

Modifikasi tambatan perahu untuk armada tuna skala kecil Di dusun parigi desa wahai seram utara

*Boat mooring modification for small scale tuna fleet
In parigi wahai village north seram*

Ruslan. H. S. Tawari^{1*}, T. Kesaulya¹, Rahmawati Muna²

Program Studi PSP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura
Jl. Mr. Chr. Soplani, Poka Ambon, 97233
Email Corresponding : donbilloland@gmail.com

Abstract

Boat mooring is a place for tying/tethering boats while anchoring/parking before and after loading and unloading cargo (goods and people), Boat moorings are part of what complements other buildings such as fish auction sites, fishing village neighborhoods, (BPS 2020). This study aims to analyze the size and structure of boat mooring construction as well as the operating mechanism of boat moorings in small-scale tuna catching businesses in Parigi Wahai Village. This research was conducted in Parigi Wahai village for 2 (two) months, from February to March 2019. This research was conducted using observation and interview methods, (Arikunto 2010). Primary data collection is done by purposive sampling. Data analysis was carried out in a qualitative descriptive. The results showed that the construction of the boat moorings in Parigi Wahai village, was a combination of a truss bridge and a suspension bridge at the rear of the mooring. The operation of the mooring of the boat, is carried out by directing the boat into the mooring pool, with the stern of the boat facing the sea then installing a sling rope on the boat, then the process of lifting the boat using pulleys and rollers until the boat is placed on the retaining beam.

Keywords: Modification, Boat Mooring, Small Scale Tuna Fleet

Abstrak

Tambatan perahu adalah Tempat untuk mengikat/menambat perahu-perahu saat berlabuh/parkir sebelum dan setelah bongkar muat muatan (barang dan orang) Tambatan perahu merupakan bagian dari yang melengkapi bangunan lain seperti tempat pelelangan ikan, lingkungan kampung nelayan, (BPS 2020). Penelitian ini bertujuan menganalisis Ukuran dan struktur konstruksi tambatan perahu serta mekanisme pengoperasian tambatan perahu pada usaha penangkapan tuna skala kecil di Dusun Parigi Desa Wahai. Penelitian ini dilakukan di Dusun Parigi, Desa Wahai selama 2 (dua) bulan, yakni dari Februari sampai dengan Maret 2019. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara (Arikunto 2010). Pengambilan data primer dilakukan secara purposive sampling. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konstruksi bentuk tambatan perahu di dusun Parigi desa wahai adalah kombinasi jembatan rangka (Truss Bridge) dan jembatan gantung (Suspension bridge) pada bagian belakang tambatan. Pengoperasian tambatan perahu, dilakukan dengan cara perahu diarahkan ke dalam kolam tambatan, dengan arah buritan perahu menghadap kelaut kemudian pemasangan tali gendong pada perahu, selanjutnya proses pengangkatan perahu dengan menggunakan katrol dan alat pemutar roller sampai perahu ditempatkan pada balok penahan.

Kata Kunci: Modifikasi, Tambatan Perahu, Armada Tuna Skala kecil

PENDAHULUAN

Dusun Parigi merupakan salah satu dusun di Desa Wahai Kecamatan Seram Utara Kabupaten Maluku Tengah dimana masyarakatnya sebagian besar (65% dari 300 kepala keluarga) bermata-pencaharian sebagai nelayan, khususnya nelayan Tuna (madidihang) (Profil Desa Wahai 2019). Aktifitas usaha penangkapan ikan khususnya tuna (madidihang) dengan menggunakan alat tangkap pancing tonda oleh nelayan Dusun Parigi, sudah berlangsung kurang lebih 3 dekade. Usaha penangkapan di Dusun adalah usaha penangkapan skala kecil dengan menggunakan armada yang berukuran kurang lebih 1 GT, bermesin motor tempel (*out board engine*) 25 PK merek Yamaha, dan lama waktu melaut 1 hari (*one day fishing*), dengan rata-rata hasil tangkapan 1-2 ekor per trip penangkapan.

