

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sebuah perusahaan bernama PT Arteria Daya Mulia yang berada di Kota Cirebon dengan produksi utama yaitu jaring. Nama PT Arteria Daya Mulia diambil dari nama keluarga pendiri perusahaan yaitu Mulia, Daya artinya kegunaan dan kata Arteria yang berarti kelautan. PT Arteria Daya Mulia, sering dikenal sebagai PT ARIDA yang merupakan sebuah perusahaan yang namanya berarti penggunaan laut atau pemanfaatan kelautan. Lokasi pabrik ini sangat strategis karena dekat dengan jalan Jalur Pantura, jalur utama yang menghubungkan Jawa Barat dengan Jawa Tengah dan Jawa Timur, yang mempermudah pemasaran barang dan transportasi bahan baku impor. Selain itu, lokasi pabrik juga tidak jauh dari Pelabuhan bongkar muat sehingga alur distribusi dapat berjalan dengan baik.

PT Arida saat ini memiliki luas bangunan sekitar 9 Ha dan luas tanah sekitar 13 Ha. Di dalam bangunan pabrik terdapat gedung polimer, Gedung *Spining*, Gedung *Extruder*, Gedung Benang, Gedung Tambang, Gedung Jaring, Gedung *Finishing*, Gudang, Kantor, Koperasi, Kantin, Pos Keamanan, serta bangunan dan fasilitas lainnya. Setiap bangunan terletak berdekatan satu sama lain untuk memudahkan dalam memproduksi jaring dan produk lainnya, mulai dari proses penyediaan bahan baku hingga proses pemasaran. Setiap kegiatan industri hampir secara eksklusif menggunakan peralatan, seperti mesin-mesin otomatis sebagai peralatan utama dan peralatan bantu lainnya seperti alat pemindahan hasil produksi, untuk menyelesaikan proses produksi. Namun demikian, beberapa proses produksi melibatkan tenaga kerja manusia. Hal tersebut dikarenakan pada kegiatan *finishing* terdapat *quality control* yang memerlukan ketelitian tinggi serta melakukan perbaikan pada hasil produksi yang tidak memenuhi kualitas.

Adapun tali yang diproduksi oleh PT Arida diantaranya tali *nylon multifilament yarn*, *nylon monofilament twine*, *polyethylene twine*, *polyethylene rope*, dan juga memproduksi jaring dengan bentuk memanjang (*tate*) yang berbahan *Polyethylene* (PE) dan melebar (*yoko*) yang berbahan *Polyamide* (PA). Tidak hanya memproduksi jaring dan tali PT Arida juga dapat memproduksi alat penangkapan ikan tergantung pada pesanan konsumen. Adapun alat penangkapan ikan yang di

produksi PT Arida antara lain *Gill Net*, *Trammel Net*, Bubu, Pancing Ulur Dan Pancing Rawai.

Pancing rawai adalah salah satu alat pancing yang dibuat oleh PT Arida. Alat ini merupakan jenis alat pancing yang terdiri dari sejumlah tali utama dan tali pelampung, dengan beberapa tali cabang pendek berdiameter lebih kecil yang diikatkan pada tali utama dengan jarak yang bervariasi dan sebuah joran berumpandi ujungnya.

Secara umum, serat sintetis mengungguli serat alami dalam hal kekuatan, dayatahan, dan masa pakai. Serat alami tidak lagi digunakan untuk membuat alat tangkap ikan karena umurnya yang pendek. Alat tangkap adalah alat utama yang digunakan dalam industri perikanan tangkap, komunitas nelayan dalam situasi ini pasti membutuhkannya. Berdasarkan selektifitas, keamanan bagi nelayan, pengaruh terhadap habitat, tangkapan sampingan, dan keamanan untuk spesies ikan yang dilindungi, status alat tangkap ikan laut yang baik dievaluasi. Kelestarian lingkungan sangat dipengaruhi oleh elemen bahan alat tangkap serta kemajuan berbagai teknologi penangkapan ikan. Karakteristik yang berbeda dari bahan yang digunakan untuk membuat alat tangkap, termasuk berat jenis, fleksibilitas, dan daya tahannya. Karakteristik utama bahan alat pancing yang baik yang terbuat dari serat alami dan sintetis adalah kekuatan, daya tahan, dan masa pakai. Serat sintetis biasanya melebihi serat alami karena lebih kuat, lebih tahan lama, dan memiliki masa pakai yang jauh lebih lama. Serat alami tidak lagi digunakan untuk membuat alat tangkap ikan karena masa pakainya sudah habis.

