perikanan*, 14(1), 36–42. <https://doi.org/10.14710/ijfst.14.1.36-42>
- Nurdin, H. S., Susanto, A., & Danisworo, E. (2023). Komposisi Dan Produktivitas Hasil Tangkapan Benih Lobster (*Panulirus spp.*) Menggunakan Jaring ‘Pocong’ di Perairan Binuangun. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 8(2), 77–86. <https://doi.org/10.24198/jaki.v8i2.45199>
- Oktaviani, W., Nelwan, A. F. ., & Kurnia, M. (2018). Pengaruh Faktor Teknis Penangkapan Terhadap Produktivitas Bagan Perahu Di Perairan Kabupaten Mamuju Tengah, Sulawesi Barat. *Jurnal IPTEKS*, 5(9), 55–66. <https://doi.org/10.20956/jjpsp.v5i9.6190>
- Perikanan, M. K. D. (2020). *Keputusan Kepala Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga*.
- Perkasa, T., Wijayanto, D., & Fitri, A. D. P. (2016). Analisis Produktivitas Purse Seine Gardan Dan Purse Seine Slerek Dengan Fishing Base Di Pelabuhan Perikanan Pantai (Ppp) Muncar Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(1), 102– 110.
- Pramesthy, T. D., Arkham, M. N., Mardiah, R. S., & Anwar, S. (2022). Analisis Finansial Usaha Kapal Purse Seine (Studi Kasus: Km Daya Cipta) Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga, Sumatera Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 12(1), 93–104.
- Putra, R., Suryadi, T., & Nasution, A. (2018). Produktivitas usaha penangkapan bagan perahu di Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(1), 45–54. <https://doi.org/10.1234/jitkt.v10i1.4321>

- Ranto, R. M., Hendrik, & Arief, H. (2021). Implementasi Kebijakan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 71/Permen-Kp/2016 Tentang Alat Tangkap Purse Seine di PPN Sibolga Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 2, 7–34.
- Restumurti, D., Bambang, A. N., & Dewi, D. A. N. (2016). Analisis Pendapatan Nelayan Alat Tangkap Mini Purse Seine 9 GT Dan 16 GT Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Morodemak, Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume*, 5(1), 78–86. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/10739/10419>
- Rinaldi, A., Ramli, M., & Fitriani, D. (2019). Produktivitas dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan bagan perahu di Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 11(3), 201–212. <https://doi.org/10.1234/jppi.v11i3.432>
- Rizal, A., Dewi, A. P., & Rengkung, S. (2019). Pengaruh Upaya Penangkapan terhadap Produktivitas Perikanan Bagan di Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 19(2), 243–254. <https://doi.org/10.32491/jii.v19i2.415>
- Samsudin, R. M. (2021). Pengaruh Jumlah Nelayan Dan Jumlah Kapal Terhadap Produksi Perikanan Di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Akuatek*, 2(1), 45–50.
- Sani, A. R., Pramonowibowo, & Triarso, I. (2016). Analisis sebaran daerah penangkapan ikan pelagis kecil dengan alat tangkap Bagan Perahu di Perairan Kabupaten Belitung. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(4), 71–79.
- Saputra, S. W., Solichin, A., Wijayanto, D., & Kurohman, F. (2011). Produktivitas dan kelayakan usaha Tuna Longliner di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal Saintek Perikanan*, 6(2), 84–91.
- Sari, M., Abdullah, H., & Zulkarnain, M. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi variasi produktivitas kapal bagan perahu di Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(3), 233–246. <https://doi.org/10.1234/jsekp.v14i3.7654>
- Siboro, C. N. S. (2022). Analisis Tingkat Pemanfaatan Ikan Tembang (*Sardinella Fimbriata*) Yang Di Daratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Universitas Jambi.
- Silalahi, B. P., Limbong, I., Ariani, F., Nauli, M., & Fani. (2016). Studi Produktivitas Ikan Hasil Tangkapan Kapal Purse Seine Di Ppn Sibolga Bastian. *Jurnal Enggano*, 5(3), 416–463.
- Sofiati, T., & Alwi, D. (2019). Produktivitas dan Pola Musim Penangkapan Ikan Tuna (*Thunnus albacares*) di Perairan Kabupaten Pulau Morotai. *JURNAL ILMU KELAUTAN KEPULAUAN*, 2(2), 84–91.
- Sondita, M. F. A., Nurhakim, S., & Monintja, D. R. (2017). Produktivitas dan kelayakan usaha bagan di Sulawesi. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 23(1), 45–56. <https://doi.org/10.15578/jppi.23.1.xxxx>
- Sudirman & Mallawa, A. (2018). Pengaruh Kapasitas Penangkapan dan Upaya Operasional terhadap Produktivitas Perikanan Pukat Cincin di Teluk Bone, Sulawesi Selatan. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 9(1), 55–66. <https://doi.org/10.29244/jmf.9.1.55-66>
- Sulastri. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Produktivitas Pegawai. *Jurnal Economix*, 3(1), 137–142.

- Suryanto, A., & Zainuddin, M. (2020). *Hubungan antara Ukuran Kapal, Jumlah Trip Penangkapan, dan Catch Per Unit Effort (CPUE) pada Perikanan Bagan di Sulawesi Utara*. *AACL Bioflux*, 13(3), 1432–1441.
- Susaniati, W., Nelwan, A. F. P., & Kurnia, M. (2013). Produktivitas Daerah Penangkapan Ikan Bagan Tancap Yang Berbeda Jarak Dari Pantai Di Perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Akuatika*, 4(1), 68–79.
- Trimiasi, K. E. (2018). Analisa Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Nelayan Di Kawasan Tambak Lorok. *Jurnal Saintek Maritim*, 17(2), 1–12. <https://doi.org/10.33556/jstm.v0i2.176>
- Tumigolung, S. S., Pangalila, F. P. T., & Kaparang, F. E. (2017). Studi Tentang Pengaruh Perbedaan Daya Mesin Terhadap Kecepatan Dan Konsumsi Bahan Bakar Minyak Pada Perahu Pakura. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(5), 187–193. <https://doi.org/10.35800/jitpt.2.5.2017.15943>
- Waruwu, R. M., & Juliani, R. (2022). Studi Topografi Di Pesisir Pantai Sitiris-Tiris Menggunakan Citra Satelit Landsat Dan Sonar Garmin. *Jurnal Hasil Penelitian Bidang Fisika*, 10(2), 49–60. <https://doi.org/10.24114/einstein.v10i2.36274>
- Widiastuti, M. M. D., Maturbongs, M. R., Elviana, S., Rani, C., & Burhanuddin, A. I. (2020). Karakteristik Sosial Ekonomi Nelayan Di Kali Maro Kabupaten Merauke, Papua. *Jurnal Buletin Ilmiah “Marina” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 6(2), 99–112. <https://doi.org/10.15578/marina.v6i2.8374>
- Wilinny, Halim, C., Sutarno, Nugroho, N., & Hutabarat, F. A. M. (2019). Analisis Komunikasi Di PT. Asuransi Buana Independent Medan. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(1), 1–6.
- Wiyono, E. S. (2012). Pengaruh Lama Melaut Dan Jumlah Hauling Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pada Perikanan Gillnet Skala Kecil Di Pekalongan Jawa Tengah. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 3(2), 57–64. <https://doi.org/10.24319/jtpk.3.57-64>
- Yulianto, I. S., MP, R. I., & Suharno, S. (2021). Analisis Perbedaan Produktivitas Ukuran Kapal Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Tangkapan Ikan (Studi Empiris Nelayan Gilnet Di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap). *Al- Mustashfa: Jurnal Penelitian Hukum Ekonomi Syariah*, 6(1), 110–120. <https://doi.org/10.24235/jm.v6i1.8316>
- Yusfiandi, F., & Nugroho, H. (2021). Analisis variasi produktivitas kapal bagan perahu ditinjau dari faktor operasional di perairan Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 16(1), 45–56. <https://doi.org/10.1234/jsekp.v16i1.765>
- Yusuf, H., & Hidayat, R. (2022). Analisis Upaya Penangkapan dan Produktivitas Kapal Bagan di Selat Makassar. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 28(1), 15–25. <https://doi.org/10.15578/ifrj.28.1.2022.15-25>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Regresi Berganda

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktifitas berdasarkan GT Kapal (Produktifitas/GT)

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.986
R Square	0.973
Adjusted R Square	0.971
Standard Error	80.621
Observations	58.000

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4.000	12294202.598	3073550.649	472.875	0.000
Residual	53.000	344484.561	6499.709		
Total	57.000	12638687.159			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	1422.256	94.713	15.017	0.000	1232.286	1612.225	1232.286	1612.225
gt	-52.598	3.227	-16.301	0.000	-59.070	-46.126	-59.070	-46.126
trip	1.228	4.164	0.295	0.769	-7.125	9.580	-7.125	9.580
hr	0.482	0.302	1.599	0.116	-0.123	1.087	-0.123	1.087
prod	0.034	0.001	28.850	0.000	0.032	0.036	0.032	0.036

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktifitas berdasarkan Jumlah Trip (Produktifitas/Trip)

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.977
R Square	0.954
Adjusted R Square	0.950
Standard Error	129.909
Observations	58.000

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4.0000	18367826.8224	4591956.7056	272.0930	0.0000
Residual	53.0000	894450.4560	16876.4237		
Total	57.0000	19262277.2783			

Lanjutan lampiran 1

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	2052.325	152.616	13.448	0.000	1746.216	2358.435	1746.216	2358.435
gt	12.482	5.199	2.401	0.020	2.054	22.910	2.054	22.910
trip	-149.098	6.710	-22.220	0.000	-162.557	-135.640	-162.557	-135.640
hr	0.264	0.486	0.542	0.590	-0.711	1.238	-0.711	1.238
prod	0.060	0.002	31.827	0.000	0.057	0.064	0.057	0.064

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktifitas berdasarkan Jumlah hari (Produktifitas/hari)

SUMMARY OUTPUT hr

<i>Regression Statistics</i>					
Multiple R	0.981				
R Square	0.963				
Adjusted R Square	0.960				
Standard Error	9.888				
Observations	58.000				
ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4.000	133004.484	33251.121	340.116	0.000
Residual	53.000	5181.491	97.764		
Total	57.000	138185.975			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	145.262	11.616	12.506	0.000	121.964	168.561	121.964	168.561
gt	0.560	0.396	1.416	0.163	-0.233	1.354	-0.233	1.354
trip	0.132	0.511	0.258	0.798	-0.893	1.156	-0.893	1.156
hr	-0.686	0.037	-18.537	0.000	-0.760	-0.611	-0.760	-0.611
prod	0.004	0.000	29.231	0.000	0.004	0.005	0.004	0.005

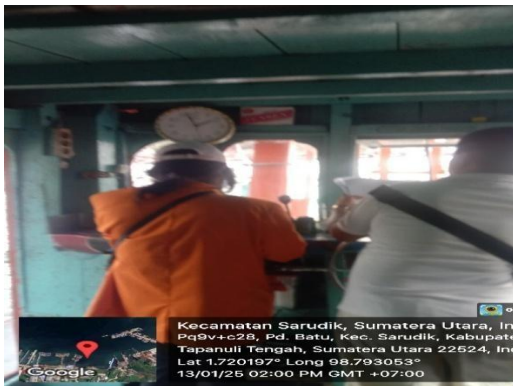
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Kapal GT 12



Kapal GT 30



Wawancara Bersama
Nahkoda



Wawancara Bersama ABK



Penambilan Data Sekunder



Survei Lokasi

Lampiran 3. Data nama kapal bagan, ukuran, lama hari, hasil tangkapan kapal Bagan di PPN

