

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Secara geografis Kota Batam termasuk bagian dari Kepulauan Riau dan berada tepat di koordinat 1°4'0" N, 104°1'0" E. Luas wilayah daratan Kota Batam sekitar 715 km<sup>2</sup>, lebih besar sedikit dari Singapura yang memiliki luas 712,5 km<sup>2</sup>. Namun, luas secara keseluruhan wilayah dari Kota Batam yaitu 1.595 km<sup>2</sup>. Kota yang merupakan bagian dari Provinsi Kepulauan Riau ini, memiliki luas wilayah daratan seluas 715 km<sup>2</sup>, sedangkan luas wilayah keseluruhan mencapai 1.575 km<sup>2</sup>. Estimasi kepadatan stok sumber daya ikan demersal di Laut Natuna Utara berkisaran antara 0,16-2,85 ton/km dengan rata-rata kepadatan 1,05 ton/km. Komposisi jenis ikan demersal di Laut Natuna Utara meliputi 147 spesies dari 55 famili. Stratifikasi komposisi dikedalamkan 20-30 m, 40-50 m, 50-60 m, dan 60-70 m masing-masing didominasi oleh ikan dari family *leiognathidea*, *lutjanidea*, *nemipteridea*, *tetraodontidea*, dan *sarranidea* (Angin *et al.* 2016).

Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), produksi perikanan di Kawasan Laut Natuna Utara mencapai 2.687,8 ton pada tahun 2017. Jenis ikan yang paling banyak ditangkap adalah layang (*Decapterus spp.*), sebesar 451,7 ton atau 16,8% dari total tangkapan. Jenis kedua yang banyak dijaring adalah tongkol (*Euthynnus spp.*) yakni 311,2 ton setara dengan 11,6%. Selain ikan, terdapat cumi-cumi (*Loligo sp.*) dan gurita (*Octopus sp.*) yang termasuk dalam tangkapan potensial. Hasil tangkapan tersebut masing-masing berbobot 237,9 ton dan 138,5 ton (Kementerian Kelautan Perikanan, 2017).

Ikan hasil tangkapan *purse seine* di Perairan Natuna terdiri antara lain ikan kembung (*Rastrelliger sp*), selar bentong (*Selar sp*), kembung kuning (*Rastrellinger sp*), tongkol (*Euthynnus sp*), selar (*Selaroides sp*), tenggiri (*Scomberomorus sp*), dan bawal (*Formioniger*), (Widyasri, 2016). Kapal *purse seine* dalam kegiatan penangkapan ikan di wilayah Kepulauan Riau umumnya menggunakan kapal motor (KM) dengan kekuatan mesin penggerak merek Nisan dan mesin alat bantu lampu dengan merek Mitsubishi berbahan bakar solar. Kapal *purse seine* di Kepulauan Riau terbuat dari jenis kayu yang digunakan adalah kayu meranti batu, alba, dan bangor. Jenis kayu tersebut bersifat tahan terhadap pembusukan. Kapal *purse seine* di Kepulaun Riau memiliki ukuran dari 50-200

GT (*Gross Tonnage*) dengan jenis alat bantu rumpon (Ariani, 2020).

Rumpon adalah salah satu teknologi yang berfungsi mengumpulkan atau mengkonsentrasikan ikan pada suatu perairan untuk memudahkan penangkapan dengan alat tangkap yang sesuai. Karena posisi daerah penangkapan telah diketahui sejak dini. Secara umum konstruksi rumpon pada umumnya terdiri dari pelampung (*float*), tali temali (*rope*), pemikat (*atraktor*), dan pemberat (*sinker*) (Mitra, 2012).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis melakukan kegiatan Kerja Praktik Akhir (KPA) pada KM. Sumber Mas dengan judul “Konstruksi rumpon dan hasil tangkapan KM. Sumber Mas di Perairan Natuna Kepulauan Riau”

## 1.2 Tujuan

Ada pun tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktik Akhir ini adalah:

1. Mengetahui konstruksi rumpon KM. Sumber Mas di Perairan Natuna Kepulauan Riau;
2. Mengetahui sebaran rumpon sebagai daerah penangkapan KM. Sumber Mas di perairan Natuna Kepulauan Riau; dan
3. Mengetahui jumlah hasil tangkapan KM. Sumber Mas di Perairan Natuna Kepulauan Riau.