Topografi Dusun Parigi terbentang kurang lebih 2 km pada pesisir pulau Seram atau sepanjang garis pantai dan menghadap ke Laut Seram secara terbuka, sehingga memberikan konsekuensi yang cukup besar terhadap gempuran gelombang laut ke pemukiman nelayan dari waktu ke waktu, terutama pada saat musim gelombang. Hal ini sangat mengganggu aktivitas nelayan pada saat pergi melaut maupun ketika melakukan aktivitas bongkar muat hasil tangkapan. Fakta tersebut menggugah pemerintah Kabupaten Maluku Tengah untuk membantu masyarakat nelayan Dusun Parigi Desa Wahai dengan membangun talud (penahan gelombang) sepanjang pesisir pantai Dusun Parigi Desa Wahai dengan panjang 300 m, yang diharapkan dapat menjadi solusi terhadap keamanan dan kenyamanan pemukiman nelayan yang mendiami daerah pesisir pantai.

Namun pada sisi lain dengan adanya talud tersebut ternyata menyulitkan mobilitas usaha nelayan dalam melakukan penambatan perahu, terutama pada saat berlabuh maupun bongkar muat hasil tangkapan di pesisir pantai tersebut. Kondisi ini bisa mengancam keselamatan diri nelayan maupun hasil tangkapan yang diperoleh apalagi ketika musim gelombang. Oleh karena itu nelayan sulit untuk melakukan manuver dengan kapal yang digunakan ke arah pesisir karena terhalang dengan posisi talud yang membentang sepanjang garis pantai di depan pemukiman mereka.

Mengatasi masalah ini beberapa nelayan setempat berinisiatif untuk membangun tambatan perahu sederhana yang konstruksinya terbuat dari kayu. Tambatan perahu adalah Tempat untuk mengikat/menambat perahu-perahu saat berlabuh/parkir sebelum dan setelah bongkar muat muatan (barang dan orang) Tambatan perahu merupakan bagian dari yang melengkapi bangunan lain seperti tempat pelelangan ikan, lingkungan kampung nelayan,(BPS 2020). Atau dapat disebut juga suatu pangkalan/tempat mengikat atau menambatkan perahu yang berlabuh di pantai atau di sungai yang berfungsi sebagai tempat menunggu penumpang serta tempat meletakkan barang sementara. Oleh karena itu tempat ini harus memberikan kenyamanan serta keamanan penggunaannya pada waktu menunggu perahu, naik perahu maupun turun dari perahu. Pada prinsipnya secara operasional tambatan perahu di Dusun Parigi adalah suatu pelabuhan perikanan sederhana dengan tujuan mobilitas tambatan (berlabuh), pengamanan aktivitas bongkar muat hasil tangkapan, maupun pengamanan diri nelayan dari kecelakaan di laut.

Pelabuhan merupakan sarana yang penting terutama bagi transportasi laut, karena dapat menjadikan jarak tempuh yang dibutuhkan akan terasa lebih cepat, terutama bagi perkembangan ekonomi suatu daerah dimana pusat produksi barang konsumen dapat dipasarkan dengan cepat dan lancar (Putra dan Djalante, 2016). Selain itu pada bidang ekonomi, pelabuhan membawa dampak positif bagi perkembangan suatu daerah yang terisolir terutama daerah perairan dimana aksesibilitas melalui darat sulit dilakukan dengan baik. Pembangunan infrastruktur suatu wilayah dapat memberikan pengaruh pada peningkatan akses masyarakat terhadap sumberdaya sehingga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. (Sudaryadi, 2007). Sehubungan dengan itu maka usaha perikanan tangkap merupakan kegiatan yang sangat tergantung pada ketersediaan dan daya dukung sumber daya ikan dan lingkungan perairan (Tawari, 2014).

