

# SKRIPSI

## DESAIN DAN KONSTRUKSI TEKNOLOGI ALAT BANTU PENANGKAPAN IKAN: RUMPON LAUT DALAM DI KABUPATEN BULUKUMBA

Disusun dan diajukan oleh

NURHASNA

L051 19 1044



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2023

**DESAIN DAN KONSTRUKSI TEKNOLOGI ALAT BANTU  
PENANGKAPAN IKAN: RUMPON LAUT DALAM  
DI KABUPATEN BULUKUMBA**

**NURHASNA  
L051 19 1044**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2023**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

## DESAIN DAN KONSTRUKSI TEKNOLOGI ALAT BANTU PENANGKAPAN IKAN: RUMPON LAUT DALAM DI KABUPATEN BULUKUMBA

Di susun dan diajukan oleh

**NURHASNA**  
**L051 19 1044**


Telah Dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Program Sarjana Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan  
Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin

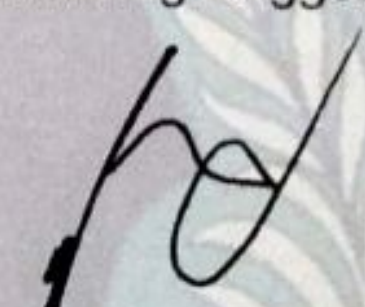
Pada Tanggal 22 Agustus 2023  
Dan Telah Memenuhi Syarat Kelulusan

Menyetujui,


Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

  
**Ir. M. Abduh Ibnu Hajar, Ph.D**  
**NIP. 197305022002121003**

  
**Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc.**  
**NIP. 196007011986011001**

Mengetahui,

  
**Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.**  
**NIP. 196801061991032001**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurhasna

Nim : L051191044

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Desain dan Konstruksi Teknologi Alat Bantu Penangkapan Ikan: Rumpon Laut Dalam Di Kabupaten Bulukumba" adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Pemendiknas No.17, tahun 2007).

Makassar, 18 Juli 2023



Nurhasna

L051191044

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nurhasna

Nim : L051191044

Program studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

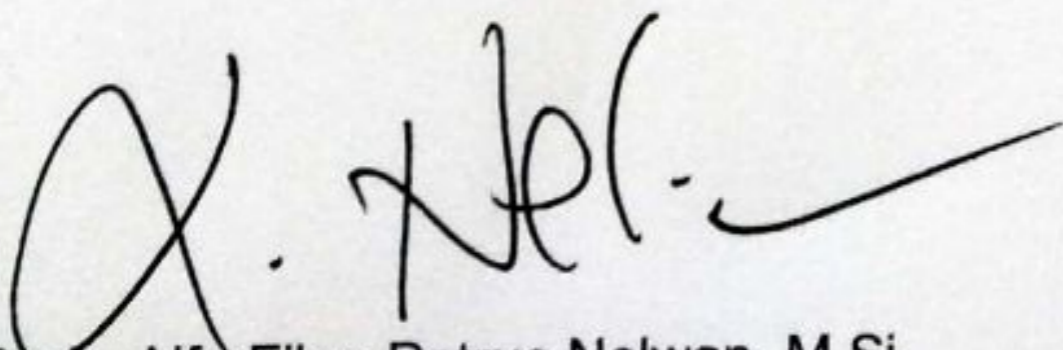
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhannya isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai instansinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang penulis berhak mempublikasikannya pada jumlah ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan.

Makassar, 18 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua program studi



Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si

NIP. 196601151995031002

Penulis



Nurhasna

L051191044

## ABSTRAK

**Nurhasna.** L051191044. "Desain dan Konstruksi Teknologi Alat Bantu Penangkapan Ikan: Rumpon Laut Dalam di Kabupaten Bulukumba". Dibimbing oleh **M. Abduh Ibnu Hajar** dan **Najamuddin**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan desain dan konstruksi teknologi alat bantu penangkapan rumpon laut dalam yang dioperasikan dan mendeskripsikan penerapan teknologi alat bantu rumpon laut dalam pada operasi penangkapan ikan di perairan Laut Flores. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2023 di Kabupaten Bulukumba Sulawesi selatan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi kasus pada rumpon laut dalam yang ada dilokasi penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan turun langsung kelapangan dengan mengikuti proses pembuatan rumpon laut dalam, melakukan pengukuran langsung, dan wawancara nelayan. Hasil menunjukkan bahwa konstruksi rumpon laut dalam terdiri dari pelampung berbahan *Styrofoam* dan bambu yang di rangkai membentuk persegi panjang, dengan Panjang 6 meter, tinggi 30 cm, dan lebar 1 meter. Badan rumpon laut dalam terdiri dari tali utama berbahan *polyethylene* dengan Panjang sekitar 3000-4000 meter dan attractor daun kelapa, dan batu gunung sebagai pemberat. Alat tangkap yang digunakan disekitar rumpon laut dalam adalah *purse seine* dan *hookline*.