No	Bulan	Nama Kapal	GT	Tolak	Tiba	Lama Hari	Jumlah Hasil Tangkapan (kg)
1	Jan	Bahagia	29	1/4/2024	1/24/2024	20	6000.00
2	Maret	Bahagia	29	2/28/2024	3/23/2024	24	5000.00
3	Mei	Bahagia	29	4/27/2024	5/20/2024	23	2800.00
4	Juni	Bahagia	29	5/29/2024	6/7/2024	9	2300.00
5	Juni	Bahagia	29	6/8/2024	6/19/2024	11	2800.00
6	Agust	Bahagia	29	7/24/2024	8/18/2024	25	1800.00
7	Sept	Bahagia	29	8/28/2024	9/14/2024	17	1300.00
8	Nop	Bahagia	29	10/24/2024	11/12/2024	19	6500.00
9	Des	Bahagia	29	11/23/2024	12/16/2024	23	1500.00
						171	30000.00
1	Jan	Bakti Fortuna	30	1/3/2024	1/9/2024	6	3000.00
2	Jan	Bakti Fortuna	30	1/9/2024	1/13/2024	4	1500.00
3	Jan	Bakti Fortuna	30	1/13/2024	1/23/2024	10	2900.00
4	Feb	Bakti Fortuna	30	1/27/2024	2/7/2024	11	1800.00
5	Feb	Bakti Fortuna	30	2/8/2024	2/21/2024	13	3100.00
6	Maret	Bakti Fortuna	30	2/26/2024	3/13/2024	16	1950.00
7	Maret	Bakti Fortuna	30	3/13/2024	3/23/2024	10	2950.00
8	April	Bakti Fortuna	30	3/27/2024	4/17/2024	21	1900.00
9	Mei	Bakti Fortuna	30	4/26/2024	5/6/2024	10	3600.00
10	Mei	Bakti Fortuna	30	5/6/2024	5/20/2024	14	2250.00
11	Juni	Bakti Fortuna	30	5/25/2024	6/6/2024	12	2100.00
12	Juni	Bakti Fortuna	30	6/7/2024	6/19/2024	12	3000.00
13	Agust	Bakti Fortuna	30	7/23/2024	8/18/2024	26	3950.00
14	Sept	Bakti Fortuna	30	8/24/2024	9/4/2024	11	2450.00
15	Sept	Bakti Fortuna	30	9/4/2024	9/17/2024	13	1900.00
16	Okt	Bakti Fortuna	30	9/25/2024	10/13/2024	18	3400.00
17	Des	Bakti Fortuna	30	11/18/2024	12/10/2024	22	2850.00
						229	44600.00
1	Jan	Bintang Rezeki Abadi	30	1/5/2024	1/24/2024	19	3050.00
2	Feb	Bintang Rezeki Abadi	30	2/3/2024	2/23/2024	20	3100.00
3	Maret	Bintang Rezeki Abadi	30	2/29/2024	3/25/2024	25	3700.00
4	April	Bintang Rezeki Abadi	30	3/28/2024	4/8/2024	11	1650.00
5	Mei	Bintang Rezeki Abadi	30	4/28/2024	5/23/2024	25	3100.00
6	Juli	Bintang Rezeki Abadi	30	6/24/2024	7/11/2024	17	2700.00
7	Agust	Bintang Rezeki Abadi	30	7/24/2024	8/7/2024	14	1400.00
8	Agust	Bintang Rezeki Abadi	30	8/7/2024	8/18/2024	11	1500.00
9	Sept	Bintang Rezeki Abadi	30	8/24/2024	9/16/2024	23	1500.00
10	Okt	Bintang Rezeki Abadi	30	9/20/2024	10/7/2024	17	1700.00
11	Nop	Bintang Rezeki Abadi	30	10/22/2024	11/7/2024	16	1750.00
12	Des	Bintang Rezeki Abadi	30	11/19/2024	12/9/2024	20	2250.00
13	Des	Bintang Rezeki Abadi	30	12/16/2024	12/30/2024	14	1600.00
						232	29000.00
1	Jan	Bunga Bangsa	28	1/4/2024	1/12/2024	8	1950.00
2	Jan	Bunga Bangsa	28	1/12/2024	1/23/2024	11	1850.00
3	Feb	Bunga Bangsa	28	2/3/2024	2/8/2024	5	1700.00
4	Maret	Bunga Bangsa	28	3/4/2024	3/9/2024	5	2000.00
5	Sept	Bunga Bangsa	28	8/26/2024	9/11/2024	16	2000.00
6	Okt	Bunga Bangsa	28	9/23/2024	10/3/2024	9	1150.00
7	Okt	Bunga Bangsa	28	10/4/2024	13/10/204	9	880.00
8	Des	Bunga Bangsa	28	11/23/2024	12/4/2024	11	750.00

						74	12280.00
1	Jan	Cahaya Ketapang - 3	30	1/4/2024	1/15/2024	11	2500.00
2	Feb	Cahaya Ketapang - 3	30	1/27/2024	2/7/2024	11	1750.00
3	Feb	Cahaya Ketapang - 3	30	2/7/2024	2/20/2024	13	2200.00
4	Maret	Cahaya Ketapang - 3	30	2/27/2024	3/10/2024	12	850.00
5	Mei	Cahaya Ketapang - 3	30	4/27/2024	5/20/2024	23	2050.00
6	Juni	Cahaya Ketapang - 3	30	5/26/2024	6/8/2024	13	1600.00
7	Juni	Cahaya Ketapang - 3	30	6/9/2024	6/20/2024	11	700.00
8	Juli	Cahaya Ketapang - 3	30	6/26/2024	7/6/2024	10	2000.00
9	Juli	Cahaya Ketapang - 3	30	7/11/2024	7/16/2024	5	2000.00
10	Agust	Cahaya Ketapang - 3	30	7/31/2024	8/15/2024	15	2000.00
11	Sept	Cahaya Ketapang - 3	30	8/23/2024	9/4/2024	12	1800.00
12	Sept	Cahaya Ketapang - 3	30	9/5/2024	9/15/2024	10	1050.00
13	Okt	Cahaya Ketapang 3	30	9/21/2024	10/5/2024	14	2000.00
14	Okt	Cahaya Ketapang 3	30	10/5/2024	10/15/2024	10	1350.00
15	Jan	Cahaya Ketapang-3	30	1/15/2024	1/24/2024	9	1925.00
16	Nop	Cahaya Ketapang-3	30	10/23/2024	11/8/2024	16	985.00
17	Nop	Cahaya Ketapang-3	30	11/19/2024	11/29/2024	10	1200.00
18	Des	Cahaya Ketapang-3	30	11/30/2024	12/13/2024	13	1650.00
						218	29610.00
1	Jan	Cahaya Rezeki Bersama	28	12/16/2023	1/23/2024	38	7500.00
2	Feb	Cahaya Rezeki Bersama	28	1/31/2024	2/7/2024	7	3300.00
3	Feb	Cahaya Rezeki Bersama	28	2/7/2024	2/23/2024	16	4500.00
4	Feb	Cahaya Rezeki Bersama	28	2/8/2024	2/23/2024	15	4500.00
5	Maret	Cahaya Rezeki Bersama	28	2/28/2024	3/11/2024	12	2000.00
6	Maret	Cahaya Rezeki Bersama	28	3/17/2024	3/23/2024	6	1800.00
7	April	Cahaya Rezeki Bersama	28	4/18/2024	4/22/2024	4	1000.00
8	April	Cahaya Rezeki Bersama	29	3/26/2024	4/6/2024	11	15000.00
9	Mei	Cahaya Rezeki Bersama	28	4/27/2024	5/31/2024	34	3000.00
10	Mei	Cahaya Rezeki Bersama	28	5/1/2024	5/7/2024	6	2700.00
11	Mei	Cahaya Rezeki Bersama	28	5/8/2024	5/21/2024	13	2300.00
12	Juni	Cahaya Rezeki Bersama	28	5/28/2024	6/6/2024	9	2150.00
13	Juni	Cahaya Rezeki Bersama	28	6/6/2024	6/20/2024	14	2500.00
14	Agust	Cahaya Rezeki Bersama	28	7/25/2024	8/18/2024	24	2080.00
15	Sept	Cahaya Rezeki Bersama	28	8/24/2024	9/15/2024	22	3000.00
16	Okt	Cahaya Rezeki Bersama	28	9/26/2024	10/15/2024	19	2825.00
17	Nop	Cahaya Rezeki Bersama	28	10/22/2024	11/13/2024	22	2500.00
18	Des	Cahaya Rezeki Bersama	28	11/21/2024	12/12/2024	21	3000.00
						293	65655.00
1	Jan	Citra Baru	30	1/8/2024	1/15/2024	7	2500.00
2	Jan	Citra Baru	30	1/15/2024	1/24/2024	9	2750.00
3	Feb	Citra Baru	30	1/29/2024	2/26/2024	28	3950.00
4	Maret	Citra Baru	30	2/29/2024	3/13/2024	13	290.00
5	Maret	Citra Baru	30	3/13/2024	3/24/2024	11	2680.00
6	April	Citra Baru	30	3/27/2024	4/22/2024	26	3260.00
7	Mei	Citra Baru	30	4/27/2024	5/8/2024	11	3150.00
8	Mei	Citra Baru	30	5/8/2024	5/25/2024	17	1190.00
9	Juni	Citra Baru	30	5/28/2024	6/10/2024	13	2960.00
10	Juni	Citra Baru	30	6/10/2024	6/19/2024	9	3250.00
11	Juli	Citra Baru	30	6/22/2024	7/5/2024	13	2660.00
12	Juli	Citra Baru	30	7/5/2024	7/11/2024	6	1830.00
13	Agust	Citra Baru	30	7/24/2024	8/6/2024	13	3230.00
14	Agust	Citra Baru	30	8/6/2024	8/19/2024	13	3600.00
15	Sept	Citra Baru	30	8/26/2024	9/6/2024	11	3370.00
16	Sept	Citra Baru	30	9/6/2024	9/18/2024	12	2450.00

17	Okt	Citra Baru	30	9/21/2024	10/7/2024	16	2850.00
18	Okt	Citra Baru	30	10/7/2024	10/13/2024	6	2300.00
19	Nop	Citra Baru	30	10/21/2024	11/6/2024	16	3550.00
20	Nop	Citra Baru	30	11/19/2024	11/29/2024	10	2750.00
21	Des	Citra Baru	30	11/29/2024	12/16/2024	17	3600.00
22	Des	Citra Baru	30	12/18/2024	12/24/2024	6	4450.00
						283	62620.00
1	Mei	Citra Maju Bahari	28	4/28/2024	5/8/2024	10	2280.00
2	Mei	Citra Maju Bahari	28	5/8/2024	5/13/2024	5	1450.00
3	Juni	Citra Maju Bahari	28	5/27/2024	6/6/2024	10	1115.00
4	Juni	Citra Maju Bahari	28	6/6/2024	6/19/2024	13	2400.00
5	Juli	Citra Maju Bahari	28	5/24/2024	7/8/2024	45	1050.00
6	Juli	Citra Maju Bahari	28	7/10/2024	7/17/2024	7	500.00
7	Agust	Citra Maju Bahari	28	7/23/2024	8/5/2024	13	1500.00
8	Agust	Citra Maju Bahari	28	8/5/2024	8/15/2024	10	1500.00
9	Agust	Citra Maju Bahari	28	8/22/2024	8/31/2024	9	1950.00
10	Sept	Citra Maju Bahari	28	8/31/2024	9/12/2024	12	1500.00
11	Sept	Citra Maju Bahari	28	9/19/2024	9/30/2024	10	1650.00
12	Okt	Citra Maju Bahari	28	10/2/2024	10/13/2024	11	2350.00
13	Nop	Citra Maju Bahari	28	10/22/2024	11/2/2024	11	2450.00
14	Nop	Citra Maju Bahari	28	11/2/2024	11/11/2024	9	1650.00
15	Nop	Citra Maju Bahari	28	11/21/2024	11/29/2024	8	1600.00
16	Des	Citra Maju Bahari	28	11/29/2024	12/11/2024	12	1500.00
						195	26445.00
1	Jan	Dewi Fortuna	30	12/31/2023	1/9/2024	9	2200.00
2	Jan	Dewi Fortuna	30	1/8/2024	1/22/2024	14	2400.00
3	Feb	Dewi Fortuna	30	1/29/2024	2/13/2024	15	2500.00
4	Feb	Dewi Fortuna	30	2/14/2024	2/22/2024	8	2000.00
5	Maret	Dewi Fortuna	30	2/27/2024	3/9/2024	11	1200.00
6	Maret	Dewi Fortuna	30	3/12/2024	3/24/2024	12	2100.00
7	Mei	Dewi Fortuna	30	4/27/2024	5/10/2024	13	2500.00
8	Mei	Dewi Fortuna	30	5/11/2024	5/20/2024	9	2500.00
9	Juni	Dewi Fortuna	30	5/27/2024	6/5/2024	9	2000.00
10	Juni	Dewi Fortuna	30	6/5/2024	6/19/2024	14	2100.00
11	Juli	Dewi Fortuna	30	6/24/2024	7/8/2024	14	2000.00
12	Agust	Dewi Fortuna	30	7/23/2024	8/5/2024	13	2000.00
13	Agust	Dewi Fortuna	30	8/5/2024	8/18/2024	13	2100.00
14	Sept	Dewi Fortuna	30	8/22/2024	9/3/2024	12	2000.00
15	Sept	Dewi Fortuna	30	9/9/2024	9/15/2024	6	2100.00
16	Sept	Dewi Fortuna	30	9/19/2024	9/30/2024	10	1850.00
17	Okt	Dewi Fortuna	30	9/30/2024	10/14/2024	14	1840.00
18	Okt	Dewi Fortuna	30	10/22/2024	10/31/2024	9	1650.00
19	Nop	Dewi Fortuna	30	11/1/2024	11/12/2024	11	1200.00
20	Nop	Dewi Fortuna	30	11/18/2024	11/25/2024	7	350.00
21	Des	Dewi Fortuna	30	11/26/2024	12/13/2024	17	1250.00
						240	39840.00
1	Jan	Dorma Sola Gracia	29	1/3/2024	1/25/2024	22	3900.00
2	Maret	Dorma Sola Gracia	29	2/27/2024	3/13/2024	15	2050.00
3	April	Dorma Sola Gracia	29	3/30/2024	4/12/2024	13	2500.00
4	Mei	Dorma Sola Gracia	29	4/26/2024	5/8/2024	12	2300.00
5	Mei	Dorma Sola Gracia	29	5/8/2024	5/20/2024	12	1900.00
6	Juni	Dorma Sola Gracia	29	5/27/2024	6/7/2024	11	1900.00
7	Juni	Dorma Sola Gracia	29	6/7/2024	6/19/2024	12	3100.00
8	Juli	Dorma Sola Gracia	29	6/24/2024	7/8/2024	14	2600.00
9	Sept	Dorma Sola Gracia	29	8/22/2024	9/17/2024	26	3900.00