Pembangunan tambatan perahu oleh masing-masing nelayan di Dusun Parigi, merupakan refleksi dari kesadaran nelayan dalam meningkatkan produktifitas usahanya. Pembangunan tambatan perahu tersebut dari sisi bentuk dan struktur konstruksinya dimodifikasi untuk menjamin keamanan pada saat berlabuh, bongkar muat hasil tangkapan serta keamanan armada dan keselamatan diri nelayan. Modifikasi konstruksi tambatan perahu ini menjadi suatu kajian yang menarik untuk diteliti terkait bentuk dan struktur konstruksi, perencanaan dan perancangan serta mekanisme operasional tambatan perahu dalam menunjang usaha penangkapan tuna pada nelayan skala kecil di Dusun Parigi Desa Wahai. Penelitian ini bertujuan menganalisis Ukuran dan struktur konstruksi tambatan perahu serta mekanisme pengooperasian tambatan perahu pada usaha penangkapan tuna skala kecil di Dusun Parigi Desa Wahai.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Dusun Parigi, Desa Wahai, Kecamatan Seram Utara. Kabupaten Maluku Tengah. Desa Wahai terletak di sepanjang pantai pesisir utara pulau Seram. Penelitian ini berlangsung selama 2 (dua) bulan, yang dimulai dari bulan february sampai dengan bulan Maret 2019. Adapun peta lokasi penelitian di sajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara (Arikunto 2010). Pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan secara *purposive sampling* (Sugiyono 2012) terhadap unit tambatan perahu sebanyak 15 unit (22 %), dari total unit tambatan sebanyak 68 unit. Wawancara dilakukan terhadap 10 responden yang terdiri dari nelayan pemilik sebanyak 5 responden, 3 responden nelayan ABK dan 2 responden aparat dusun Parigi. Adapun prosedur pengambilan data terhadap unit tambatan perahu dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan pengamatan terhadap bentuk dan struktur konstruksi tambatan perahu;
2. Melakukan aktivitas pengukuran pada seluruh bagian konstruksi tambatan perahu;
3. Melakukan pencatatan ukuran bagian-bagian dari tambatan perahu;
4. Mengamati mekanisme operasi tambatan perahu, proses berlabuh, proses bongkar muat dan penanganan hasil tangkapan;
5. Melakukan wawancara untuk mendapatkan data tambahan terkait bentuk dan konstruksi tambatan perahu.

Selanjutnya data sekunder didapat dari berbagai literatur dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif (Nazir 2000 dan Sugiyono 2012), terhadap seluruh ukuran dari komponen struktur tambatan perahu dan mekanisme pengoperasiannya.