## 1.3 Manfaat

Manfaat dari Kerja Praktik Akhir (KPA) ini ialah:

1. Mendapatkan pengalaman dalam operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine*;
2. Mendapatkan pengalaman dalam penentuan daerah penangkapan dan lokasi pemasangan rumpon; dan
3. Mengetahui jumlah dan hasil tangkapan KM. Sumber Mas.



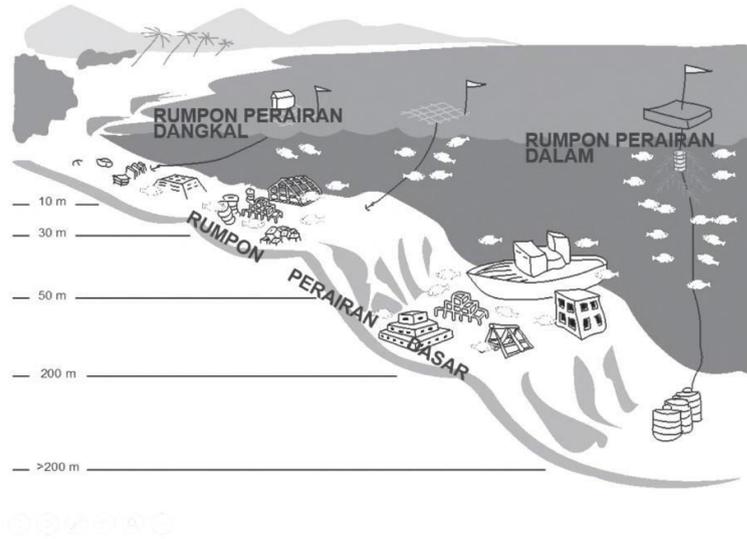
## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Rumpon

#### 2.1.1 Definisi rumpon

Rumpon atau disebut FAD (*Fish Aggregating Device*) adalah salah satu jenis alat bantu penangkapan ikan yang dipasang di laut, baik laut dangkal maupun laut dalam. Pemasangan tersebut dimaksudkan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul di sekitar rumpon, sehingga ikan mudah untuk ditangkap. Definisi rumpon menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.02/Men/2011 Tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penetapan Alat Penangkap Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) adalah alat bantu untuk mengumpulkan ikan dengan menggunakan berbagai bentuk dan jenis pemikat atau atraktor dari benda padat yang berfungsi untuk memikat ikan agar berkumpul.

Rumpon yang berada di Indonesia terdiri atas dua jenis yaitu rumpon laut dangkal dan rumpon laut dalam. Rumpon laut dangkal dipasang di perairan dangkal (puluhan sampai ratusan meter dari pantai) dengan tujuan untuk memikat dan mengumpulkan ikan-ikan pelagis kecil. Sementara itu rumpon yang dipasang di perairan lebih dalam dioperasikan untuk mengumpulkan ikan dengan target tangkapan berupa ikan layang (*Decapterus spp.*), tuna (*Thunnini*), dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) (Sudirman dan Mallawa, 2004). Sebagian besar, rumpon yang berada di Indonesia masih skala kecil, umumnya nelayan banyak menggunakan rumpon laut dangkal karena memiliki konstruksi sederhana dan terbuat dari bahan tradisional yang berasal dari alam, seperti bambu, rotan, daun kelapa, dan batu. Rumpon laut dalam yang digunakan oleh perusahaan besar, bahan pembuatannya terbuat dari bahan sintensis, seperti plat besi, ban bekas, tali raffia, dan semen. Nelayan sudah pasti lebih memilih bahan alami karena ketersediaan yang melimpah dan memiliki harga ekonomis yang jauh lebih murah dibandingkan bahan sintensis pada laut dalam (Wahyudin, E. N. 2007).