10	Okt	Dorma Sola Gracia	29	9/20/2024	10/15/2024	25	1250.00
11	Nop	Dorma Sola Gracia	29	10/26/2024	11/1/2024	6	2700.00
						168	28100.00
1	Juni	Flores 6	29	5/31/2024	6/19/2024	19	3800.00
2	Juli	Flores 6	29	6/24/2024	7/6/2024	12	3050.00
3	Sept	Flores 6	29	9/5/2024	9/18/2024	13	2350.00
4	Okt	Flores 6	29	9/23/2024	10/6/2024	13	2100.00
5	Nop	Flores 6	29	10/22/2024	11/7/2024	16	3700.00
6	Des	Flores 6	29	11/21/2024	12/6/2024	15	2850.00
						88	17850.00
1	Jan	Flores 88	30	1/13/2024	1/24/2024	11	3050.00
2	Feb	Flores 88	30	1/29/2024	2/6/2024	8	4150.00
3	Feb	Flores 88	30	2/6/2024	2/13/2024	7	1800.00
4	Feb	Flores 88	30	2/13/2024	2/26/2024	13	4650.00
5	Maret	Flores 88	30	2/27/2024	3/24/2024	26	4250.00
6	April	Flores 88	30	3/27/2024	4/17/2024	21	4500.00
7	April	Flores 88	30	4/17/2024	4/22/2024	5	1700.00
8	Mei	Flores 88	30	4/26/2024	5/7/2024	11	3000.00
9	Mei	Flores 88	30	5/7/2024	5/25/2024	18	3650.00
10	Juni	Flores 88	30	5/27/2024	6/6/2024	10	3350.00
11	Juni	Flores 88	30	6/7/2024	6/19/2024	12	2450.00
12	Juli	Flores 88	30	6/24/2024	7/4/2024	10	2750.00
13	Agust	Flores 88	30	7/26/2024	8/7/2024	12	2550.00
14	Agust	Flores 88	30	8/7/2024	8/19/2024	12	2150.00
15	Sept	Flores 88	30	8/24/2024	9/4/2024	11	2400.00
16	Sept	Flores 88	30	9/4/2024	9/18/2024	14	2350.00
17	Okt	Flores 88	30	9/23/2024	10/3/2024	10	2850.00
18	Nop	Flores 88	30	10/22/2024	11/9/2024	18	2950.00
19	Des	Flores 88	30	11/20/2024	12/9/2024	19	3150.00
20	Okt	Flores-88	30	10/3/2024	10/13/2024	10	1850.00
						258	59550.00
1	Jan	Formosa 1	30	1/8/2024	1/16/2024	8	3500.00
2	Maret	Formosa 1	30	2/28/2024	3/24/2024	25	3700.00
3	April	Formosa 1	30	3/27/2024	4/22/2024	26	3050.00
4	Mei	Formosa 1	30	4/29/2024	5/6/2024	7	2950.00
5	Mei	Formosa 1	30	5/6/2024	5/25/2024	19	3600.00
6	Juni	Formosa 1	30	5/29/2024	6/4/2024	6	2200.00
7	Juni	Formosa 1	30	6/4/2024	6/19/2024	15	2850.00
8	Juli	Formosa 1	30	6/24/2024	7/11/2024	17	3150.00
9	Agust	Formosa 1	30	7/24/2024	8/13/2024	20	2450.00
10	Sept	Formosa 1	30	9/6/2024	9/17/2024	11	2200.00
11	Jan	Formosa 1	30	1/17/2024	1/24/2024	7	3350.00
12	Feb	Formosa 1	30	1/30/2024	2/13/2024	14	2000.00
13	Feb	Formosa 1	30	2/14/2024	2/26/2024	12	3650.00
14	Sept	Formosa 1	30	8/24/2024	9/5/2024	12	2950.00
15	Okt	Formosa 1	30	9/24/2024	10/5/2024	11	1800.00
16	Okt	Formosa 1	30	10/5/2024	10/15/2024	10	3500.00
17	Nop	Formosa 1	30	10/22/2024	11/11/2024	20	1500.00
18	Des	Formosa 1	30	11/19/2024	12/9/2024	20	1800.00
						260	50200.00
1	Jan	Formosa 5	30	1/3/2024	1/10/2024	7	3500.00
2	Maret	Formosa 5	30	3/12/2024	3/24/2024	12	2750.00
3	Jan	Formosa 5	30	1/10/2024	1/24/2024	14	3400.00
4	Feb	Formosa 5	30	1/30/2024	2/13/2024	14	5350.00
5	Feb	Formosa 5	30	2/14/2024	2/26/2024	12	4150.00

6	Maret	Formosa 5	30	2/28/2024	3/9/2024	10	3150.00
7	April	Formosa 5	30	3/30/2024	4/17/2024	18	4050.00
8	April	Formosa 5	30	4/17/2024	4/22/2024	5	1500.00
9	Mei	Formosa 5	30	4/29/2024	5/8/2024	9	3250.00
10	Mei	Formosa 5	30	5/8/2024	5/25/2024	17	3900.00
11	Juni	Formosa 5	30	5/27/2024	6/10/2024	14	3400.00
12	Juni	Formosa 5	30	6/10/2024	6/19/2024	9	3400.00
13	Juli	Formosa 5	30	6/25/2024	7/4/2024	9	1750.00
14	Agust	Formosa 5	30	7/23/2024	8/5/2024	13	3450.00
15	Agust	Formosa 5	30	8/6/2024	8/19/2024	13	3850.00
16	Sept	Formosa 5	30	8/24/2024	9/5/2024	12	2250.00
17	Sept	Formosa 5	30	9/5/2024	9/18/2024	13	2550.00
18	Okt	Formosa 5	30	9/23/2024	10/10/2024	17	3350.00
19	Nop	Formosa 5	30	10/22/2024	11/9/2024	18	3300.00
20	Des	Formosa 5	30	11/21/2024	12/6/2024	15	4030.00
						251	66330.00
1	Jan	Fortuna Sejati	30	1/8/2024	1/15/2024	7	2500.00
2	Jan	Fortuna Sejati	30	1/10/2024	1/22/2024	12	1600.00
3	Feb	Fortuna Sejati	30	1/29/2024	2/7/2024	9	3300.00
4	Feb	Fortuna Sejati	30	2/7/2024	2/20/2024	13	3000.00
5	Maret	Fortuna Sejati	30	3/1/2024	3/10/2024	9	1400.00
6	Maret	Fortuna Sejati	30	3/13/2024	3/24/2024	11	2100.00
7	April	Fortuna Sejati	30	3/29/2024	4/13/2024	15	3950.00
8	Mei	Fortuna Sejati	30	5/7/2024	5/7/2024	0	0.00
9	Mei	Fortuna Sejati	30	5/8/2024	5/13/2024	5	1900.00
10	Mei	Fortuna Sejati	30	5/13/2024	5/17/2024	4	1800.00
11	Juni	Fortuna Sejati	30	5/25/2024	6/2/2024	8	1780.00
12	Juni	Fortuna Sejati	30	6/1/2024	6/8/2024	7	1750.00
13	Juni	Fortuna Sejati	30	6/9/2024	6/16/2024	7	2600.00
14	Juli	Fortuna Sejati	30	6/26/2024	7/2/2024	6	3200.00
15	Juli	Fortuna Sejati	30	7/3/2024	7/9/2024	6	1650.00
16	Juli	Fortuna Sejati	30	7/9/2024	7/17/2024	8	2200.00
17	Agust	Fortuna Sejati	30	7/24/2024	8/15/2024	22	2000.00
18	Sept	Fortuna Sejati	30	8/26/2024	9/7/2024	12	2150.00
19	Sept	Fortuna Sejati	30	9/7/2024	9/15/2024	8	2650.00
20	Okt	Fortuna Sejati	30	9/24/2024	10/13/2024	19	2750.00
21	Nop	Fortuna Sejati	30	10/22/2024	11/11/2024	20	3550.00
22	Nop	Fortuna Sejati	30	11/20/2024	11/30/2024	10	1300.00
23	Des	Fortuna Sejati	30	11/30/2024	12/14/2024	14	2400.00
24	Des	Fortuna Sejati	30	12/19/2024	12/31/2024	12	2150.00
						244	53680.00
1	Jan	Harapanku	28	1/5/2024	1/15/2024	10	2450.00
2	Jan	Harapanku	28	1/15/2024	1/23/2024	8	1550.00
3	Feb	Harapanku	28	1/31/2024	2/6/2024	6	1500.00
4	Maret	Harapanku	28	3/1/2024	3/23/2024	22	1215.00
5	April	Harapanku	28	3/27/2024	4/8/2024	12	1260.00
6	Mei	Harapanku	28	4/29/2024	5/13/2024	14	1430.00
7	Mei	Harapanku	28	5/25/2024	5/31/2024	6	1560.00
8	Juni	Harapanku	28	6/1/2024	6/9/2024	8	1700.00
9	Juni	Harapanku	28	6/10/2024	6/19/2024	9	1650.00
10	Juli	Harapanku	28	6/24/2024	7/3/2024	9	1120.00
11	Juli	Harapanku	28	7/4/2024	7/17/2024	13	3300.00
12	Agust	Harapanku	28	7/24/2024	8/7/2024	14	1000.00
13	Agust	Harapanku	28	8/7/2024	8/19/2024	12	1800.00
14	Nop	Harapanku	28	10/21/2024	11/6/2024	16	1820.00