**Kata kunci** : Rumpon Laut dalam, desain dan konstruksi

## ABSTRACT

**Nurhasna.** L051191044. "Design and Construction of Deep Sea Rumpon Fishing Aid Technology in Bulukumba Waters". Guided by **M. Abduh Ibnu Hajar** and **Najamuddin**.

---

This study aims to describe the design and technology construction of deep-sea rumpon fishing aids operated and describe the application of deep-sea rumpon aid technology in fishing operations in Bulukumba waters. This research was conducted from February to March 2023 in Bulukumba Regency, South Sulawesi. The research conducted in this study is a case study on deep-sea rumpons at the research site. Data collection was carried out by going directly to the field by following the process of making deep-sea rumpons, conducting direct measurements, and interviewing fishermen. The results showed that the construction of deep-sea rumpon consists of buoys made of Styrofoam and bamboo which are assembled to form a rectangle, with a length of 6 meters, a height of 30 cm, and a width of 1 meter. The deep-sea rumpon body consists of a polyethylene main rope with a length of about 3000-4000 meters and a coconut leaf attractor, and mountain stones as ballast. The fishing gear used around deep-sea rumpons is purse seine and hookline.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Desain dan Konstruksi Alat Bantu Penangkapan Ikan: Rumpon Laut Dalam Di Kabupaten Bulukumba**”. Shalawat serta salam tidak lupa pula penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad shallallahu'alaihi wasallam yang senantiasa menjadi penerang bagi semua umat muslim didunia.

Skripsi ini disusun sebagai syarat dalam menyelesaikan program sarjana starata 1 (S1) Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari dalam penyelesaian ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama perkuliahan dan pengerjaan laporan tugas akhir ini. Karunia berupa kemudahan, kelancaran dalam pengerjaan seperti kesehatan, keuangan, waktu, serta yang terpenting iman dan islam yang alhamdulillah menjadi salah satu faktor penting dalam terselesaikannya tugas akhir ini dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua saya, yang selalu membantu dalam jerih payahnya, keringatnya, doa dan harapannya, semangat yang selalu diberikan yang memotivasi saya untuk dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini segera mungkin. Teruntuk Mama tercinta, **Waru**, yang tak pernah lepas dari do'a dalam setiap sujudnya. Tak lupa juga kepada Papa, **Amirdin. M**, yang tak pernah mengeluh. Terima kasih telah menjadi orang tua yang selalu memberikan dukungan, do'a dan kasih sayang untuk penulis serta menjadi penyemangat tersendiri untuk penulis dari dulu hingga sekarang.
3. Kedua adik saya tercintah, **Nurhadifah** dan **Israfil** yang telah menjadi penyemangat dan motivasi tersendiri kepada saya untuk tetap berjuang.
4. Diri saya sendiri, yang telah mampu kooperatif dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih karena selalu berfikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan tetap bertahan hingga akhir serta tetap berusaha mempercayai diri sendiri hingga



akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri. I  
WIN

5. Bapak **Ir. M. Abduh Ibnu Hajar, Ph.D** dan **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc** selaku pembimbing penulis yang senantiasa meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing, memberikan masukan dan motivasi serta solusi pada setiap permasalahan yang penulis hadapi sejak awal masa perkuliahan hingga akhir penyelesaian studi dan penulisan skripsi.
6. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.** dan **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc** selaku dosen penguji dalam penelitian yang telah memberikan banyak masukan, kritik serta saran yang membangun untuk penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
7. Bapak/Ibu **Dosen Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta pengalaman kepada penulis selama masa perkuliahan
8. Bapak/Ibu **Pegawai dan Staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang bekerja keras membantu menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini.
9. Penyuluh perikanan, masyarakat serta nelayan yang telah berbaik hati dan berperan penting dalam penelitian dan pengambilan data penulis.
10. Keluarga besar saudari **Darmawati** yang selama penelitian dan pengambilan data penulis telah membantu penulis dalam segala hal.
11. Teman-teman **Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan #19** untuk kebersamaan dan kenangan yang tidak akan terlupakan selama penulis menjadi mahasiswa.
12. Keluarga **KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS** yang senantiasa mewartakan seluruh aspirasi penulis selama menjadi bagian dalam proses studi penulis.
13. Teman-teman **KKNT UNHAS GEL.108 IPTEKS PANGKEP** khususnya posko Pulau Badi yang telah menjadi bagian dalam proses studi penulis.
14. Sahabat saya Farisna Daniatanti yang telah menemani penulis dari zaman SMA sampai masa akhir penulis menjadi mahasiswa yang selalu setia mendengar semua keluhan penulis dengan sabar dan senyum
15. Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah berperan selama perkuliahan dan dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Melalui skripsi ini penulis berharap agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi setiap orang yang membacanya. Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah di berikan kepada penulis. Aamiin

Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.  
**Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Makassar, 30 Mei 2023