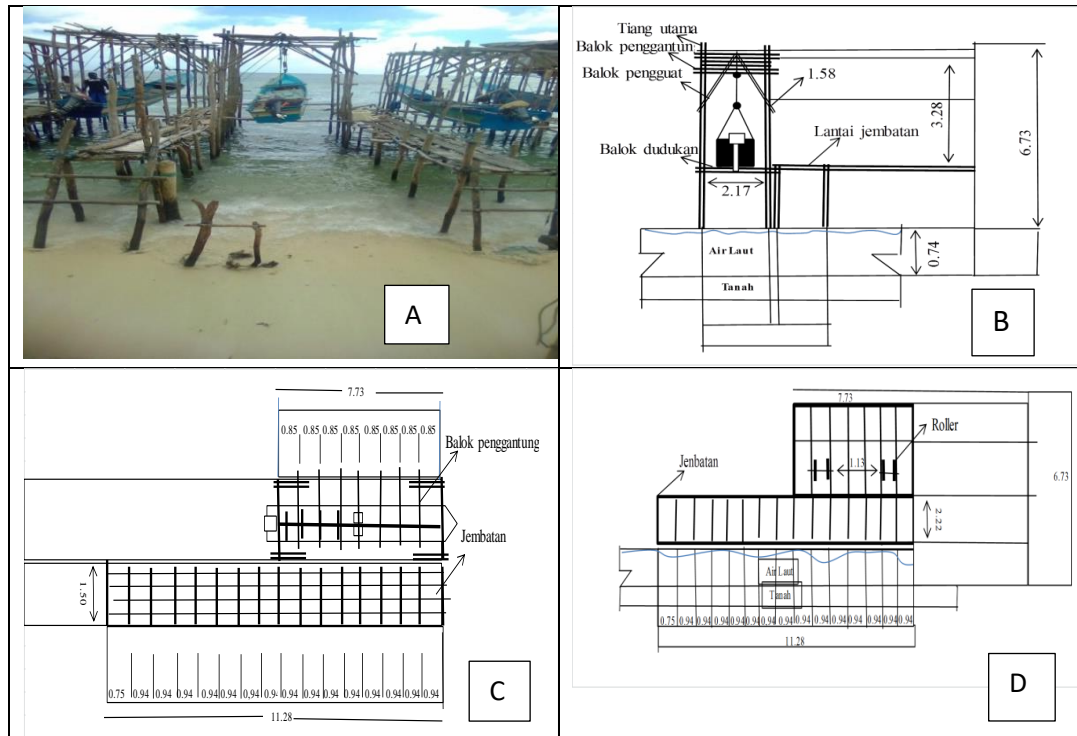
HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk dan Struktur Konstruksi Tambatan Perahu

Bentuk dan ukuran dermaga didasarkan pada jenis kapal yang akan berlabuh serta jarak minimal untuk menjaga agar kapal dapat sandar, lepas sandar dan melakukan kegiatan bongkar muat dengan aman, (Rachman dkk 2013).

Bentuk dan struktur konstruksi tambatan perahu yang di buat nelayan di Dusun Parigi memiliki bentuk kombinasi dari jembatan rangka (*truss bridge*) dan jembatan gantung (*suspension bridge*) pada bagian

belakang tambatan. Konstruksi tambatan sederhana yang dibuat serta digunakan dalam kegiatan nelayan untuk melindungi kapal/perahu dari ombak. bentuk tambatan diperlihatkan pada gambar 2.



Gambar 2. a. Bentuk Konstruksi Tambatan Perahu, b.Sketsa struktur dan ukuran konstruksi tambatan, c. Sketsa Tampak atas Konstruksi Tambatan Perahu, d. Sketsa Tampak Samping Konstruksi Tambatan Perahu

Tabel 1. Jumlah dan Ukuran Struktur Konstruksi Tambatan Perahu

Struktur	Jumlah	Ukuran (m)
Tiang Utama	16	7,5
Balok Penggantung	8	2,50
Balok Penguat	16	1,58
Balok Penghubung	8	7,73
Balok Dudukan	2	2,50
Roller	2	0,85
Total	50	22,56

Struktur	Jumlah	Ukuran	Kg
Tali Nilon	1	14	5

Sumber : Hasil olahan data primer 2019

Berdasarkan Gambar 2 dan Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa untuk pembuatan konstruksi tambatan perahu menggunakan bahan dari Kayu (jenis kayu nisa), yang diperoleh dari hutan di dusun Waiputi-puti. Lama pembagunan konstruksi tambatan kurang lebih 1-2 minggu yang dibangun secara

cara bergotong royong. Konstruksi tambatan perahu ini mampu menahan perahu dengan bobot kurang lebih 2 ton. Adapun komponen struktur dari tambatan perahu dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) **Tiang utama**

Tiang utama terdiri dari dua deretan kayu yang dibangun dengan cara ditancapkan ke dasar perairan, arah tegak lurus garis pantai. Banyaknya tiang pada masing-masing sisi kiri dan kanan sebanyak 8 buah (total 16 potong tiang). Tinggi tiang dari dasar perairan adalah 7,5 m sedangkan tinggi tiang dari permukaan tanah 6,73 m dan diameter tiang kayu 23 cm. Jarak antara kedua deretan, yang merupakan lebar tambatan adalah 2,17 m. Jarak antar tiang dalam deretan tersebut adalah 0,75 m – 0,94 m. Lebar dan panjang tambatan disesuaikan dengan lebar dan panjang perahu yang digunakan yaitu 2,30 m dan 7,5 m.