						159	23355.00
1	Maret	Harmonis - 08	30	2/28/2024	3/9/2024	10	3750.00
2	Maret	Harmonis - 08	30	3/13/2024	3/24/2024	11	3200.00
3	April	Harmonis - 08	30	3/27/2024	4/19/2024	23	5400.00
4	Mei	Harmonis - 08	30	4/27/2024	5/7/2024	10	3300.00
5	Mei	Harmonis - 08	30	5/8/2024	5/21/2024	13	4650.00
6	Juni	Harmonis - 08	30	6/8/2024	6/16/2024	8	3150.00
7	Juli	Harmonis - 08	30	6/22/2024	7/3/2024	11	3200.00
8	Agust	Harmonis - 8	30	7/23/2024	8/5/2024	13	3850.00
9	Agust	Harmonis - 8	30	8/5/2024	8/16/2024	11	3400.00
10	Okt	Harmonis - 8	30	9/21/2024	10/4/2024	13	1600.00
11	Okt	Harmonis - 8	30	10/4/2024	10/13/2024	9	600.00
12	Nop	Harmonis - 8	30	10/23/2024	11/4/2024	12	3350.00
13	Nop	Harmonis - 8	30	11/4/2024	11/11/2024	7	2650.00
14	Des	Harmonis - 8	30	12/2/2024	12/13/2024	11	2800.00
15	Des	Harmonis - 8	30	12/18/2024	12/30/2024	12	4200.00
16	Juni	Harmonis-8	30	5/25/2024	6/7/2024	13	2250.00
						187	51350.00
1	Feb	Hasil Karya Baru	29	1/31/2024	2/6/2024	6	1950.00
2	Feb	Hasil Karya Baru	29	2/7/2024	2/23/2024	16	1500.00
3	Maret	Hasil Karya Baru	29	2/27/2024	3/10/2024	12	800.00
4	April	Hasil Karya Baru	29	3/30/2024	4/13/2024	14	1300.00
5	Mei	Hasil Karya Baru	29	3/31/2024	5/6/2024	36	1550.00
6	Mei	Hasil Karya Baru	29	5/7/2024	5/20/2024	13	1050.00
7	Juni	Hasil Karya Baru	29	5/25/2024	6/19/2024	25	1000.00
8	Juli	Hasil Karya Baru	29	6/20/2024	7/8/2024	18	1210.00
9	Agust	Hasil Karya Baru	29	8/1/2024	8/3/2024	2	0.00
10	Sept	Hasil Karya Baru	29	8/23/2024	9/3/2024	11	1200.00
11	Sept	Hasil Karya Baru	29	9/5/2024	9/15/2024	10	1175.00
12	Okt	Hasil Karya Baru	29	9/21/2024	10/5/2024	14	2000.00
13	Okt	Hasil Karya Baru	29	10/5/2024	10/15/2024	10	850.00
14	Nop	Hasil Karya Baru	29	10/22/2024	11/6/2024	15	1150.00
15	Des	Hasil Karya Baru	29	11/20/2024	12/2/2024	12	1000.00
16	Des	Hasil Karya Baru	29	12/2/2024	12/11/2024	9	800.00
						223	18535.00
1	Jan	Hasil Mujur -I	18	12/13/2023	1/2/2024	20	2200.00
2	Jan	Hasil Mujur -I	18	1/6/2024	1/16/2024	10	1350.00
3	Okt	Hasil Mujur -I	18	9/23/2024	10/17/2024	24	2300.00
4	Jan	Hasil Mujur -I	18	1/16/2024	1/28/2024	12	1050.00
5	Feb	Hasil Mujur -I	18	1/29/2024	2/26/2024	28	4400.00
6	Maret	Hasil Mujur -I	18	3/1/2024	3/12/2024	11	450.00
7	Maret	Hasil Mujur -I	18	3/14/2024	3/23/2024	9	600.00
8	April	Hasil Mujur -I	18	3/26/2024	4/9/2024	14	1200.00
9	Mei	Hasil Mujur -I	18	3/26/2024	5/18/2024	53	1150.00
10	Agust	Hasil Mujur -I	18	7/27/2024	8/20/2024	22	1500.00
11	Sept	Hasil Mujur -I	18	8/24/2024	9/23/2024	30	2200.00
12	Nop	Hasil Mujur-I	18	10/20/2024	11/12/2024	23	1850.00
13	Des	Hasil Mujur-I	18	11/22/2024	12/18/2024	26	2650.00
						282	22900.00
1	Jan	Hidup Subur 03	30	1/3/2024	1/23/2024	20	3550.00
2	Feb	Hidup Subur 03	30	1/31/2024	2/24/2024	24	3800.00
3	Maret	Hidup Subur 03	30	2/29/2024	3/25/2024	25	3300.00
4	April	Hidup Subur 03	30	3/28/2024	4/8/2024	11	1400.00
5	Mei	Hidup Subur 03	30	4/27/2024	5/22/2024	25	3600.00
6	Juni	Hidup Subur 03	30	5/30/2024	6/7/2024	8	1250.00

7	Juni	Hidup Subur 03	30	6/9/2024	6/19/2024	10	2200.00
8	Juli	Hidup Subur 03	30	6/17/2024	7/11/2024	24	2520.00
9	Agust	Hidup Subur 03	30	7/25/2024	8/5/2024	11	2400.00
10	Agust	Hidup Subur 03	30	8/8/2024	8/18/2024	10	1850.00
11	Sept	Hidup Subur 03	30	8/25/2024	9/4/2024	10	2450.00
12	Sept	Hidup Subur 03	30	9/11/2024	9/13/2024	2	1800.00
13	Okt	Hidup Subur 03	30	18/9/20424	10/3/2024	15	1050.00
14	Okt	Hidup Subur 03	30	10/4/2024	10/14/2024	10	2000.00
15	Nop	Hidup Subur 03	30	10/23/2024	11/9/2024	17	1650.00
16	Des	Hidup Subur 03	30	11/25/2024	12/13/2024	18	2800.00
						240	37620.00
1	Okt	Horizon Ix	28	10/21/2024	10/31/2024	10	2000.00
2	Nop	Horizon Ix	28	10/31/2024	11/12/2024	12	2000.00
3	Nop	Horizon Ix	28	11/18/2024	11/26/2024	8	900.00
4	Des	Horizon Ix	28	11/26/2024	12/13/2024	17	1500.00
5	Jan	Horizon Ix	26	1/4/2024	1/11/2024	7	3200.00
6	Jan	Horizon Ix	26	1/11/2024	1/23/2024	12	3100.00
7	Feb	Horizon Ix	28	1/23/2024	2/6/2024	14	2400.00
8	Feb	Horizon Ix	28	2/6/2024	2/8/2024	2	1800.00
9	Feb	Horizon Ix	28	2/13/2024	2/22/2024	9	1300.00
10	Maret	Horizon Ix	28	2/29/2024	3/9/2024	9	2000.00
11	Maret	Horizon Ix	28	3/9/2024	3/24/2024	15	1700.00
12	April	Horizon Ix	28	3/25/2024	4/12/2024	18	3900.00
13	Mei	Horizon Ix	28	4/26/2024	5/8/2024	12	2700.00
14	Mei	Horizon Ix	28	5/8/2024	5/13/2024	5	1900.00
15	Juni	Horizon Ix	28	5/25/2024	6/5/2024	11	2200.00
16	Juni	Horizon Ix	28	6/10/2024	6/19/2024	9	2500.00
17	Juli	Horizon Ix	28	6/22/2024	7/8/2024	16	3000.00
18	Agust	Horizon Ix	28	7/31/2024	8/6/2024	6	2300.00
19	Agust	Horizon Ix	28	8/8/2024	8/18/2024	10	1800.00
20	Sept	Horizon Ix	28	8/16/2024	9/2/2024	17	3200.00
21	Sept	Horizon Ix	28	9/2/2024	9/14/2024	12	2000.00
22	Okt	Horizon Ix	28	9/20/2024	10/3/2024	13	2500.00
23	Okt	Horizon Ix	28	10/3/2024	10/14/2024	11	1800.00
						255	51700.00
1	Agust	Horizon X	28	8/6/2024	8/10/2024	4	500.00
2	Sept	Horizon X	28	8/29/2024	9/2/2024	4	2300.00
3	Jan	Horizon X	28	1/13/2024	1/24/2024	11	3700.00
4	Feb	Horizon X	28	1/30/2024	2/21/2024	22	7950.00
5	April	Horizon X	28	2/29/2024	4/22/2024	53	4550.00
6	Mei	Horizon X	28	4/28/2024	5/10/2024	12	1900.00
7	Mei	Horizon X	28	5/11/2024	5/22/2024	11	2050.00
8	Juni	Horizon X	28	5/29/2024	6/10/2024	12	3500.00
9	Juni	Horizon X	28	6/10/2024	6/19/2024	9	1700.00
10	Juli	Horizon X	28	7/1/2024	7/8/2024	7	1600.00
11	Agust	Horizon X	28	7/24/2024	8/5/2024	12	2650.00
12	Sept	Horizon X	28	9/5/2024	9/15/2024	10	2100.00
13	Okt	Horizon X	28	9/26/2024	10/15/2024	19	2850.00
14	Nop	Horizon X	28	10/22/2024	11/13/2024	22	1500.00
15	Des	Horizon X	28	11/19/2024	12/9/2024	20	3000.00
16	Jan	Horizon X	28	1/4/2024	1/13/2024	9	3800.00
						237	45650.00
1	Feb	Hotma - 06	30	2/2/2024	2/24/2024	22	2358.00
2	Maret	Hotma - 06	30	2/29/2024	3/22/2024	22	2550.00
3	April	Hotma - 06	30	3/27/2024	4/8/2024	12	1400.00

4	Mei	Hotma - 06	30	5/7/2024	5/23/2024	16	2350.00
5	Juli	Hotma - 06	30	6/26/2024	7/11/2024	15	3200.00
6	Sept	Hotma - 06	30	8/24/2024	9/14/2024	21	2800.00
7	Okt	Hotma - 06	30	9/24/2024	10/14/2024	20	2100.00
8	Nop	Hotma - 06	30	10/23/2024	11/11/2024	19	2300.00
9	Des	Hotma - 06	30	11/21/2024	12/13/2024	22	3350.00
10	Des	Hotma - 06	30	12/18/2024	12/30/2024	12	2300.00
						181	24708.00
1	Jan	Jefri	30	1/11/2024	1/24/2024	13	1950.00
2	Feb	Jefri	30	1/29/2024	2/24/2024	26	1360.00
3	Maret	Jefri	30	3/12/2024	3/22/2024	10	1090.00
4	April	Jefri	30	3/27/2024	4/12/2024	16	1570.00
5	Mei	Jefri	30	4/30/2024	5/13/2024	13	3700.00
6	Mei	Jefri	30	5/13/2024	5/22/2024	9	2700.00
7	Juni	Jefri	30	5/27/2024	6/5/2024	9	2550.00
8	Juni	Jefri	30	6/6/2024	6/19/2024	13	2480.00
9	Juli	Jefri	30	6/23/2024	7/2/2024	9	2000.00
10	Agust	Jefri	30	7/23/2024	8/5/2024	13	1800.00
11	Agust	Jefri	30	8/5/2024	8/16/2024	11	1500.00
12	Sept	Jefri	30	8/22/2024	9/2/2024	11	1270.00
13	Sept	Jefri	30	9/3/2024	9/15/2024	12	1240.00
14	Okt	Jefri	30	9/23/2024	10/4/2024	11	2860.00
15	Okt	Jefri	30	10/5/2024	10/15/2024	10	1120.00
16	Nop	Jefri	30	10/23/2024	11/4/2024	12	1300.00
17	Nop	Jefri	30	11/4/2024	11/13/2024	9	840.00
18	Des	Jefri	30	11/22/2024	12/12/2024	20	2420.00
19	Jan	Jefry	30	1/3/2024	1/11/2024	8	2580.00
						235	36330.00
1	Jan	Karya Fortuna 5	30	1/4/2024	1/20/2024	16	640.00
2	Feb	Karya Fortuna 5	30	1/27/2024	2/26/2024	30	5550.00
3	Maret	Karya Fortuna - 5	30	3/9/2024	3/24/2024	15	3920.00
4	Maret	Karya Fortuna 5	30	2/29/2024	3/9/2024	9	2950.00
5	April	Karya Fortuna 5	30	3/27/2024	4/22/2024	26	3940.00
6	Mei	Karya Fortuna 5	30	5/2/2024	5/25/2024	23	5900.00
7	Juni	Karya Fortuna 5	30	5/27/2024	6/10/2024	14	2050.00
8	Juli	Karya Fortuna 5	30	6/26/2024	7/11/2024	15	3220.00
9	Agust	Karya Fortuna 5	30	7/31/2024	8/19/2024	19	3450.00
10	Nop	Karya Fortuna 5	30	10/23/2024	11/7/2024	15	2450.00
11	Okt	Karya Fortuna 5	30	9/21/2024	10/4/2024	13	2200.00
12	Okt	Karya Fortuna 5	30	10/4/2024	10/15/2024	11	3250.00
						206	39520.00
1	Jan	Karya Sumber Rezeki	29	1/4/2024	1/15/2024	11	3100.00
2	Jan	Karya Sumber Rezeki	29	1/15/2024	1/28/2024	13	1300.00
3	Feb	Karya Sumber Rezeki	29	2/3/2024	2/11/2024	8	2950.00
4	Feb	Karya Sumber Rezeki	29	2/14/2024	2/21/2024	7	1290.00
5	Maret	Karya Sumber Rezeki	29	2/29/2024	3/9/2024	9	1150.00
6	Maret	Karya Sumber Rezeki	29	3/14/2024	3/23/2024	9	2100.00
7	April	Karya Sumber Rezeki	29	3/28/2024	4/20/2024	23	2380.00
8	Mei	Karya Sumber Rezeki	29	4/27/2024	5/8/2024	11	2000.00
9	Mei	Karya Sumber Rezeki	29	5/8/2024	5/20/2024	12	2125.00
10	Juni	Karya Sumber Rezeki	29	5/26/2024	6/5/2024	10	3460.00
11	Juni	Karya Sumber Rezeki	29	6/5/2024	6/13/2024	8	3600.00
12	Juli	Karya Sumber Rezeki	29	6/27/2024	7/2/2024	5	2800.00
13	Juli	Karya Sumber Rezeki	29	7/2/2024	7/11/2024	9	1525.00
14	Agust	Karya Sumber Rezeki	29	7/26/2024	8/6/2024	11	2925.00