NURHASNA

x

## BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Desa Baku-Baku, Kec. Malangke Barat, Kab. Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan, lahir pada hari Senin, 10 Juni 2002 sebagai anak pertama dari pasangan Amirdin.M dan Waru. Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di SD Negeri 149 Baku-Baku tahun 2013, Pendidikan menengah di SMP Negeri 3 Malangke Barat pada tahun 2016, dan SMA Negeri 1 Luwu Utara pada tahun 2019. Penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin pada tahun 2019 melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan lulus pada program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Aktivitas penulis selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam perkuliahan, serta aktif di organisasi Badan Pengurus Harian Keluarga Mahasiswa Perikanan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Hasanuddin dan aktif di UKM Bola Voli Universitas Hasanuddi

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Alat Bantu Penangkapan Ikan .....	4
B. Deskripsi Alat Tangkap.....	4
C. Teknologi Rumpon.....	7
D. Konstruksi Rumpon .....	9
E. Alat Tangkap yang Dapat Digunakan Disekitar Rumpon .....	10
F. Asosiasi dan Interaksi Ikan Pada Rumpon.....	10
G. Ikan yang Berasosiasi dengan Alat Bantu Rumpon .....	11
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
A. Waktu Dan Tempat.....	13
B. Alat dan Kegunaan .....	13
C. Metode Penelitian.....	14
D. Metode Pengumpulan Data .....	14
E. Analisis Data.....	15
<b>IV. HASIL</b> .....	<b>17</b>
A. Rumpon Laut Dalam.....	17
a. Rumpon Laut Dalam Kec. Kajang .....	17
b. Rumpon Laut Dalam Kec Herlang.....	19
c. Rumpon Laut Dalam Kec Bontobahari.....	21
d. Rumpon Laut Dalam Kec Bontotiro .....	22
B. Komponen Rumpon Laut Dalam.....	23
C. Pemanfaatan Rumpon Laut Dalam Pada <i>purse seine</i> dan <i>Hookline</i> .....	29
a. Penarapan Rumpon Laut Dalam Pada Alat Tangkap Purse Seine.....	29
b. Penarapan Rumpon Laut Dalam Pada Alat Tangkap <i>HookLine</i> .....	30
D. Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan Penggunaan Rumpon Laut Dalam di Kabupaten Bulukumba .....	31
E. Perhitungan Gaya Apung dan Gaya Tenggelam .....	33

F. Pengoperasian Rumpon .....	33
<b>V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. Desain Rumpon Laut Dalam Kab.Bulukumba .....	36
B. Konstruksi Rumpon Laut Dalam Kab. Bulukumba .....	39
C. Operasi Penangkapan Ikan Rumpon Laut Dalam .....	40
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alat Tangkap Purse Seine .....	5
2. Handline (Pancing Ulur) .....	6
3. Alat Bantu Penangkapan Rumpon .....	10
4. Peta Lokasi Penelitian .....	13
5. (a) pelampung (b) rumpon kec.kajang .....	17
6. Bahan pelampung .....	18
7. (a) pelampung (b) rumpon kec.herlang .....	19
8. (a) pelampung (b) Rumpon Rakit Bontobahari .....	21
9. (a) pelampung (b) Rumpon rakit Bontotiro .....	22
10. Pelampung .....	24
11. Bahan pelampung rakit.....	25
12. Attractor .....	26
13. Bahan Tali .....	27
14. tali utama simpul 2 .....	27
15. (a) pemberat cor beton (b) pemberat batu gunung .....	28
16. kapal purse seine .....	29
17. kapal hookline .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Kegunaan .....	11
Tabel 2. Komponen Pelampung .....	24
Tabel 3. Komponen Attraktor.....	26
Tabel 4. Komponen Tali Temali.....	27
Tabel 5. Komponen Pemberat.....	28
Tabel 6. Total Gaya Apung dan Gaya tenggelam .....	33

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Secara geografis Kabupaten Bulukumba terletak pada koordinat antara 5°20" sampai 5°40" Lintang Selatan dan 119°50" sampai 120°28" Bujur Timur, Kecamatan Bonto Bahari merupakan wilayah yang dominan mata pencaharian masyarakatnya sebagai nelayan di mana produksi tangkapan laut yang diperoleh dari tahun 2018 sebesar 9561 Ton. Di mana daerah ini memiliki posisi yang strategis terletak antara 2 (dua) lautan yaitu Laut Flores dan Teluk Bone, nelayan Bulukumba hampir tidak dipengaruhi oleh musim. Karena pada musim Barat di mana gelombang kencang terjadi pada laut Flores nelayan berpindah ke teluk Bone untuk menangkap, begitu pula sebaliknya pada musim Timur nelayan berpindah ke laut Flores untuk melakukan aktifitas menangkap ikan (DKP kabupaten Bulukumba, 2020).

Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk menangkap ikan dengan mudah adalah menerapkan teknologi rumpon. Rumpon adalah salah satu teknologi yang berfungsi mengumpulkan atau mengkonsentrasikan ikan pada suatu perairan untuk memudahkan penangkapan ikan dengan alat tangkap yang sesuai, karena posisi daerah penangkapan telah diketahui sejak dini. (Permen KP nomor: 59/PERMEN-KP/2020 tentang Jalur Penangkapan Ikan & Alat Penangkapan Ikan di WPPNRI) Rumpon adalah alat bantu pengumpul ikan yang menggunakan berbagai bentuk dan jenis pengikat/atraktor dari benda padat, berfungsi untuk memikat ikan agar berkumpul, yang dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas operasi penangkapan ikan. Menurut SK Mentan No.51/KPTS/IK.250/1/97 diacu dalam Yunus (2010), Rumpon laut dalam adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut dengan kedalaman diatas 200 meter.

Penggunaan rumpon dalam perikanan Indonesia memiliki sistem yang kompleks karena melibatkan berbagai jenis perikanan seperti pelagis kecil dan perikanan tuna. Alat bantu penangkapan ikan ini terkenal efektif meningkatkan jumlah tangkapan dengan cara melokalisasi ikan dilokasi tertentu. Rumpon pada umumnya dianggap sebagai alat bantu yang berfungsi untuk memudahkan operasi penangkapan ikan, meningkatkan produktivitas, menekan biaya sehingga operasi penangkapan ikan menjadi lebih efisien. Oleh karena itu, penggunaan rumpon menjadi semakin intensif dan dianggap cara yang paling baik untuk



memastikan produksi ikan. Perspektif tentang manfaat tersebut sangat berorientasi pada peningkatan produksi.

Usaha pengembangan perikanan merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil tangkap yang ditempuh dengan cara memperbesar daya tangkap, yang berarti meningkatkan kemampuan operasi penangkapan ikan disertai dengan penggunaan teknologi yang lebih baik.

Pada saat pengoperasian teknologi *purse seine* ada yang menggunakan alat bantu lampu dan rumpon secara terpisah. Namun dalam penelitian ini digunakan kombinasi penggunaan lampu dan alat bantu rumpon, kombinasi penggunaan lampu dan rumpon di perairan Bulukumba memiliki mekanisme yang sangat unik dimana dalam pengoperasian *purse seine* sepanjang malam akan menggunakan lampu dan pada saat matahari terbit lampu mulai diredupkan, setelah diredupkan ikan mulai berkumpul disekitar rumpon pada pagi hari dan *purse seine* mulai melingkari area rumpon. Karena uniknya mekanisme ini kita perlu meneliti lebih jauh tentang struktur dan penggunaan rumpon dalam operasi penangkapan secara detail. Untuk mengetahui hal ini lebih jauh kami ingin meneliti tentang desain dan konstruksi teknologi alat bantu penangkapan rumpon laut dalam.

Studi mengenai desain dan konstruksi rumpon masih terus dilakukan, namun pada saat ini hanya sedikit literatur yang membahas desain dan konstruksi rumpon yang pada dasarnya merupakan alat bantu penangkapan yang dapat memudahkan nelayan melakukan operasi penangkapan ikan yang efisien. Selama ini dasar pemikiran mengenai desain dan konstruksi rumpon hanya mengetahui dalam hal pembuatan dengan berbagai bentuk dan ukuran sedangkan saat ini penggunaan rumpon masih terus dilakukan nelayan namun studi mengenai desain dan konstruksi rumpon terutama Rumpon laut dalam di Kabupaten Bulukumba masih sangat sedikit.

Berangkat dari permasalahan tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui desain dan konstruksi rumpon laut dalam yang digunakan nelayan Kabupaten Bulukumba, menentukan sebaran pemanfaatan rumpon laut dalam berdasarkan alat tangkap yang digunakan dan menganalisis perbedaan desain dan konstruksi alat bantu rumpon laut dalam di Kabupaten Bulukumba. Diharapkan dengan adanya penelitian mengenai "Desain dan Konstruksi Alat Bantu Penangkapan Ikan: Rumpon Laut Dalam di Kabupaten Bulukumba" ini dapat memudahkan nelayan dalam operasi penangkapan ikan, meningkatkan produksi hasil tangkapan, menekan biaya operasional penangkapan ikan menjadi lebih efisien.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan desain dan konstruksi teknologi alat bantu penangkapan rumpon laut dalam yang dioperasikan diperairan laut flores
2. Mendeskripsikan penerapan teknologi alat bantu Rumpon Laut Dalam pada operasi penangkapan ikan diperairan laut flores

Penelitian ini diharapkan dapat Memberikan data informasi bagi nelayan dan penelitian selanjutnya untuk meningkatkan teknologi alat bantu penangkapan rumpon laut dalam dan mampu memberikan informasi mengenai perbedaan desain dan konstruksi alat bantu rumpon laut dalam diKabupaten Bulukumba. Sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Alat Bantu Penangkapan Ikan

Penangkapan ikan merupakan salah satu aktivitas perikanan yang telah ada sejak lama. Penangkapan ikan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Alat bantu penangkapan ikan adalah alat atau benda tambahan yang digunakan untuk membantu mengefisienkan proses mengumpulkan ikan untuk ditangkap. Alat bantu penangkapan ikan dapat dibagi dalam beberapa jenis yaitu alat bantu dalam mengumpulkan ikan misalnya cahaya dan rumpon, alat bantu penginderaan seperti *fish finder*, *sonar*, *echosounder*, *under water*, dan alat bantu pengoperasian misalnya *line hauler*, *winch*, *power block* (Diniah, 2008)

### B. Deskripsi Alat Tangkap

Dalam merancang alat tangkap ikan perlu secara terus menerus di taksirkan mutu penangkapan dan teknis serta efisiensi ekonominya. Masalah dalam merancang alat penangkapan dapat dipecahkan melalui banyak cara dan tambahan pula terdapat banyak jenis alat tangkap ikan. Oleh karena itu teorinya tidak mempunyai ketetapan, penyelesaian rutin perancangan harus kreatif dalam setiap hal dalam berbagai keadaan (Fridman, 1988).