Banyaknya pertimbangan yang menjadi dasar pembuatan alat penangkapan ikan tersebut, maka nelayan sangat memerlukan perusahaan dalam pembuatan alat penangkapan ikan. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk mengidentifikasi salah satu jenis alat penangkapan ikan yang ada di PT Arida tersebut, sehingga penulis dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan juga dunia pendidikan. Jenis alat tangkap yang akan penulis identifikasi yaitu alat penangkapan ikan pancing rawai hanyut.

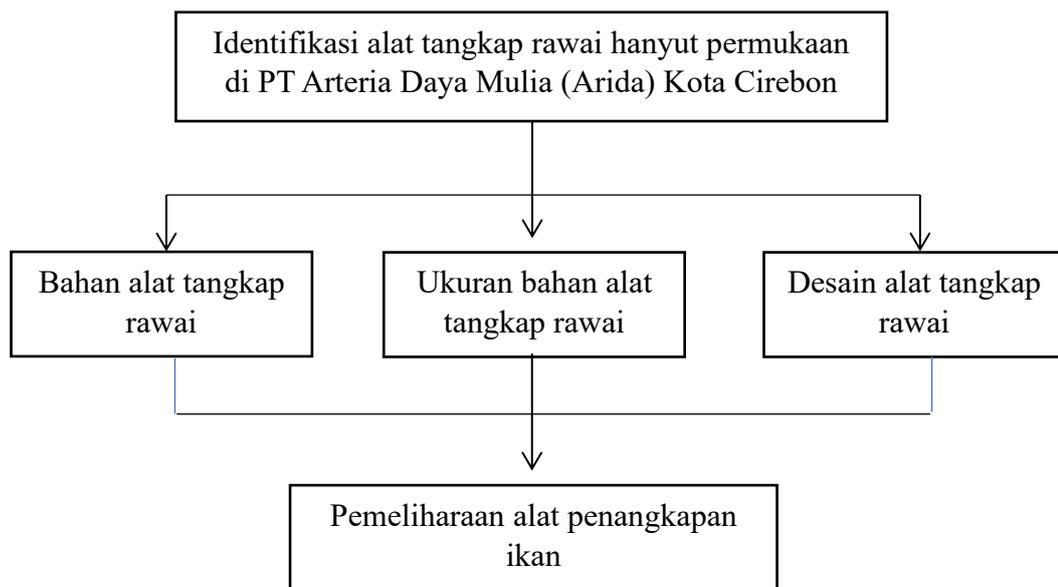
## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari Tugas Akhir dengan Judul Identifikasi Konstruksi Alat Tangkap Rawai Hanyut Permukaan di PT Arteria Daya Mulia (Arida) Kota Cirebon” ini diantaranya yaitu :

1. Mengetahui jenis bahan alat tangkap pancing rawai hanyut permukaan di PT Arida.
2. Mengetahui ukuran alat tangkap rawai hanyut permukaan di PT Arida.
3. Mengetahui desain alat tangkap rawai hanyut permukaan di PT Arida.
4. Mengetahui pemeliharaan pada alat penangkapan ikan.

## 1.3 Kerangka pemikiran

Kegiatan ini dilaksanakan di PT Arida dengan cara pengamatan dan pengukuran secara langsung pada alat penangkapan ikan rawai hanyut permukaan, komponen yang akan diukur yaitu komponen utama dan komponen penunjang. Komponen utama terdiri dari tali utama (*main line*), tali cabang (*branch line*), dan mata pancing (*hook*), sedangkan bagian penunjang terdiri dari pelampung dan pemberat. Dalam laporan Tugas Akhir (TA) penulis akan membahas mengenai “Identifikasi Konstruksi Alat Tangkap Rawai Hanyut Permukaan Di PT Arteria Daya Mulia (Arida) Kota Cirebon”. Berikut kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