2) **Balok penggantung**

Balok yang dipasangkan untuk menghubungkan dua buah tiang pada masing-masing deretan sebanyak 8 potong kayu. panjang ting penggantung dari sisi kanan dan kiri yang lebih panjang keluar dari pada tiang penghubung adalah 2,50 sedangkan panjang tiang penggantung dari tiang penghubung yang di rekatkan pada sisi kanan dan kiri tiang utama adalah 2,17.

3) **Balok Penguat**

Tiang yang dipasang secara *horizontal* pada ujung tiang utama. Pada titik tengah terdapat balok penggantung, dipasangkan balok lain secara *diagonal* ke tiang utama, yang berfungsi untuk menguatkan tiang-tiang utama. Balok Penguat memiliki panjang 1.58 m dan pada atas dan tengah diberi balok penghubung

4) **Balok Dudukan**

Balok yang dipasangkan di bagian depan dan bagian belakang pada konstruksi tambatan. Balok ini dipasang tepat pada 4 (empat) sampai 5 (lima) tiang utama pada masing-masing deretan. Pada bagian depan, jarak balok ini ke permukaan jembatan adalah 0,75 m dan pada bagian belakang 0,3 m. Balok ini berfungsi sebagai dudukan balok penahan kapal atau perahu, ketika ditambatkan (digantungkan).

5) **Balok Penahan**

Balok yang fungsinya menahan perahu pada bagian luar dari dasar perahu. Balok ini ditempatkan sejajar dengan tiang penggantung dan diletakan pada balok dudukan. Pada bagian belakang digunakan 2 (dua) buah balok, mengingat bagian yang harus ditopang cukup berat, karena terdapat mesin penggerak. Balok ini memiliki panjang 2,17 m - 2.20 m.

6) **Roller**

Roller yang di pasang pada tiang utama sebelah kanan di pasang 2 *roller* pada tiang utama yang ke 2 – 3 berjarak 0,94 m dan tiang utama 6 - 7 yang berjarak 0,94 m jarak antara ke 2 (dua) *roller* 1,13 m.

7) **Baut**

Baut yang di gunakan untuk pemasangan *roller* adalah 20 cm di gunakan sebanyak 8 buah baut.

8) **Katrol Ganda**

Katrol ganda yang digunakan adalah katrol kayu dan katrol besi sebanyak 2 katrol pada haluan dan buritan tambatan perahu dan di lengkapi dengan tali nilon dengan jumlah yang dipakai sebanyak 5 kg.

9) **Pipa Paralon**

Pipa paralon yang di gunakan untuk kelengkapan pemutaran *roller* dalam pengoperasian tambatan perahu yang di buat sedemikian rupa yang berfungsi sebagai alat pelicin agar *roller* kayu dapat di putar dengan baik.

Balok yang dipasangkan di bagian depan dan bagian belakang pada konstruksi tambatan. Balok ini dipasang tepat pada 4 (empat) sampai 5 (lima) tiang utama pada masing-masing deretan. Pada bagian depan, jarak balok ini ke permukaan jembatan adalah 0,75 m dan pada bagian belakang 0,3 m. Balok ini berfungsi sebagai dudukan balok penahan kapal atau perahu, ketika ditambatkan (digantungkan).