Perancangan alat penangkapan ikan adalah proses mempersiapkan spesifikasi teknik menggambar alat penangkapan ikan untuk memuaskan kebutuhan penanganan alat, teknik operasi, ekonomi, dan sosial. Pada prinsipnya, perancang alat penangkapan ikan sudah memiliki pengalaman praktek dan dapat melakukan perhitungan keteknikan. Dengan pengetahuan ini, rencana dan spesifikasi suatu alat penangkapan ikan dapat dikembangkan dan konstruksi serta uji laut. Jika sebuah alat penangkapan ikan yang baru kurang memuaskan, boleh di modifikasi atau yang terburuk adalah dibuat perancangan kembali mulai dari dengan memperhatikan kesalahan sebelumnya.

#### 1. Pukat Cincin (*purse seine*)

*Purse seine* merupakan jaring kantong atau jaring kolor karena berbentuk jaring pada saat dioperasikan menyerupa kantong, di mana pada bagian bawah jaring dilengkapi dengan tali kolor yang berfungsi untuk menyatukan bagian bawah jaring dengan cara menarik tali kolor (Sadhori, 1984).

Prinsip penangkapan ikan dengan *purse seine* adalah dengan cara melingkari gerombolan ikan dengan jaring, setelah itu bagian bawah jaring di kerucutkan dengan cara

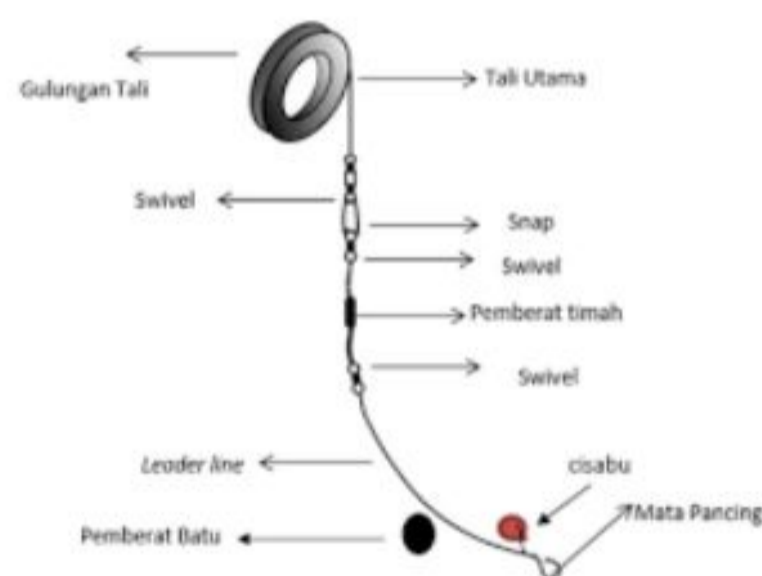


## 2. Pancing ulur (Handline)

Pancing ulur merupakan pancing yang umumnya digunakan nelayan kecil dalam memancing terdiri dari tali, mata pancing, dan pemberat dengan cara hanya dengan menjatuhkan (menurunkan) mata pancing yang telah diberi umpan hingga kedalaman tertentu kemudian ditarik perlahan 2-3 meter (pusat informasi Pelabuhan Perikanan, 2014).

Menurut Sudirman dan Mallawa (2004), dari semua kelompok alat tangkap pancing maka *hand line* merupakan pancing yang sederhana. Alat ini hanya terdiri dari tali pancing, pancing, dan umpan. Kemudian operasional nya sangat sederhana karena bisa dilakukan oleh seorang pemancing. Jumlah mata pancing bisa satu buah, bisa juga lebih, bisa menggunakan umpan palsu dan umpan asli. Pemancingan dapat dilakukan disekitar rumpun maupun perairan lainnya.