#### **1.4 Kontribusi**

Penulis berharap dengan adanya data dari tugas akhir ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat nelayan dan akademisi mengenai bahan, ukuran, desain pada alat tangkap rawai hanyut permukaan yang diproduksi di PT Arida, selain itu juga dapat mengetahui bagaimana cara pemeliharaan pada alat penangkapan ikan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Bahan alat tangkap rawai hanyut permukaan

Menurut Rahamdani, (2017) Bahan PA atau *polyamide* merupakan bahan dasar yang sering digunakan untuk pembuatan jaring dan benang. PA atau Masyarakat lebih mengenal dengan sebutan *nylon*. Bahan *nylon* memiliki keunggulan lebih mudah tenggelam, lentur, tahan terhadap tekukan, dan gesekan yang tinggi. Menurut Sudirman, (2013) tali utama dan tali cabang biasanya terbuat dari bahan PA. Hal ini disebabkan karena bahan PA atau *nylon* memiliki warna bening atau transparan sehingga pada saat berada di dalam perairan, ikan sulit mendeteksi adanya alat tangkap tersebut.

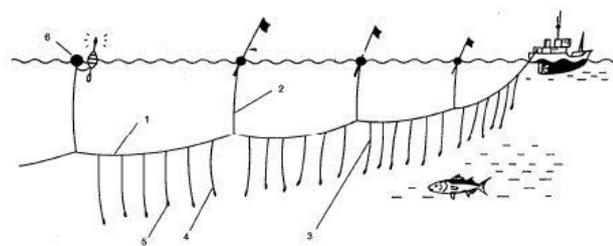
Selain itu menurut Apipah *et al* (2014), menyatakan bahwa bahan *nylon* juga memiliki sifat kuat dan tahan gesekan, memiliki elastisitas yang besar, serta jika benang *nylon* diregangkan akan kembali sempurna, tetapi apabila tali terlalu diregangkan maka benang tidak akan dapat kembali seperti semula. Bahan *nylon* memiliki sifat kenyal namun tidak menyerap air sehingga mudah kering, dan bahan *nylon* juga memiliki keunggulan yang tahan terhadap air laut. Bahan tali pancing terbuat dari bahan *monofilament* (PA) atau *multifilament*. Beberapa perbedaan dari jenis bahan tersebut dipandang dari segi teknis adalah bahan *multifilament* lebih berat dan mahal dibandingkan mono, lebih mudah dirakit, dan lebih sesuai untuk kapal-kapal kecil, bahan *multifilament* lebih mudah ditangani dan lebih tahan lama, karena lebih kecil, halus, dan transparan maka pemakaian *monofilament* dinilai akan memberi hasil tangkapan lebih baik dari *multi* (Kamelia, 2011)

### 2.2 Ukuran alat tangkap rawai hanyut permukaan

Alat penangkapan ikan merupakan alat yang berfungsi untuk menangkap ikan dan biota atau hewan laut lainnya (Lisdawati *et al*, 2016). Rawai merupakan alat tangkap pancing yang selektif karena hanya menangkap ikan-ikan yang berukuran besar saja. Alat tangkap ini dioperasikan oleh 1 sampai 2 orang oleh sebab itu pada alat tangkap rawai tidak memerlukan ABK, adapun tugas dari setiap orang yaitu satu orang mengendalikan kapal dan satu orang lagi menurunkan alat tangkap,

jumlah alat tangkap yang diturunkan sebanyak 1 unit sehingga dalam penugasan dilakukan secara bergantian (Fitriani, 2014).

Pada penelitian (Wisnu *et al*, 2018) diketahui konstruksi pada alat tangkap rawai yang digunakan dalam penelitian terdiri dari tali utama dengan diameter tali sebesar 3 mm dengan panjang sebesar 1000m, tali cabang dengan panjang 300-500 meter dengan jarak antar tali 1,5 m, pemberat yang digunakan sebesar 3-5 kg dengan jumlah 5 buah, tali pemberat, pelampung dengan menggunakan bahan gabus berukuran 20x10x5 cm, tali pelampung dan mata pancing yang digunakan nomor 7 dengan jumlah sebanyak 200 mata pancing. Berikut gambar konstruksi basket rawai (*long line*) merupakan untaian atau gabungan dari *main line* atau tali utama dan pada sambungannya diikatkan *branch line* atau tali cabang :



Keterangan gambar :