Gambar 1. Jenis Rumpon Berdasarkan Kedalaman Perairan  
(Sumber: Ardianto 2005)

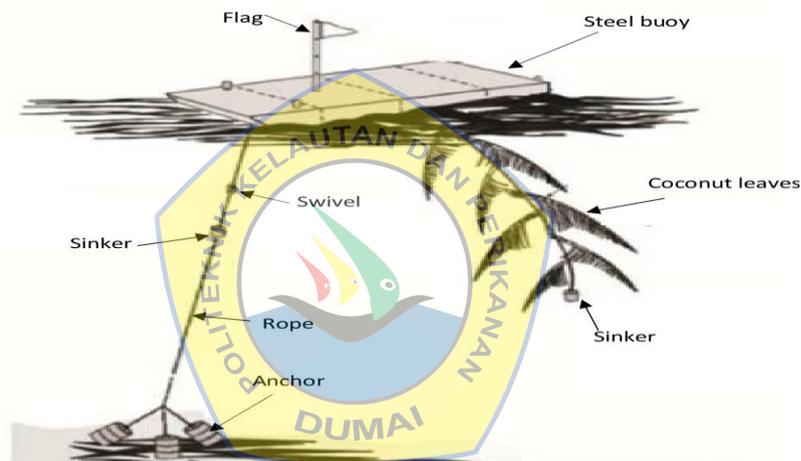
Rumpon menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 26/PERMEN-KP/2014 adalah tentang alat bantu pengumpulan yang menggunakan berbagai bentuk dan jenis pengikat/atraktor dari benda padat, berfungsi untuk memikat ikan agar berkumpul, yang dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas operasi penangkapan ikan. Selain itu rumpon juga dibagi menjadi 2 jenis yaitu rumpon hanyut dan rumpon menetap.

1. Rumpon hanyut merupakan rumpon yang ditempatkan tidak menetap, tidak dilengkapi dengan jangkar dan hanyut mengikuti arus.
2. Rumpon menetap merupakan rumpon yang ditempatkan secara menetap dengan menggunakan jangkar atau pemberat terdiri dari rumpon permukaan untuk mengumpulkan ikan pelagis dan rumpon dasar untuk mengumpulkan ikan demersal.

### 2.1.2 Bagian konstruksi rumpon

Konstruksi rumpon menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26/PERMEN-KP/2014 tentang Rumpon pada Pasal (4 -5) terdiri dari:

1. Pelampung, pelampung wajib dipasang di permukaan air;
2. Atraktor, atraktor wajib menggunakan bahan alami yang dapat terurai secara biologi;
3. Tali utama, tali utama wajib menggunakan bahan yang tidak mudah rusak dan kuat terhadap arus; dan
4. Pemberat, pemberat wajib mempunyai daya tenggelam yang cukup, sehingga mampu untuk menahan beban seluruh rangkaian rumpon agar tetap berada pada posisinya.



Gambar 2. Konstruksi Rumpon  
Sumber: (Yusfiandayani, 2004)

Jeujana (2008) menyatakan persyaratan umum dalam komponen-komponen dari konstruksi rumpon adalah:

1. Pelampung (*float*)

Pelampung (*float*) mempunyai kemampuan mengapung yang cukup baik (bagian yang mengapung di atas 1/3 bagian), konstruksi cukup kuat, tahan terhadap gelombang, mudah dikenali dari jarak jauh dan bahan pembuatannya mudah diperoleh;