Pancing ulur dioperasikan diberbagai jenis perairan, seperti di sekitar pantai, samudra, perairan dangkal, perairan dalam, bahkan perairan di sekitar karang. Jenis ikan yang tertangkap sangat bervariasi meliputi ikan-ikan pelagis untuk pancing ulur yang dioperasikan disekitar permukaan dan di lapisan kedalaman tertentu suatu perairan serta ikan demersal untuk pancing ulur yang dioperasikan didasar perairan. Pancing ulur dioperasikan secara sederhana dengan cara mengulur tali pancing sampai kedalaman perairan ditempat operasinya dan sambil diangkat dan diturunkan dengan tangan. Jenis ikan yang sering tertangkap dengan pancing ulur memiliki ukuran yang tidak beragam seperti : tongkol, cakalang, kembung, layang, bawal, kakap, dan lain sebagainya. Namun kerap sekali ikan yang berukuran besar juga tertangkap seperti hiu, tuna, marlin dan lain sebagainya (Anonim, 2014)



Gambar 2. Alat Penangkapan *Handline* (Pancing Ulur)  
(Sumber: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%3A>)

### C. Teknologi Rumpon

Rumpon pertama kali digunakan oleh nelayan pribumi pasifik tropis dengan mengambang daun palem diatas laut. Rumpon dari berbagai desain yang sekarang digunakan secara luas di seluruh dunia untuk peningkatan perikanan rekreasi. Rumpon yang diuji coba oleh NSW perikanan (sekarang dikenal sebagai Industri Dan Investasi NSW) pada tahun 1980, tetapi biaya penggelaran dan mempertahankan struktur besar itu sangat tinggi dan program dihentikan (Jufri, 2012)

Rumpon adalah alat bantu pengumpul ikan yang menggunakan berbagai bentuk dan jenis pengikat/atraktor dari benda padat, berfungsi untuk memikat ikan agar berkumpul. Yang di manfaatkan juga untuk meningkatkan efesiensi dan efektifitas operasi penangkapan ikan (Permen KP No. 26 Tahun 2014). Rumpon atau juga dikenal dengan *Fish Aggregating Device (FAD)* yang merupakan alat pemikat ikan yang digunakan untuk mengkonsentrasikan ikan sehingga operasi penangkapan ikan dapat dengan mudah dilakukan.

Suwarsi (2011) mengemukakan rumpon merupakan salah satu alat bantu untuk meningkatkan hasil tangkapan dimana mempunyai konstruksi menyerupai pepohonan yang dipasang (ditanam) disuatu tempat perairan laut yang berfungsi sebagai tempat berlindung mencari makan, memijah dan berkumpulnya ikan. Sehingga rumpon ini dapat diartikan tempat berkumpulnya ikan di laut, untuk mengefisienkan operasi penangkapan bagi para nelayan

Subani (1986) menyatakan bahwa rumpon sebagai tempat berlindung banyak ikan-ikan tertentu yang berada disekitar rumpon berenang pada sisi depan atau belakang atraktor terlihat dari arah arus. Kadang-kadang mereka bergerak ke kiri dan ke kanan tetapi selalu kembali ketempat semula demikian juga terhadap arus. Sedangkan dari arah lapisan yang lebih dalam terdapat ikan pemangsa yang berenang ke pertengahan atau permukaan perairan memangsa ikan yang berukuran lebih kecil.

Penggunaan rumpon dalam perikanan Indonesia memiliki system yang kompleks karena melibatkan berbagai jenis perikanan seperti pelagis kecil dan perikanan tuna. Alat bantu penangkapan ikan ini terkenal efektif meningkatkan jumlah tangkapan dengan cara melokalisasi ikan di lokasi tertentu. Rumpon pada umumnya dianggap sebagai alat bantu yang berfungsi untuk memudahkan operasi penangkapan ikan, meningkatkan produktivitas, menekan biaya sehingga operasi penangkapan ikan menjadi lebih efisien. Oleh karena itu, penggunaan rumpon menjadi semakin intensif dan dianggap cara yang paling baik untuk

memastikan produksi ikan. Perspektif tentang manfaat tersebut sangat berorientasi pada peningkatan produksi.

Menurut SK Mentan No.51/KPTS/IK.250/1/97 diacu dalam Yunus (2010), terdapat tiga jenis rumpon Yaitu:

- Rumpon perairan dangkal adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut dengan kedalaman sampai dengan 200m,
- Rumpon perairan dasar adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada dasar perairan laut,
- Rumpon perairan dalam adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut dengan kedalaman lebih 200m.

Berdasarkan perbedaan jenis rumpon laut dalam yang diungkapkan SK Mentan No.51/KPTS/IK. 250/1/97 pemasangan rumpon laut dalam hanya dapat dilakukan oleh perusahaan perikanan, instansi pemerintah, Lembaga penelitian dan perguruan tinggi dengan hasil tangkapan ikan pelagis besar, sedangkan untuk pemasangan rumpon perairan dasar dilakukan oleh nelayan kecil yang memiliki kapal penangkapan dengan hasil tangkapan ikan pelagis kecil.

Berdasarkan kriteria permanen pemasangan rumpon terdiri dari Rumpon menetap (memiliki jangkar / pemberat berukuran besar) sehingga tidak dapat di pindahkan dan dipasang di perairan dalam dengan kondisi gelombang besar dan arus kuat, guna memikat / mengumpulkan jenis ikan pelagis besar. Rumpon yang dapat dipindahkan (terbuat dari bahan yang relative ringann) sehingga memungkinkan untuk diangkat / dipindahkan guna memikat / mengumpulkan jenis-jenis ikan.