Pengukuran selanjutnya dilakukan terhadap dermaga. Dermaga salah satu sarana yang digunakan untuk pengisian bahan bakar dan pemuatan perbekalan yang diperlukan kapal untuk melaut seperti air bersih, es, disamping membongkar hasil tangkapan, (Rachman dkk 2013. Bentuk strukur dermaga, jumlah dan ukurannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah dan Ukuran pada Konstruksi dermaga Tambatan Perahu

Konstruksi Jembatan		
Struktur	Jumlah	Ukuran (m)
Tiang Utama	30	3
Balok Penghubung	4	7
Balok Dudukan	15	1.5
Papan Lantai Jembatan	6	7
Total	55	18.5

Sumber : Hasil olahan data primer 2019

Berdasarkan tabel 2, di atas dapat dijelaskan komponen stuktur dan ukurannya dermaga sebagai berikut:

1) Jembatan

Jembatan yang dibangun pada konstruksi tambatan ini, berada apa sisi kanan dari tambatan. Jembatan ini menghubungkan tambatan dengan talud. Jembatan memiliki fungsi sebagai tempat pijakan pada saat dilakukan proses penambatan perahu, maupun proses bongkar muat hasil tangkapan. Bangunan jembatan ini terdiri atas tangga menuju jembatan dan jembatan atau jalan.

2) Tiang Utama

Tiang utama terdiri dari dua deretan kayu di bagun dengan cara ditancapkan ke dasar perairan, mengarah tegak lurus garis pantai. Banyaknya tiang pada masing-masing sisi kiri dan kanan sebanyak 15 buah (total 30 potong tiang) dan Tinggi tiang dari dasar perairan adalah 3 m sedangkan tinggi tiang dari permukaan tanah 2,78 - 2,2 m. Jarak jembatan dengan talud rata – rata adalah 3 m. Panjang jembatan adalah 11,28 m.

3) Balok Penghubung

Balok penghubung adalah balok yang digunakan untuk merekatkan tiang tiang utama pada konstruksi jembatan pada bagian kiri dan kanan memakai 2 potong kayu (total 4 potong) dengan ukuran panjang kayu 7 m.

4) Balok dudukan

Balok dudukan adalah balok yang di rekatkan agar menyatu dengan balok penghubung bagian kiri dan kanan dari jembatan memiliki jumlah kayu 15 potong dengan ukuran 1,5 m sebagai balok dudukan dari lantai jembatan.

5) Papan Lantai Jembatan

Lantai jembatan terbuat dari batang pohon kelapa memiliki panjang 7 m dan lebar 20 cm dengan menggunakan 6 buah papan.

Mekanisme Operasi Tambatan Perahu

Umumnya mekanisme operasi tambatan perahu adalah apabila kapal merapat pada jambatan atau bersandar pada dermaga/pada pelampung/pada tepian pantai atau pada badan kapal lain untuk membongkar hasil tangkapan, memuat bahan perbekalan maupun untuk istirahat. Tempat berlabuh merupakan kolam pelabuhan atau tempat yang dibangun khusus untuk berlabuh (Solihin, 2008)

Sedangkan mekanisme operasi tambatan perahu yang ada di Dusun Parigi berbeda. Tambatan perahu pada nelayan Dusun Parigi mekanisme operasi tambatan yaitu dengan cara di ikat kemudian di gantung dan didudukkan diatas tambatan. Mekanisme berlabuh dan pembongkaran hasil tangkapan yang dilakukan oleh nelayan skala kecil di Dusun Parigi diperlihatkan pada gambar 3.