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Tali utama     | 4. Mata pancing |
| 2. Tali pelampung | 5. Umpan        |
| 3. Tali cabang    | 6. Pelampung    |

Gambar 2. Konstruksi rawai  
Sumber : Wisnu *et al* 2018

Rawai (*long line*) merupakan alat tangkap perikanan yang sangat bervariasi baik dalam hal ukuran, cara pengoperasian, daerah penangkapan serta jenis ikan yang menjadi tangkapan utama. Alat tangkap ini berkembang pesat penggunaannya jika dilihat dari segi teknisnya serta beragam alat bantu yang digunakan. Selain itu, ikan yang menjadi tujuan penangkapan utamanya adalah jenis-jenis ikan yang selain berukuran besar juga merupakan jenis ikan ekonomis penting (Gunarso, 1991). Menurut Sadhori (1985), ada berbagai macam bentuk rawai yang secara keseluruhan dapat dikelompokkan dalam berbagai kelompok antara lain. Berdasarkan letak pemasangannya di perairan rawai dapat dibagi menjadi, rawai permukaan (*surface longline*), rawai pertengahan (*midwater long line*), rawai dasar (*bottom long line*). Berdasarkan susunan mata pancing pada tali utama,



## 2.4 Pengoperasian alat tangkap rawai

Dalam penelitian Firdaus *et al*, (2011) tentang alat tangkap rawai serta metode pengoperasian dapat dilihat metode pengoperasian sebagai berikut :

- A. Penurunan alat tangkap (*setting*) setelah semua persiapan dilakukan dan tiba didaerah penangkapan yang telah ditentukan, *setting* diawali dengan penurunan pelampung tanda sekaligus pembuangan pemberat hingga penebaran pancing yang telah dipasangi dengan umpan. Secara garis besar kegiatan penurunan pancing sebagai berikut, mula-mula pelampung dan tiang bendera diturunkan beserta tali pelampungnya, kemudian tali utama dan akhirnya tali cabang yang diikuti mata pancing yang telah diberi umpan. Tali utama tersebut kemudian dilepas dan begitu seterusnya. Rangkaian pancing yang telah dipasangi umpan ditebar secara perlahan satu persatu agar jarak antar pancing tidak terlalu dekat. Kecepatan melempar pancing ke dalam air sangat menentukan letak pancing dalam air. Penurunan alat tangkap yang cepat menyebabkan jarak antara kedua pelampung di dalam air menjadi dekat, sehingga kedalaman pancing bertambah dalam. Demikian juga kecepatan kapal sangat mempengaruhi kedalaman mata pancing, apabila kecepatan kapal ditambah, maka alat tangkap yang diturunkan menjadi renggang, sehingga kedalaman pancing menjadi kurang.
- B. Perendaman alat tangkap (*soaking*) Alat tangkap ini bersifat pasif, yaitu menanti umpan di makan oleh ikan. Setelah proses *setting* selesai, tahapan selanjutnya adalah merendam alat tangkap sesuai dengan durasi waktu yang telah ditetapkan. Alat tangkap berendam (*soaking*) dan dibiarkan hanyut mengikuti arus laut (*Drifting*) selama  $\pm 2$  jam.
- C. Penarikan alat tangkap (*hauling*) Alat tangkap ini bersifat pasif, yaitu menanti umpan di makan oleh ikan. Setelah proses *setting* selesai, tahapan selanjutnya adalah merendam alat tangkap sesuai dengan durasi waktu yang telah ditetapkan. Alat tangkap berendam (*soaking*) dan dibiarkan hanyut mengikuti arus laut (*Drifting*) selama  $\pm 2$  jam.

Biasanya hasil tangkapan rawai hanyut permukaan adalah ikan-ikan pelagis seperti tenggiri (*scomberomous commerson*), lemuru (*sardinella lemuru*), tuna

(*thunnus spp*), layur (*trichiurus lepturus*), Hasil tangkapan rawai pertengahan (*midwater long line*) adalah tuna (*thunnus spp*), cakalang (*katsuwonus pelanus*), tongkol (*euthynnus spp*) hasil tangkapan rawai dasar (*bottom long line*) ikan-ikan demersal seperti kerapu (*Serranidae*), kakap (*lates calcarifar*), merah/bambangan (*lutjanidae*), baronang (*siganus spp*), lencam (*lethrinus spp*).