15	Agust	Karya Sumber Rezeki	29	8/6/2024	8/15/2024	9	1150.00
16	Sept	Karya Sumber Rezeki	29	8/24/2024	9/14/2024	21	3160.00
17	Okt	Karya Sumber Rezeki	29	9/23/2024	10/3/2024	10	2100.00
18	Okt	Karya Sumber Rezeki	29	10/3/2024	10/13/2024	10	1300.00
19	Nop	Karya Sumber Rezeki	29	10/24/2024	11/6/2024	13	1003.00
20	Des	Karya Sumber Rezeki	29	12/18/2024	12/30/2024	12	1630.00
						221	43048.00
1	Jan	Louis	27	1/4/2024	1/22/2024	18	3500.00
2	Feb	Louis	27	1/29/2024	2/22/2024	24	2000.00
3	Maret	Louis	27	1/29/2024	3/23/2024	54	3550.00
4	April	Louis	27	3/27/2024	4/8/2024	12	3700.00
5	Mei	Louis	27	5/25/2024	5/31/2024	6	2200.00
6	Juni	Louis	27	6/1/2024	6/9/2024	8	1700.00
7	Juni	Louis	27	6/10/2024	6/19/2024	9	2350.00
8	Juli	Louis	27	6/24/2024	7/2/2024	8	2500.00
9	Juli	Louis	27	7/2/2024	7/15/2024	13	1735.00
10	Agust	Louis	27	7/2/2024	7/15/2024	13	4000.00
11	Sept	Louis	27	9/3/2024	9/16/2024	13	2150.00
12	Okt	Louis	27	9/21/2024	10/3/2024	11	2200.00
13	Okt	Louis	27	10/3/2024	10/14/2024	11	2200.00
14	Nop	Louis	27	10/21/2024	11/11/2024	21	3200.00
15	Des	Louis	27	11/21/2024	12/2/2024	11	2500.00
16	Des	Louis	27	12/2/2024	12/12/2024	10	2000.00
						242	41485.00
1	Maret	Malaga	30	2/29/2024	3/11/2024	11	1350.00
2	Maret	Malaga	30	3/13/2024	3/23/2024	10	2250.00
3	April	Malaga	30	3/26/2024	4/22/2024	27	1600.00
4	Mei	Malaga	30	5/3/2024	5/13/2024	10	2550.00
5	Mei	Malaga	30	5/17/2024	5/21/2024	4	600.00
6	Juni	Malaga	30	5/27/2024	6/5/2024	9	2550.00
7	Juni	Malaga	30	6/6/2024	6/19/2024	13	3000.00
8	Juli	Malaga	30	6/25/2024	7/4/2024	9	1750.00
9	Juli	Malaga	30	7/4/2024	7/10/2024	6	1000.00
10	Agust	Malaga	30	7/24/2024	8/1/2024	8	1550.00
11	Agust	Malaga	30	8/1/2024	8/16/2024	15	2000.00
12	Agust	Malaga	30	8/22/2024	8/30/2024	8	1500.00
13	Sept	Malaga	30	9/1/2024	9/13/2024	12	3400.00
14	Okt	Malaga	30	9/20/2024	10/3/2024	12	2050.00
15	Okt	Malaga	30	10/3/2024	10/14/2024	11	2300.00
16	Nop	Malaga	30	10/24/2024	11/5/2024	12	2400.00
17	Nop	Malaga	30	11/5/2024	11/13/2024	8	950.00
18	Nop	Malaga	30	11/19/2024	11/30/2024	11	2050.00
19	Des	Malaga	30	12/1/2024	12/13/2024	12	1550.00
20	Des	Malaga	30	12/18/2024	12/30/2024	12	1800.00
						220	38200.00
1	Maret	Malaga - 02	29	3/13/2024	3/23/2024	10	1900.00
2	April	Malaga - 02	29	3/28/2024	4/22/2024	25	3000.00
3	Mei	Malaga - 02	29	4/27/2024	5/8/2024	11	2100.00
4	Mei	Malaga - 02	29	5/8/2024	5/20/2024	12	2800.00
5	Juni	Malaga - 02	29	5/28/2024	6/5/2024	8	2700.00
6	Juni	Malaga - 02	29	6/5/2024	6/18/2024	13	2700.00
7	Juli	Malaga - 02	29	6/25/2024	7/9/2024	14	1800.00
8	Sept	Malaga - 02	29	8/27/2024	9/5/2024	9	1800.00
9	Sept	Malaga - 02	29	9/7/2024	9/16/2024	9	2100.00
10	Okt	Malaga - 02	29	9/30/2024	10/13/2024	9	2000.00

11	Agust	Malaga 02	29	7/27/2024	8/16/2024	20	6400.00
12	Sept	Malaga 02	29	9/24/2024	9/30/2024	6	1300.00
13	Feb	Malaga -02	29	1/3/2024	2/5/2024	33	3300.00
14	Maret	Malaga -02	29	3/1/2024	3/8/2024	7	2900.00
15	Nop	Malaga-02	29	10/26/2024	11/8/2024	13	3200.00
16	Des	Malaga-02	29	11/30/2024	12/14/2024	14	1150.00
17	Des	Malaga-02	29	12/19/2024	12/30/2024	11	3060.00
						224	44210.00
1	Jan	Mangisi	28	1/4/2024	1/22/2024	18	2000.00
2	Feb	Mangisi	28	1/30/2024	2/21/2024	22	2700.00
3	Maret	Mangisi	28	2/28/2024	3/23/2024	24	800.00
4	April	Mangisi	28	3/27/2024	4/12/2024	16	1800.00
5	Mei	Mangisi	28	4/27/2024	5/13/2024	16	2700.00
6	Juni	Mangisi	28	5/28/2024	6/20/2024	23	4000.00
7	Agust	Mangisi	28	7/24/2024	8/16/2024	23	2800.00
8	Sept	Mangisi	28	8/24/2024	9/18/2024	25	2500.00
						167	19300.00
1	Jan	Mawar Subur	12	12/30/2023	1/15/2024	16	2700.00
2	Feb	Mawar Subur	12	1/30/2024	2/24/2024	25	1500.00
3	Maret	Mawar Subur - 2	12	3/1/2024	3/25/2024	24	1500.00
4	Juni	Mawar Subur 02	12	5/25/2024	6/19/2024	25	1500.00
5	Juli	Mawar Subur 02	12	6/24/2024	7/6/2024	12	3380.00
6	Juli	Mawar Subur 02	12	7/6/2024	7/18/2024	12	1800.00
7	Agust	Mawar Subur 02	12	7/25/2024	8/6/2024	12	2600.00
8	Agust	Mawar Subur 02	12	8/8/2024	8/18/2024	10	1200.00
9	Sept	Mawar Subur 02	12	8/23/2024	9/4/2024	12	1800.00
10	Sept	Mawar Subur 02	12	9/5/2024	9/18/2024	13	1050.00
11	Okt	Mawar Subur 02	12	9/19/2024	10/3/2024	15	1650.00
12	Okt	Mawar Subur 02	12	10/4/2024	10/14/2024	10	2100.00
13	Nop	Mawar Subur 02	12	10/21/2024	11/11/2024	21	3150.00
13	Des	Mawar Subur 02	12	11/19/2024	12/9/2024	20	1150.00
						227	27080.00
1	Jan	Mekar Sari	24	1/3/2024	1/23/2024	20	2300.00
2	Feb	Mekar Sari	24	1/31/2024	2/26/2024	26	3600.00
3	Feb	Mekar Sari	24	2/13/2024	2/22/2024	9	1600.00
4	Maret	Mekar Sari	24	2/28/2024	3/13/2024	14	2580.00
5	Maret	Mekar Sari	24	3/13/2024	3/23/2024	10	2400.00
6	April	Mekar Sari	24	3/28/2024	4/8/2024	11	1900.00
7	Mei	Mekar Sari	24	4/27/2024	5/18/2024	10	3000.00
8	Mei	Mekar Sari	24	5/8/2024	5/18/2024	10	3000.00
9	Juni	Mekar Sari	24	6/10/2024	6/19/2024	9	2650.00
10	Juli	Mekar Sari	24	6/25/2024	7/5/2024	10	2050.00
11	Agust	Mekar Sari	24	7/26/2024	8/7/2024	12	1700.00
12	Agust	Mekar Sari	24	8/7/2024	8/16/2024	9	750.00
13	Sept	Mekar Sari	24	8/26/2024	9/9/2024	14	2150.00
14	Okt	Mekar Sari	24	9/21/2024	10/1/2024	10	3400.00
15	Okt	Mekar Sari	24	10/2/2024	10/15/2024	13	1400.00
16	Nop	Mekar Sari	24	11/2/2024	11/11/2024	9	2000.00
						196	36480.00
1	Jan	Mitra Jadi	29	1/3/2024	1/8/2024	5	2500.00
2	Jan	Mitra Jadi	29	1/9/2024	1/22/2024	13	3900.00
3	Feb	Mitra Jadi	29	2/2/2024	2/6/2024	4	2300.00
4	Feb	Mitra Jadi	29	2/6/2024	2/13/2024	7	2800.00
5	Feb	Mitra Jadi	29	2/14/2024	2/17/2024	3	2000.00
6	Feb	Mitra Jadi	29	2/17/2024	2/23/2024	6	2600.00