Proses Berlabuh Kapal

Setelah proses penangkapan selesai nelayan kembali ke *fishing base* untuk melakukan pembongkaran hasil tangkapan. Proses berlabuhnya armada penangkapan ikan oleh nelayan dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut:

- 1) Pada saat posisi perahu berada kurang lebih 20 meter dari lokasi tambatan maka posisi perahu di putar 180° dengan haluan perahu mengarah ke laut lepas sedangkan buritan perahu yang terpasang mesin berada pada posisi mengarah ke darat (pesisir pantai) pada posisi ini nelayan masih mengerahkan perahunya menggunakan mesin untuk lebih mendekati lokasi tambatan berjarak sekitar 2 m mendekati tambatan, mesin di kontrol untuk mengatur masuknya perahu ke kolam tambatan. Kolam tambatan atau kopelabuhan adalah bagian dari sarana dan fasilitas palabuhan berbentuk perairan yang mempunyai kedalaman dan berada di depan dermaga. Fungsi kolam pelabuhan adalah untuk menampung kapal dalam melakukan berth time (waktu sandar) selama dalam pelabuhan, bongkar muat barang, pengisian ulang bahan bakar, air bersih, perbaikan dan lain-lain dengan mudah tanpa terganggu oleh gelombang. Kolam pelabuhan dapat diklasifikasikan (Triatmojdo, 2009) sebagai berikut:
 - a) Kolam pendaratan;
 - b) Kolam perbekalan;
 - c) Kolam tambat; dan
 - d) Kolam maneuver.



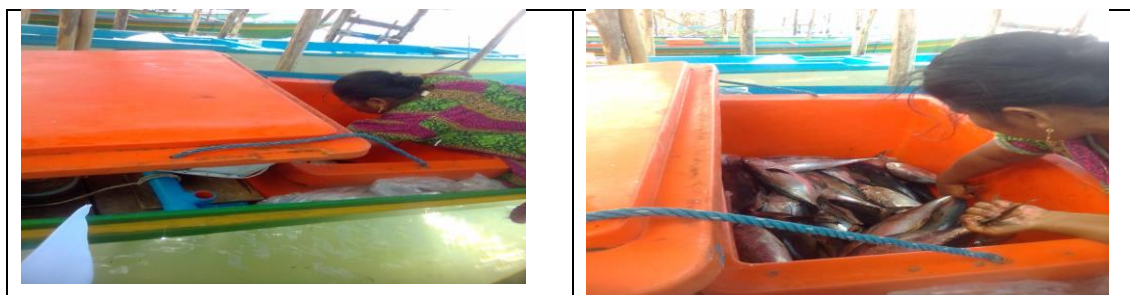


Gambar 3. Mekanisme operasi tambatan perahu

- 2) Kemudian nelayan menggerakkan perahunya secara perlahan-lahan masuk ke kolom tambatan. Setelah perahu berada dalam kolom tambatan nelayan terlebih dahulu naik ke atas jembatan untuk melepaskan kayu penyegel pada *roller* tambatan dan nelayan kembali ke dalam perahu. Selanjutnya memasukan tali tambatan (tali gendong) ke badan perahu. Tali tambatan yang di gunakan ini sudah di sesuaikan dengan ukuran lebar dan tinggi haluan dan buritan perahu.
- 3) Tali tambatan yang di pasang pada haluan dan buritan perahu di pasang dengan cara memasukan tali mengikuti lebar dan tinggi perahu selesai di pasang tali penambat maka perahu sudah siap untuk di naikan ke atas tambatan dengan cara menarik tali yang sudah terpasang dengan katrol dan ditarik menggunakan *roller*.
- 4) Selanjutnya dengan menggunakan *roller* kayu, tali digulung secara perlahan-lahan sehingga perahu dapat naik lebih ke atas melewati sedikit balok dudukan yang terletak di sisi kiri, kanan tiang utama (tambatan). Dan *roller* kayu di segel untuk lebih mudah meletakkan balok penahan pada balok dudukan. yang terpasang pada kedua sisi tiang utama.
- 5) Setelah itu *roller* di beri segel untuk mencegah *roller* kembali berputar maka *roller* di segel. agar lebih mudah menaruh balok kayu penahan perahu pada bagian buritan dan haluan perahu dimasukan balok kayu penahan perahu hal ini berfungsi sebagai dudukan agar perahu dapat bertambat dengan baik dan juga dapat menyeimbangkan beban berat perahu. Selanjutnya *roller* kayu dibuka segel pada *roller* kayu pada bagian atas agar *roller* dapat kembali di kontrol dalam proses penurunan perahu di atas tambatan. Setelah perahu bertambat dengan posisi yang seharusnya maka *roller* kembali di segel.