Sudirman dan mellawa (2004) menjelaskan bahwa ada beberapa prediksi mengapa ikan senang berkumpul disekitar rumpon.

1. Rumpon tempat berkumpulnya plankton dan ikan-ikan kecil lainnya, sehingga mengundang ikan-ikan yang lebih besar untuk tujuan feeding.
2. Merupakan tingkah laku dari beberapa jenis ikan untuk berkelompok di sekitar kayu terpasang (seperti jenis tuna dan cakalang). Dengan demikian tingkah laku ikan ini dimanfaatkan untuk tujuan penangkapan.

Kepadatan gerombolan ikan pada rumpon diketahui oleh nelayan berdasarkan buih atau gelembung-gelembung udara yang timbul dipermukaan air, warna air yang gelap

karena pengaruh gerombolan ikan atau banyaknya ikan kecil yang bergerak disekitar rumpon. Tujuan penggunaan rumpon dilingkungan perairan menurut Wahyudin (2007):

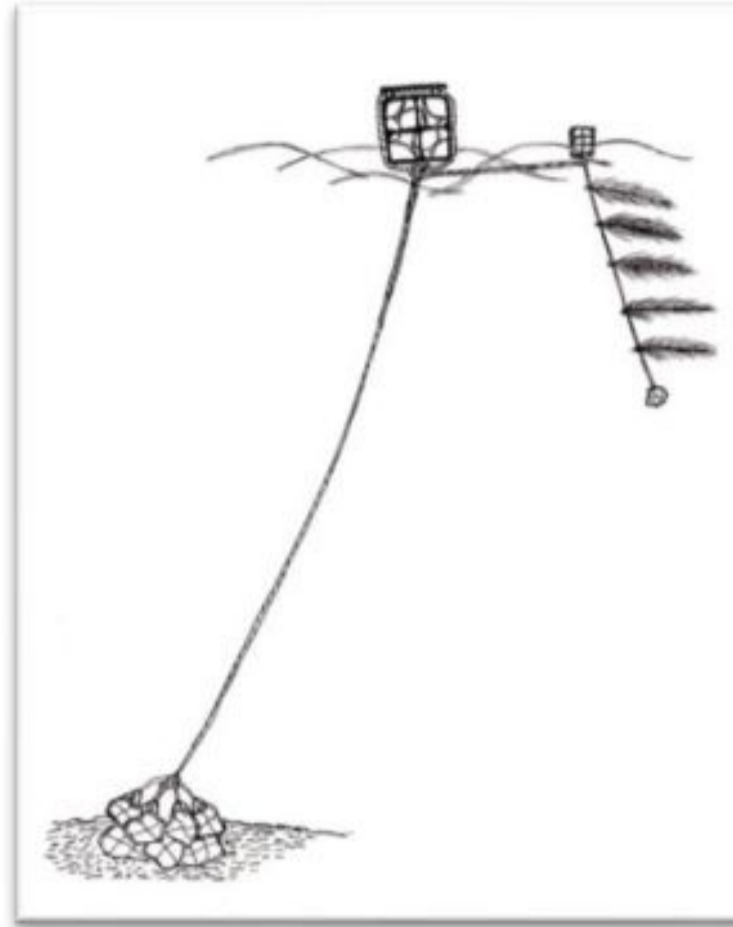
1. Meningkatkan produksi perikanan
2. Meningkatkan produksi perikanan komersial
3. Lokasi produksi akuakultur
4. Lokasi rekreasi pancing.

Posisi rumpon yang terbaik adalah tempat yang dikenal sebagai lintasan ruaya ikan, daerah *upwelling*, *water fronts*, *arus eddy*, dasar perairan yang datar, tidak dekat dengan karang dan berada diambang suatu palung laut (Sianipar, 2003).

#### **D. Konstruksi Rumpon**

Tim pengkajian rumpon institut pertanian bogor (1987) memberikan persyaratan umum komponen-komponen dari konstruksi rumpon adalah sebagai berikut : a) Pelampung, mempunyai kemampuan mengapung yang cukup baik (bagian yang mengapung diatas air 1/3 bagian), konstruksi cukup kuat, tahan terhadap gelombang dan air, mudah dikenali dari jarak jauh, bahan pembuatannya mudah didapat. b) Pemikat, mempunyai daya pikat yang baik terhadap ikan, tahan lama, mempunyai bentuk seperti posisi potongan vertical dengan arah kebawah, melindungi ikan-ikan kecil, terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama dan murah. c) Tali temali, terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah busuk, harganya relative murah, mempunyai daya apung yang cukup untuk mencegah gesekan terhadap benda-benda lainnya dan terhadap arus, tidak bersimpul (*less knot*). d) Pemberat, Bahannya murah, kuat, dan mudah diperoleh, massa jenisnya besar, permukaan tidak licin dan dapat mencengkram.