7	Maret	Mitra Jadi	29	2/26/2024	3/9/2024	12	3400.00
8	Mei	Mitra Jadi	29	4/29/2024	5/4/2024	5	2200.00
9	Mei	Mitra Jadi	29	5/4/2024	5/8/2024	4	2000.00
10	Mei	Mitra Jadi	29	5/8/2024	5/20/2024	12	2200.00
11	Mei	Mitra Jadi	29	5/26/2024	5/31/2024	5	1550.00
12	Juni	Mitra Jadi	29	5/31/2024	6/6/2024	6	2100.00
13	Juni	Mitra Jadi	29	6/6/2024	6/11/2024	5	2000.00
14	Juni	Mitra Jadi	29	6/12/2024	6/16/2024	4	1400.00
15	Juli	Mitra Jadi	29	6/25/2024	7/1/2024	6	1800.00
16	Juli	Mitra Jadi	29	7/1/2024	7/8/2024	7	1500.00
17	Agust	Mitra Jadi	29	7/24/2024	8/5/2024	12	2000.00
18	Agust	Mitra Jadi	29	8/6/2024	8/10/2024	4	1100.00
19	Agust	Mitra Jadi	29	8/10/2024	8/16/2024	6	1500.00
20	Sept	Mitra Jadi	29	8/22/2024	9/3/2024	12	2900.00
21	Sept	Mitra Jadi	29	9/4/2024	9/15/2024	11	2100.00
22	Okt	Mitra Jadi	29	9/21/2024	10/5/2024	14	2300.00
23	Nop	Mitra Jadi	29	10/24/2024	11/12/2024	19	2000.00
24	Des	Mitra Jadi	29	11/21/2024	12/2/2024	11	2100.00
25	Des	Mitra Jadi	29	12/2/2024	12/14/2024	12	2300.00
						205	54550.00
1	Feb	Mitra Mekar Sari	29	1/30/2024	2/23/2024	24	6400.00
2	Maret	Mitra Mekar Sari	29	2/26/2024	3/13/2024	16	2900.00
3	Mei	Mitra Mekar Sari	29	4/27/2024	5/6/2024	9	3600.00
4	Mei	Mitra Mekar Sari	29	5/6/2024	5/20/2024	14	3400.00
5	Juni	Mitra Mekar Sari	24	5/29/2024	6/6/2024	8	1900.00
6	Juni	Mitra Mekar Sari	29	5/28/2024	6/8/2024	11	3650.00
7	Juni	Mitra Mekar Sari	29	6/8/2024	6/19/2024	11	3400.00
8	Juli	Mitra Mekar Sari	24	6/25/2024	7/5/2024	10	2850.00
9	Agust	Mitra Mekar Sari	29	7/26/2024	8/12/2024	17	3600.00
10	Agust	Mitra Mekar Sari	29	8/23/2024	8/31/2024	8	2400.00
11	Sept	Mitra Mekar Sari	29	9/1/2024	9/17/2024	16	2150.00
12	Okt	Mitra Mekar Sari	29	9/24/2024	10/15/2024	21	5300.00
13	Nop	Mitra Mekar Sari	29	10/23/2024	11/1/2024	9	800.00
14	Nop	Mitra Mekar Sari	29	10/24/2024	11/9/2024	16	2530.00
15	Des	Mitra Mekar Sari	29	12/18/2024	12/30/2024	12	2050.00
						202	46930.00
1	Jan	Nathania	30	1/2/2024	1/15/2024	13	3100.00
2	Jan	Nathania	30	1/15/2024	1/24/2024	9	2200.00
3	Feb	Nathania	30	1/31/2024	2/22/2024	22	2900.00
4	Maret	Nathania	30	2/28/2024	3/11/2024	12	1900.00
5	Maret	Nathania	30	3/13/2024	3/24/2024	11	1100.00
6	April	Nathania	30	3/28/2024	4/22/2024	25	950.00
7	Juni	Nathania	30	4/28/2024	6/20/2024	53	2700.00
8	Juli	Nathania	30	6/22/2024	7/4/2024	12	2100.00
9	Agust	Nathania	30	7/23/2024	8/5/2024	13	2000.00
10	Agust	Nathania	30	8/5/2024	8/16/2024	11	900.00
11	Sept	Nathania	30	8/27/2024	9/6/2024	10	1200.00
12	Sept	Nathania	30	9/6/2024	9/14/2024	8	2500.00
13	Okt	Nathania	30	9/20/2024	10/5/2024	15	1500.00
14	Okt	Nathania	30	10/5/2024	10/14/2024	9	1850.00
15	Nop	Nathania	30	10/7/2024	11/5/2024	29	1500.00
16	Nop	Nathania	30	11/5/2024	11/13/2024	8	700.00
17	Des	Nathania	30	10/7/2024	12/14/2024	68	1800.00
18	Des	Nathania	30	12/18/2024	12/30/2024	12	1400.00
						340	32300.00

1	April	Oka Fitri	28	3/25/2024	4/8/2024	14	1800.00
2	Mei	Oka Fitri	28	4/27/2024	5/13/2024	16	3000.00
3	Juli	Oka Fitri	28	6/25/2024	7/15/2024	20	1800.00
4	Agust	Oka Fitri	28	7/22/2024	8/9/2024	18	2000.00
5	Agust	Oka Fitri	28	8/9/2024	8/19/2024	10	2000.00
6	Sept	Oka Fitri	28	8/24/2024	9/6/2024	13	3000.00
7	Sept	Oka Fitri	28	9/11/2024	9/17/2024	6	3000.00
8	Nop	Oka Fitri	28	10/19/2024	11/1/2024	13	2000.00
9	Des	Oka Fitri	28	11/2/2024	12/18/2024	46	3500.00
						156	22100.00
1	Jan	Perintis	30	1/4/2024	1/8/2024	4	2450.00
2	Jan	Perintis	30	1/8/2024	1/18/2024	10	500.00
3	Jan	Perintis	30	1/18/2024	1/24/2024	6	1970.00
4	Feb	Perintis	30	1/29/2024	2/6/2024	8	2280.00
5	Feb	Perintis	30	2/6/2024	2/13/2024	7	1120.00
6	Feb	Perintis	30	2/14/2024	2/23/2024	9	1680.00
7	Maret	Perintis	30	2/28/2024	3/10/2024	11	497.00
8	April	Perintis	30	3/28/2024	4/13/2024	16	1800.00
9	Mei	Perintis	30	5/10/2024	5/21/2024	11	1555.00
10	Juli	Perintis	30	7/2/2024	7/8/2024	6	445.00
11	Juli	Perintis	30	7/8/2024	7/17/2024	9	2500.00
12	Agust	Perintis	30	7/28/2024	8/12/2024	15	2700.00
13	Sept	Perintis	30	8/23/2024	9/3/2024	11	3635.00
14	Sept	Perintis	30	9/3/2024	9/15/2024	12	3640.00
15	Okt	Perintis	30	9/21/2024	10/4/2024	13	2460.00
16	Okt	Perintis	30	10/5/2024	10/15/2024	10	900.00
17	Nop	Perintis	30	10/23/2024	11/2/2024	10	1205.00
18	Nop	Perintis	30	11/2/2024	11/12/2024	10	805.00
19	Nop	Perintis	30	11/18/2024	11/30/2024	12	2680.00
20	Des	Perintis	30	11/30/2024	12/12/2024	12	1500.00
						202	36322.00
1	Jan	Perintis Bahari Ii	29	1/5/2024	1/11/2024	6	850.00
2	Jan	Perintis Bahari Ii	29	1/12/2024	1/15/2024	3	2500.00
3	Jan	Perintis Bahari Ii	29	1/16/2024	1/22/2024	6	1500.00
4	Maret	Perintis Bahari Ii	29	3/13/2024	3/21/2024	8	2000.00
5	April	Perintis Bahari Ii	29	3/27/2024	4/7/2024	11	1000.00
6	Mei	Perintis Bahari Ii	29	4/27/2024	5/8/2024	11	800.00
7	Mei	Perintis Bahari Ii	29	5/8/2024	5/19/2024	11	1200.00
8	Juni	Perintis Bahari Ii	29	5/28/2024	6/16/2024	19	2850.00
9	Juli	Perintis Bahari Ii	29	6/22/2024	7/4/2024	12	1370.00
10	Juli	Perintis Bahari Ii	29	7/5/2024	7/17/2024	12	2700.00
11	Agust	Perintis Bahari Ii	29	7/29/2024	8/15/2024	17	2400.00
12	Sept	Perintis Bahari Ii	29	8/14/2024	9/15/2024	32	2070.00
13	Okt	Perintis Bahari Ii	29	9/23/2024	10/8/2024	15	1600.00
14	Feb	Perintis Bahari Ii	29	1/30/2024	2/6/2024	7	1500.00
15	Feb	Perintis Bahari Ii	29	2/7/2024	2/17/2024	10	1850.00
16	Maret	Perintis Bahari Ii	29	2/27/2024	3/9/2024	11	1000.00
						191	27190.00
1	Jan	Pratama	28	1/10/2024	1/22/2024	12	3400.00
2	Feb	Pratama	28	1/29/2024	2/19/2024	21	3800.00
3	Maret	Pratama	28	2/28/2024	3/23/2024	24	2650.00
4	April	Pratama	28	3/27/2024	4/12/2024	16	2650.00
5	Mei	Pratama	28	4/30/2024	5/13/2024	13	2650.00
6	Juni	Pratama	28	5/28/2024	6/20/2024	23	3200.00
7	Agust	Pratama	28	7/23/2024	8/14/2024	22	2300.00

8	Sept	Pratama	28	8/24/2024	9/5/2024	12	1500.00
9	Sept	Pratama	28	9/6/2024	9/17/2024	11	2000.00
10	Okt	Pratama	28	8/22/2024	10/15/2024	12	2100.00
11	Nop	Pratama	28	10/24/2024	11/8/2024	15	1500.00
12	Des	Pratama	28	11/24/2024	12/13/2024	19	1250.00
						200	29000.00
1	Jan	Putra Harapan Maju 88	29	12/28/2023	1/12/2024	15	1500.00
2	Jan	Putra Harapan Maju 88	29	1/13/2024	1/25/2024	12	1000.00
3	Feb	Putra Harapan Maju 88	29	2/10/2024	2/26/2024	16	4300.00
4	Maret	Putra Harapan Maju 88	29	3/10/2024	3/23/2024	13	900.00
5	April	Putra Harapan Maju 88	29	3/26/2024	4/22/2024	27	2700.00
6	April	Putra Harapan Maju 88	29	4/26/2024	4/29/2024	3	500.00
7	Mei	Putra Harapan Maju 88	29	4/29/2024	5/8/2024	9	1450.00
8	Mei	Putra Harapan Maju 88	29	5/8/2024	5/20/2024	12	1500.00
9	Juni	Putra Harapan Maju 88	29	6/7/2024	6/19/2024	12	2100.00
10	Juli	Putra Harapan Maju 88	29	6/24/2024	7/15/2024	21	2030.00
11	Agust	Putra Harapan Maju 88	29	7/23/2024	8/6/2024	14	2600.00
12	Agust	Putra Harapan Maju 88	29	8/7/2024	8/19/2024	12	2100.00
13	Okt	Putra Harapan Maju 88	29	9/21/2024	10/5/2024	14	2500.00
14	Nop	Putra Harapan Maju 88	29	10/25/2024	11/11/2024	17	2380.00
15	Okt	Putra Harapan Maju 88	29	10/5/2024	10/16/2024	11	1700.00
16	Des	Putra Harapan Maju 88	29	11/19/2024	12/2/2024	13	2000.00
17	Des	Putra Harapan Maju 88	29	12/2/2024	12/16/2024	14	2000.00
18	Des	Putra Harapan Maju 88	29	11/20/2024	12/30/2024	40	1650.00
19	Juni	Putra Harapan Maju-88	29	5/27/2024	6/7/2024	11	2150.00
						286	37060.00
1	Jan	Rezeki Abadi	30	1/2/2024	1/15/2024	13	3000.00
2	Jan	Rezeki Abadi	30	1/15/2024	1/25/2024	10	2450.00
3	Feb	Rezeki Abadi	30	2/15/2024	2/21/2024	6	1800.00
4	Maret	Rezeki Abadi	30	3/1/2024	3/9/2024	8	850.00
5	Mei	Rezeki Abadi	30	4/29/2024	5/8/2024	9	1100.00
6	Mei	Rezeki Abadi	30	5/8/2024	5/20/2024	12	1500.00
7	Juni	Rezeki Abadi	30	5/26/2024	6/3/2024	8	1900.00
8	Juni	Rezeki Abadi	30	6/3/2024	6/16/2024	13	2400.00
9	Juli	Rezeki Abadi	30	6/26/2024	7/9/2024	13	1250.00
10	Agust	Rezeki Abadi	30	7/24/2024	8/9/2024	16	3700.00
11	Agust	Rezeki Abadi	30	8/9/2024	8/16/2024	7	1000.00
12	Sept	Rezeki Abadi	30	8/27/2024	9/13/2024	17	1700.00
13	Okt	Rezeki Abadi	30	9/21/2024	10/8/2024	17	3550.00
14	Nop	Rezeki Abadi	30	10/26/2024	11/4/2024	9	1600.00
15	Nop	Rezeki Abadi	30	11/4/2024	11/13/2024	9	1000.00
16	Des	Rezeki Abadi	30	12/1/2024	12/13/2024	12	1300.00
						179	30100.00
1	Jan	Rezeki Awal Abadi	29	12/23/2023	1/17/2024	25	2000.00
2	Jan	Rezeki Awal Abadi	29	1/17/2024	1/25/2024	8	2050.00
3	Maret	Rezeki Awal Abadi	29	1/26/2024	3/25/2024	59	1785.00
4	April	Rezeki Awal Abadi	29	3/27/2024	4/8/2024	12	1700.00
5	Mei	Rezeki Awal Abadi	29	4/27/2024	5/8/2024	11	1929.00
6	Mei	Rezeki Awal Abadi	29	5/8/2024	5/23/2024	15	2170.00
7	Juni	Rezeki Awal Abadi	29	5/27/2024	6/7/2024	11	2507.00
8	Juni	Rezeki Awal Abadi	29	6/7/2024	6/19/2024	12	1281.00
9	Juli	Rezeki Awal Abadi	29	6/26/2024	7/11/2024	15	1155.00
10	Agust	Rezeki Awal Abadi	29	7/23/2024	8/5/2024	13	1800.00
11	Agust	Rezeki Awal Abadi	29	8/5/2024	8/16/2024	11	300.00
12	Sept	Rezeki Awal Abadi	29	8/24/2024	9/2/2024	9	1145.00