Proses Bongkar Muat Hasil Tangkapan

Proses bongkar muat hasil tangkapan biasanya dilakukan setelah perahu sudah tergantung dan berada di atas tambatan diperlihatkan pada gambar 4. Namun jika hasil tangkapan banyak terkadang nelayan membongkar hasil tangkapannya di dalam kolam tambatan terlebih dahulu, setelah itu dilakukan proses berlabuh.



Gambar 4. Bongkar Hasil Tangkapan.

Hasil tangkapan di keluarkan dari box penyimpanan yang berada di dalam box-box penyimpanan kemudian ikan diangkat dan dipisahkan menurut ukuran besar dan kecilnya hasil tangkapan. Selanjutnya ikan diangkat dan di letakan ke gerobak kayu dan ikan akan di bawa oleh jibu-jibu ke tempat penjualan. Dari hasil wawancara dengan nelayan di Dusun Parigi biasanya hasil tangkapan langsung dijual ke konsumen atau langsung dijual ke pengecer namun kadang juga langsung dibawa ke *cold storage*.

KESIMPULAN

1. Konstruksi bentuk tambatan perahu di dusun Parigi desa wahai adalah kombinasi jembatan rangka (*Truss Bridge*) dan jembatan gantung (*Suspension bridge*) pada bagian belakang tambatan. Struktur tambatan terbuat dari kayu dengan jumlah tiap penyangga sebanyak 70 buah, diameter kayu 70 cm, jenis kayu Nissa (nama lokal).
2. Pengoperasian tambatan perahu, dilakukan dengan cara perahu diarahkan kedalam kolam tambatan, dengan arah buritan perahu menghadap kelaut kemudian pemasangan tali gendong pada perahu, selanjutnya proses pengangkatan perahu dengan menggunakan katrol dan alat pemutar *roller* sampai perahu ditempatkan pada balok penahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Bumi Aksara
- BPS, 2020. Badan Pusat Statistik, Jakarta
- Nazir. 2000. *Metode Penelitian*. Cetakan Kelima. Penerbit Ghalia Indonesia Jakarta
- Profil Desa Wahai 2019. Profil Desa Wahai Kecamatan Seram Utara Maluku Tengah, Pemerintah Desa, Wahai Maluku Tengah
- Putra, A. A. dan Djalante, S. (2016). Pengembangan Infrastruktur Pelabuhan dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*. 6(1), 433-443
- Rachman Anang F., Alfian Jauhari Dan Martinus³, 2013. Strategi Optimalisasi Tambat Labuh Di Pelabuhan Perikanan Pantai (Ppp) Pondokdadap Kabupaten Malang Jawa Timur. *Pspk Student Journal*, Vol. I No. 1 Pp 21-25. Universitas Brawijaya, Malang
- Solihin, I. 2008. Jasa pelabuhan perikanan. <http://iinsolihin.com/2008/10/08/jasa-pelabuhan-perikanan>
- Sudaryadi. 2007. Dampak Pembangunan Jalur Jalan Lintas Selatan Terhadap Output Sektor Produksi dan Pendapatan Rumah Tangga di Jawa Tengah. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabet
- Tawari, R.H.S, Simbolon, D., Purbayanto, A., Taurusman, A.A. (2014). Fishing Fleet Optimization Analysis of Small Scale Yellowfin Tuna in West Seram Regency. *Marine Fisheries*, 5(2), 129-137;
- Triatmodjo, B. 2009. *Perencanaan Pelabuhan*. Beta offset. Yogyakarta.