Gambar 3. Alat Bantu Penangkapan Rumpon  
(Sumber: Data Lapangan; Hajar,2022)

#### E. Alat Tangkap Yang Dapat Digunakan di Sekitar Rumpon

Menurut Zulkhasyni (2009), menyatakan bahwa Handline (pancing ulur) dan pukot cincin (*purse seine*) merupakan alat tangkap yang biasa dioperasikan di sekitar rumpon. Handline (pancing ulur) dioperasikan pada siang hari, konstruksi alat ini sangat sederhana, pada satu tali pancing utama dirangkaikan 2 mata pancing secara vertikal, dalam pengoperasian alat ini rumpon sebagai alat pengumpulan ikan. Sedangkan Pukat cincin (*purse seine*) adalah jaring yang dibagian bawahnya dipasang sejumlah cincin dan gelang besi.

Sama halnya dengan yang di kemukakan Sudirman dan Mallawa (2012) jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan pada area rumpon adalah *purse seine*, pancing ulur, pancing tonda, *pole and line* dan payang.

#### F. Asosiasi dan Interaksi Ikan Pada Rumpon

##### a. Mekanisme Berkumpulnya Ikan

Rumpon merupakan suatu *Tropic level* yang lengkap yang terdiri atas *fitoplankton* sebagai produsen sampai dengan predator sebagai konsumen. Oleh karena itu, berbagai jenis ikan tertarik untuk berkumpul disekitar rumpon, mulai dari ikan pelagis kecil sampai pelagis besar yang didominasi oleh tuna dan cakalang (Monintja, 1993).

Menurut Bergstrom (1983) rumpon merupakan suatu arena makanan. Awal terjadinya arena tersebut adalah timbulnya bakteri dan mikroalga ketika rumpon pertama kali dipasang. Makhluk renik tersebut bersama hewan-hewan kecil menarik perhatian ikan pelagis ukuran kecil. Terakhir adalah giliran ikan pelagis kecil yang akan memikat ikan pelagis besar sehingga di sekitar rumpon didapatkan adanya gerombolan ikan yang datang untuk keperluan makan.

Samples dan Sproul (1985) dalam Jamal (2004), mengemukakan teori tertariknya ikan yang berada di sekitar rumpon disebabkan karena: a) rumpon sebagai tempat berteduh (*Shading place*) bagi beberapa jenis ikan tertentu. b) rumpon sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi ikan-ikan tertentu. c) rumpon sebagai substrat untuk untuk meletakkan telurnya bagi ikan-ikan tertentu. d) rumpon sebagai tempat berlindung dari predator ikan tertentu. e) rumpon sebagai tempat titik acuan navigasi (*meeting point*) bagi ikan-ikan tertentu yang beruaya.

b. Faktor yang mempengaruhi

Ada 2 faktor yang menjadi penyebab berkumpulnya kawanan ikan di sekitar rumpon (Sondita 2011). Pertama, ikan berkumpul karena tertarik oleh benda-benda terapung yang bersifat *thigmotaxis*. Kedua, ikan berkumpul untuk mencari keperluan makan. Kedua faktor tersebut sama-sama menyebabkan terjadinya akumulasi individu ikan menjadi kawanan ikan yang didukung oleh sebuah jaringan makanan yang tersedia terutama pada bagian atraktor.

Ikan berkumpul disekitar rumpon untuk mencari makan. Menurut Soemarto (1962) dalam Jamal (2004) area rumpon terdapat plankton yang merupakan makanan ikan yang lebih banyak dibandingkan diluar rumpon. Selanjutnya dijelaskan bahwa perairan yang banyak planktonnya akan menarik ikan untuk mendekat dan memakannya.

### **G. Ikan yang Berasosiasi dengan Alat Bantu Rumpon**

Tidak semua jenis ikan dapat berasosiasi dengan alat bantu penangkapan ikan seperti rumpon, hanya beberapa jenis tertentu yang sering berada di daerah rumpon misalnya cakalang, tongkol, tenggiri, madidihng, tembang, japuh, sardin, layang, layang, cumi-cumi (Monintja dalam Sudirman dan Mallawa, 2012).

Rumpon adalah suatu konstruksi bangunan yang dipasang di dalam air dengan tujuan untuk memikat ikan agar berasosiasi dengannya sehingga memudahkan penangkapan ikan tersebut (Monintja dan Zulkarnain, 1995). Ikan yang berhasil tertangkap pada alat tangkap pancing rawai yang berasosiasi di sekitar rumpon adalah katamba (*lithrinus latacaudis*), kuwe (*charanx ignobilis*) (Mursyidin, 2014).

Ada beberapa prediksi mengapa ikan senang berada di sekitar rumpon (Sudirman,2004):

- a. Rumpon tempat berkumpulnya plankton dan ikan kecil lainnya sehingga mengundang ikan – ikan yang lebih besar untuk tujuan *feedin*.
- b. Merupakan suatu tingkah laku dari berbagai jenis ikan untuk berkelompok di sekitar kayu terapung seperti jenis – jenis tuna dan cakalang. Dengan demikian, tingkah laku ini dimanfaatkan untuk tujuan penangkapan.