13	Sept	Rezeki Awal Abadi	29	9/4/2024	9/16/2024	12	951.00
13	Sept	Rezeki Awal Abadi	29	9/21/2024	9/30/2024	7	1500.00
						220	22273.00
1	Agust	Rezeki Fortuna 8	30	7/24/2024	8/5/2024	12	3200.00
2	Maret	Rezeki Fortuna -8	30	12/8/2023	3/10/2024	93	650.00
3	Mei	Rezeki Fortuna -8	30	4/28/2024	5/8/2024	10	958.00
4	Mei	Rezeki Fortuna -8	30	5/8/2024	5/20/2024	12	1300.00
5	Mei	Rezeki Fortuna -8	30	5/27/2024	5/31/2024	4	1250.00
6	Juni	Rezeki Fortuna -8	30	5/31/2024	6/10/2024	10	1200.00
7	Juli	Rezeki Fortuna -8	30	6/29/2024	7/11/2024	12	3700.00
8	Agust	Rezeki Fortuna -8	30	8/6/2024	8/19/2024	13	1600.00
9	Sept	Rezeki Fortuna -8	30	8/26/2024	9/6/2024	11	1650.00
10	Sept	Rezeki Fortuna -8	30	9/6/2024	9/15/2024	9	1300.00
11	Okt	Rezeki Fortuna -8	30	9/20/2024	9/3/2024	12	1700.00
12	Okt	Rezeki Fortuna -8	30	10/4/2024	10/14/2024	10	1570.00
13	Nop	Rezeki Fortuna-8	30	10/22/2024	11/3/2024	12	1500.00
14	Nop	Rezeki Fortuna-8	30	11/4/2024	11/12/2024	8	1200.00
15	Des	Rezeki Fortuna-8	30	12/1/2024	12/12/2024	11	2200.00
16	Des	Rezeki Fortuna-8	30	12/22/2024	12/31/2024	9	1100.00
						248	26078.00
1	Feb	Rezeki Ganda - 8	13	1/29/2024	2/21/2024	23	2000.00
2	Maret	Rezeki Ganda - 8	13	3/4/2024	3/23/2024	19	3000.00
3	April	Rezeki Ganda - 8	13	3/27/2024	4/9/2024	13	1200.00
4	Mei	Rezeki Ganda - 8	13	4/27/2024	5/18/2024	21	2000.00
5	Juni	Rezeki Ganda - 8	13	5/28/2024	6/6/2024	9	1900.00
						85	10100.00
1	Jan	Rezeki Laut	28	1/4/2024	1/12/2024	8	1550.00
2	Jan	Rezeki Laut	28	1/13/2024	1/24/2024	11	1500.00
3	Feb	Rezeki Laut	28	1/28/2024	2/8/2024	11	1450.00
4	Feb	Rezeki Laut	28	1/28/2024	2/19/2024	22	0.00
5	Feb	Rezeki Laut	28	1/28/2024	2/21/2024	24	550.00
6	Maret	Rezeki Laut	28	2/27/2024	3/12/2024	14	1500.00
7	April	Rezeki Laut	28	3/28/2024	4/5/2024	8	650.00
8	April	Rezeki Laut	28	4/5/2024	4/12/2024	7	1600.00
9	Mei	Rezeki Laut	28	4/28/2024	5/13/2024	15	2300.00
10	Mei	Rezeki Laut	28	5/13/2024	5/13/2024	0	600.00
11	Juli	Rezeki Laut	28	6/25/2024	7/2/2024	7	2300.00
12	Juli	Rezeki Laut	28	7/3/2024	7/17/2024	14	3100.00
13	Okt	Rezeki Laut	28	9/20/2024	10/1/2024	11	1100.00
13	Nop	Rezeki Laut	28	10/22/2024	11/1/2024	10	2000.00
						162	20200.00
1	Jan	Rezeki Sentosa	30	1/1/2024	1/12/2024	11	5100.00
2	Juni	Rezeki Sentosa	30	5/28/2024	6/7/2024	10	1550.00
3	Juli	Rezeki Sentosa	30	6/26/2024	7/15/2024	19	1850.00
4	Agust	Rezeki Sentosa	30	7/25/2024	8/15/2024	21	2150.00
5	Sept	Rezeki Sentosa	30	8/25/2024	9/4/2024	10	1550.00
6	Sept	Rezeki Sentosa	30	9/6/2024	9/16/2024	10	2500.00
7	Okt	Rezeki Sentosa	30	9/23/2024	10/4/2024	11	1550.00
8	Okt	Rezeki Sentosa	30	10/4/2024	10/16/2024	12	1600.00
9	Nop	Rezeki Sentosa	30	10/23/2024	11/2/2024	10	1350.00
10	Nop	Rezeki Sentosa	30	11/2/2024	11/13/2024	11	800.00
11	Des	Rezeki Sentosa	30	11/22/2024	12/12/2024	20	1750.00
12	Jan	Rezeki Sentosa	30	1/13/2024	1/24/2024	11	2050.00
13	Feb	Rezeki Sentosa	30	1/31/2024	2/7/2024	7	1150.00
14	Feb	Rezeki Sentosa	30	2/7/2024	2/23/2024	16	4900.00

15	Maret	Rezeki Sentosa	30	2/29/2024	3/11/2024	11	2050.00
16	Maret	Rezeki Sentosa	30	3/11/2024	3/23/2024	12	1500.00
17	April	Rezeki Sentosa	30	3/28/2024	4/22/2024	25	1200.00
18	Mei	Rezeki Sentosa	30	4/28/2024	5/22/2024	24	2900.00
19	Juni	Rezeki Sentosa	30	6/7/2024	6/19/2024	12	2350.00
						263	39850.00
1	Jan	Rezeki Buah	29	1/2/2024	1/11/2024	9	3800.00
2	Jan	Rezeki Buah	29	1/12/2024	1/24/2024	12	2700.00
3	Feb	Rezeki Buah	29	1/31/2024	2/26/2024	26	5650.00
4	Maret	Rezeki Buah	29	2/29/2024	3/13/2024	13	1930.00
5	Maret	Rezeki Buah	29	3/13/2024	3/24/2024	11	2950.00
6	April	Rezeki Buah	29	3/26/2024	4/22/2024	27	3600.00
7	Mei	Rezeki Buah	29	4/29/2024	5/4/2024	5	2600.00
8	Mei	Rezeki Buah	29	5/4/2024	5/25/2024	21	4000.00
9	Juni	Rezeki Buah	29	5/27/2024	6/6/2024	10	2650.00
10	Juni	Rezeki Buah	29	6/6/2024	6/19/2024	13	3000.00
11	Juli	Rezeki Buah	29	6/24/2024	7/5/2024	11	2800.00
12	Juli	Rezeki Buah	29	7/6/2024	7/11/2024	5	2250.00
13	Agust	Rezeki Buah	29	8/21/2024	8/28/2024	7	1900.00
14	Sept	Rezeki Buah	29	8/28/2024	9/7/2024	10	2500.00
15	Sept	Rezeki Buah	29	9/7/2024	9/18/2024	11	2150.00
16	Okt	Rezeki Buah	29	9/24/2024	10/5/2024	11	2850.00
17	Okt	Rezeki Buah	29	10/5/2024	10/14/2024	9	3100.00
18	Nop	Rezeki Buah	29	10/22/2024	11/9/2024	18	5100.00
19	Nop	Rezeki Buah	29	11/20/2024	11/28/2024	8	2150.00
20	Des	Rezeki Buah	29	11/28/2024	12/16/2024	18	3600.00
						255	61280.00
1	Jan	Rona	30	1/5/2024	1/22/2024	17	3200.00
2	Feb	Rona	30	1/30/2024	2/22/2024	23	2500.00
3	Maret	Rona	30	2/29/2024	3/13/2024	13	2150.00
4	April	Rona	30	3/30/2024	4/22/2024	23	3700.00
5	Mei	Rona	30	4/29/2024	5/23/2024	24	3930.00
6	Juni	Rona	30	5/30/2024	6/10/2024	11	2500.00
7	Juni	Rona	30	6/10/2024	6/19/2024	9	2300.00
8	Juli	Rona	30	6/17/2024	7/11/2024	24	3300.00
9	Agust	Rona	30	7/27/2024	8/12/2024	16	2100.00
10	Sept	Rona	30	8/22/2024	9/5/2024	14	2500.00
11	Sept	Rona	30	9/6/2024	9/17/2024	11	3500.00
12	Okt	Rona	30	9/22/2024	10/15/2024	23	3200.00
13	Des	Rona	30	11/23/2024	12/13/2024	20	2500.00
						228	37380.00
							1.25
1	Jan	Samudera	29	1/3/2024	1/13/2024	10	4500.00
2	Jan	Samudera	29	1/13/2024	1/24/2024	11	4100.00
3	Feb	Samudera	29	2/2/2024	2/13/2024	11	2600.00
4	Feb	Samudera	29	1/13/2024	1/24/2024	11	4500.00
5	Maret	Samudera	29	2/28/2024	3/9/2024	10	3500.00
6	April	Samudera	29	3/28/2024	4/21/2024	24	4600.00
7	Mei	Samudera	29	4/29/2024	5/9/2024	10	4800.00
8	Mei	Samudera	29	5/11/2024	5/20/2024	9	3800.00
9	Juni	Samudera	29	5/25/2024	6/9/2024	15	3700.00
10	Juni	Samudera	29	6/10/2024	6/19/2024	9	3600.00
11	Juli	Samudera	29	6/25/2024	7/8/2024	13	3800.00
12	Agust	Samudera	29	7/31/2024	8/19/2024	19	2100.00
13	Sept	Samudera	29	8/29/2024	9/13/2024	15	1000.00

14	Okt	Samudera	29	9/19/2024	10/4/2024	15	1500.00
15	Okt	Samudera	29	10/4/2024	10/15/2024	11	1100.00
16	Nop	Samudera	29	10/23/2024	11/8/2024	16	1200.00
17	Des	Samudera	29	12/1/2024	12/12/2024	11	3000.00
						220	53400.00
							1.84
1	Mei	Samudera Abadi Lestari	30	4/29/2024	5/6/2024	7	2300.00
2	Mei	Samudera Abadi Lestari	30	5/6/2024	5/24/2024	18	1950.00
3	Juni	Samudera Abadi Lestari	30	5/28/2024	6/3/2024	6	2200.00
4	Juni	Samudera Abadi Lestari	30	6/18/2024	6/19/2024	1	2750.00
5	Juli	Samudera Abadi Lestari	30	6/25/2024	7/4/2024	9	3000.00
6	Agust	Samudera Abadi Lestari	30	7/25/2024	8/5/2024	11	1600.00
7	Agust	Samudera Abadi Lestari	30	8/7/2024	8/19/2024	12	2300.00
8	Sept	Samudera Abadi Lestari	30	8/26/2024	9/5/2024	11	1100.00
9	Sept	Samudera Abadi Lestari	30	9/5/2024	9/15/2024	10	2750.00
10	Okt	Samudera Abadi Lestari	30	9/27/2024	10/4/2024	7	2100.00
11	Okt	Samudera Abadi Lestari	30	10/4/2024	10/15/2024	11	1700.00
12	Nop	Samudera Abadi Lestari	30	10/24/2024	11/8/2024	15	1000.00
13	Des	Samudera Abadi Lestari	30	11/28/2024	12/3/2024	5	1000.00
14	Des	Samudera Abadi Lestari	30	12/3/2024	12/14/2024	11	2950.00
						134	28700.00
							0.96
1	Jan	Saut Mujur	30	1/4/2024	1/20/2024	16	4100.00
2	Feb	Saut Mujur	30	1/30/2024	2/19/2024	20	5200.00
3	Maret	Saut Mujur	30	2/27/2024	3/10/2024	12	1000.00
4	Maret	Saut Mujur	30	3/13/2024	3/22/2024	9	1700.00
5	April	Saut Mujur	30	3/28/2024	4/12/2024	15	1350.00
6	Mei	Saut Mujur	30	4/26/2024	5/20/2024	24	2300.00
7	Juni	Saut Mujur	30	5/25/2024	6/10/2024	16	1250.00
8	Juli	Saut Mujur	30	6/25/2024	7/16/2024	21	4900.00
9	Agust	Saut Mujur	30	7/24/2024	8/13/2024	20	3600.00
10	Sept	Saut Mujur	0	8/22/2024	9/12/2024	21	1700.00
11	Okt	Saut Mujur	0	9/23/2024	10/13/2024	20	2950.00
12	Nop	Saut Mujur	30	10/22/2024	11/8/2024	17	2500.00
13	Des	Saut Mujur	30	11/19/2024	12/10/2024	21	2100.00
						232	34650.00
							1.16
1	Feb	Sentosa Baru	30	1/30/2024	2/16/2024	17	1300.00
2	Feb	Sentosa Baru	30	2/16/2024	2/21/2024	5	1200.00
3	Maret	Sentosa Baru	30	2/28/2024	3/22/2024	23	200.00
4	April	Sentosa Baru	30	3/25/2024	4/19/2024	25	1200.00
5	Mei	Sentosa Baru	30	4/27/2024	5/13/2024	16	1900.00
6	Juni	Sentosa Baru	30	5/25/2024	6/2/2024	8	1550.00
7	Juni	Sentosa Baru	30	6/3/2024	6/10/2024	7	1600.00
8	Juni	Sentosa Baru	30	6/10/2024	6/19/2024	9	2200.00
9	Juli	Sentosa Baru	30	7/1/2024	7/8/2024	7	1500.00
10	Juli	Sentosa Baru	30	7/8/2024	7/17/2024	9	2700.00
11	Agust	Sentosa Baru	30	7/25/2024	8/6/2024	12	3000.00
12	Agust	Sentosa Baru	30	8/6/2024	8/21/2024	15	1900.00
13	Sept	Sentosa Baru	30	8/26/2024	9/6/2024	11	3500.00
14	Sept	Sentosa Baru	30	9/7/2024	9/18/2024	11	2000.00
15	Nop	Sentosa Baru	30	10/23/2024	11/5/2024	13	2500.00
16	Nop	Sentosa Baru	30	11/6/2024	11/12/2024	6	1500.00
						194	29750.00
							0.99

1	Feb	Setia Budi	30	2/1/2024	2/21/2024	20	4500.00
2	Maret	Setia Budi	30	2/29/2024	3/25/2024	25	3500.00
3	April	Setia Budi	30	3/27/2024	4/8/2024	12	3800.00
4	Mei	Setia Budi	30	4/28/2024	5/9/2024	11	2550.00
5	Juni	Setia Budi	30	5/30/2024	6/8/2024	9	3300.00
6	Juni	Setia Budi	30	6/8/2024	6/19/2024	11	2700.00
7	Juli	Setia Budi	30	6/26/2024	7/9/2024	13	1150.00
8	Agust	Setia Budi	30	7/26/2024	8/7/2024	12	2400.00
9	Agust	Setia Budi	30	8/8/2024	8/18/2024	10	1500.00
10	Sept	Setia Budi	30	8/24/2024	9/16/2024	23	2910.00
11	Okt	Setia Budi	30	9/21/2024	10/14/2024	23	3150.00
12	Nop	Setia Budi	30	10/23/2024	11/9/2024	17	2350.00
13	Des	Setia Budi	30	11/28/2024	12/13/2024	15	2050.00
						201	35860.00
							1.20
1	Jan	Subur Makmur Bersama	30	1/3/2024	1/25/2024	22	4850.00
2	Maret	Subur Makmur Bersama	30	2/27/2024	3/14/2024	16	2700.00
3	April	Subur Makmur Bersama	30	3/27/2024	4/8/2024	12	2240.00
4	Mei	Subur Makmur Bersama	30	4/27/2024	5/9/2024	12	1750.00
5	Juni	Subur Makmur Bersama	30	5/29/2024	6/19/2024	21	4400.00
6	Juli	Subur Makmur Bersama	30	6/26/2024	7/9/2024	13	1800.00
7	Juli	Subur Makmur Bersama	30	7/10/2024	7/16/2024	6	1550.00
8	Agust	Subur Makmur Bersama	30	7/24/2024	8/6/2024	13	3150.00
9	Agust	Subur Makmur Bersama	30	8/6/2024	8/14/2024	8	1200.00
10	Sept	Subur Makmur Bersama	30	8/21/2024	9/14/2024	24	4800.00
11	Okt	Subur Makmur Bersama	30	9/21/2024	10/14/2024	23	3150.00
12	Nop	Subur Makmur Bersama	30	10/25/2024	11/8/2024	14	1800.00
13	Des	Subur Makmur Bersama	30	11/22/2024	12/13/2024	21	3450.00
						205	36840.00
1	April	Sumber Jaya	29	2/15/2024	4/25/2024	28	1600.00
2	Mei	Sumber Jaya	29	4/25/2024	5/8/2024	13	2200.00
3	Juni	Sumber Jaya	29	5/17/2024	6/4/2024	18	1800.00
4	Juli	Sumber Jaya	29	6/24/2024	7/4/2024	10	1800.00
5	Juli	Sumber Jaya	29	7/5/2024	7/17/2024	12	3650.00
6	Agust	Sumber Jaya	29	7/26/2024	8/7/2024	12	1500.00
7	Agust	Sumber Jaya	29	8/8/2024	8/15/2024	7	2000.00
8	Sept	Sumber Jaya	29	8/24/2024	9/2/2024	9	2850.00
9	Sept	Sumber Jaya	29	9/4/2024	9/15/2024	11	2000.00
10	Okt	Sumber Jaya	29	9/20/2024	10/4/2024	14	1800.00
11	Okt	Sumber Jaya	29	10/5/2024	10/15/2024	10	1650.00
12	Nop	Sumber Jaya	29	10/25/2024	11/13/2024	19	1700.00
13	Des	Sumber Jaya	29	11/21/2024	12/11/2024	20	2100.00
						183	26650.00
1	Jan	Sumber Karya Rezeki	30	1/6/2024	1/22/2024	16	3500.00
2	Feb	Sumber Karya Rezeki	30	1/29/2024	2/24/2024	26	3330.00
3	Maret	Sumber Karya Rezeki	30	2/28/2024	3/24/2024	25	2400.00
4	April	Sumber Karya Rezeki	30	3/27/2024	4/12/2024	16	1600.00
5	Mei	Sumber Karya Rezeki	30	4/30/2024	5/20/2024	20	1880.00
6	Juli	Sumber Karya Rezeki	30	6/22/2024	7/1/2024	9	1500.00
7	Agust	Sumber Karya Rezeki	30	7/20/2024	8/7/2024	18	2500.00
8	Okt	Sumber Karya Rezeki	30	9/22/2024	10/15/2024	23	2728.00
9	Nop	Sumber Karya Rezeki	30	10/22/2024	11/12/2024	21	1190.00
10	Des	Sumber Karya Rezeki	30	11/22/2024	12/2/2024	10	1200.00
11	Des	Sumber Karya Rezeki	30	12/3/2024	12/14/2024	11	1650.00
						195	23478.00

1	Jan	Surya	30	1/15/2024	1/23/2024	8	9350.00
2	Feb	Surya	30	1/30/2024	2/23/2024	24	9800.00
3	Maret	Surya	30	2/29/2024	3/8/2024	8	2870.00
4	Maret	Surya	30	3/13/2024	3/25/2024	12	2800.00
5	April	Surya	30	3/26/2024	4/22/2024	27	6250.00
6	Mei	Surya	30	4/28/2024	5/7/2024	9	1008.00
7	Mei	Surya	30	5/8/2024	5/25/2024	17	4100.00
8	Juni	Surya	30	5/27/2024	6/7/2024	11	2500.00
9	Juni	Surya	30	6/7/2024	6/19/2024	12	1950.00
10	Juli	Surya	30	6/25/2024	7/2/2024	7	2550.00
11	Agust	Surya	30	7/26/2024	8/6/2024	11	2180.00
12	Agust	Surya	30	8/6/2024	8/18/2024	12	2700.00
13	Sept	Surya	30	8/24/2024	9/5/2024	12	2700.00
14	Sept	Surya	30	9/5/2024	9/16/2024	11	2130.00
15	Okt	Surya	30	9/23/2024	10/7/2024	14	2130.00
16	Okt	Surya	30	10/7/2024	10/15/2024	8	1950.00
17	Okt	Surya	30	10/24/2024	10/29/2024	5	2850.00
						208	59818.00
1	Feb	Usaha Baru - I	29	2/7/2024	2/26/2024	19	3900.00
2	Maret	Usaha Baru - I	29	2/28/2024	3/9/2024	10	1850.00
3	Maret	Usaha Baru - I	29	3/9/2024	3/14/2024	5	2350.00
4	Maret	Usaha Baru - I	29	3/14/2024	3/24/2024	10	2700.00
5	April	Usaha Baru - I	29	3/30/2024	4/17/2024	18	4200.00
6	April	Usaha Baru - I	29	4/17/2024	4/22/2024	5	1300.00
7	Mei	Usaha Baru - I	29	4/27/2024	5/6/2024	9	2400.00
8	Mei	Usaha Baru - I	29	5/6/2024	5/11/2024	5	1900.00
9	Mei	Usaha Baru - I	29	5/12/2024	5/25/2024	13	3550.00
10	Juni	Usaha Baru - I	29	5/27/2024	6/6/2024	10	2200.00
11	Juni	Usaha Baru - I	29	6/6/2024	6/10/2024	4	2000.00
12	Juni	Usaha Baru - I	29	6/10/2024	6/19/2024	9	3350.00
13	Juli	Usaha Baru - I	29	6/25/2024	7/4/2024	9	1600.00
14	Agust	Usaha Baru - I	29	7/24/2024	8/6/2024	13	3000.00
15	Agust	Usaha Baru - I	29	8/6/2024	8/19/2024	13	2100.00
16	Sept	Usaha Baru - I	29	8/29/2024	9/4/2024	6	2300.00
17	Sept	Usaha Baru - I	29	9/23/2024	9/30/2024	7	2500.00
18	Okt	Usaha Baru - I	29	9/30/2024	10/14/2024	14	4200.00
19	Des	Usaha Baru - I	29	11/20/2024	12/9/2024	19	2550.00
20	Sept	Usaha Baru I	29	9/6/2024	9/18/2024	12	2650.00
						210	52600.00