2. Pemikat (*attractor*)

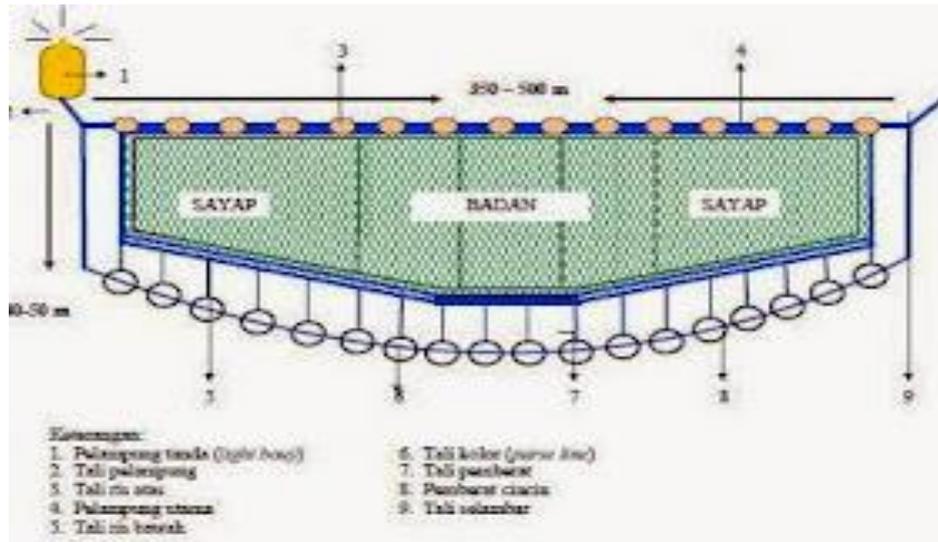
Pemikat (*attractor*) mempunyai daya pikat yang baik terhadap ikan, tahan lama, mempunyai bentuk seperti posisi potongan vertikal dengan arah ke bawah dan terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama dan murah. Altinagac *et al.* (2010) menjelaskan bahwa atraktor merupakan salah satu komponen utama pada rumpon yang berfungsi sebagai alat pengumpul ikan sesungguhnya. Hasil penelitian Baihaqi (2014) menunjukkan produktivitas hasil tangkapan atraktor ijuk yang cenderung sama dengan daun kelapa, namun daya tahan ijuk lebih baik dari daun kelapa dengan masa perendaman yang sama dilaut. Hasil penelitian Yusfiandayani (2004) menjelaskan bahwa daya tahan dari atraktor daun kelapa adalah 3-4 minggu, sedangkan daya tahan rumpon adalah 3-4 bulan, sedangkan Ibrahim *et al.* (2014) menyatakan atraktor daun kelapa hanya mampu bertahan 3 bulan perendaman di laut;

3. Tali temali (*rope*) terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah busuk, harga relatif murah, mempunyai daya apung yang cukup untuk mencegah gesekan terhadap benda-benda lainnya dan terhadap arus dan tidak bersimpul; dan
4. Pemberat (*sinker*) bahannya murah, kuat dan mudah diperoleh serta masa jenisnya besar, permukaannya tidak licin dan dapat mencengkam.

## 2.2 Sebaran Daerah Penangkapan *Purse Seine*

### 2.2.1 Alat tangkap *purse seine*

*Purse seine* tergolong dalam alat tangkap jaring lingkaran dengan menggunakan tali kerut (*purse line*) yang terletak pada bagian bawah jaring. Dengan adanya tali kerut memungkinkan jaring ditutup seperti pundi-pundi terbalik dan mengurung ikan yang tertangkap. Pukat cincin dapat berukuran sangat besar dan dioperasikan oleh satu atau dua buah kapal. Biasanya *purse seine* dioperasikan oleh satu kapal dengan atau tanpa bantuan kapal pembantu (Humaidi, 2017).



Gambar 3. Alat Tangkap *purse Seine*  
 Sumber: (Prasetyo 2016)

Diniah (2008) menyatakan *purse seine* merupakan alat tangkap ikan dari jaring yang dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan hingga alat tangkap berbentuk seperti mangkuk pada akhir proses penangkapan ikan. Alat tangkap ini digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang bergerombolan, cara pengoperasian *purse seine* dengan melingkari gerombolan ikan, kemudian tali kolar *purse seine* ditarik sehingga bentuk menyerupai mangkuk, selanjutnya hasil tangkapan dipindahkan ke kapal dengan jaring kantong, karena bentuk jaring pada saat dioperasikan meyerupai kantong. Alat tangkap ini juga disebut juga jaring kolar, karena pada bagian bawah jaring dilengkapi dengan tali kolar yang berfungsi untuk menyatukan bagian bawah jaring sewaktu operasi dengan cara menarik tali kolar tersebut.

### 2.2.2 Daerah penyebaran

Daerah penyebaran ikan pelagis yang potensial di Indonesia meliputi perairan barat dan selatan Sumatera, Laut Banda Selatan Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Laut Sulawesi dan perairan utara Papua (Pasifik), penyebaran ikan pelagis dipengaruhi oleh suhu, oksigen dan kedalaman renang dengan salinitas perairan berkisar 32-35 ppt, suhu berkisar 17-31°C (Syahputra, 2020) Karakteristik daerah penangkapan *purse seine* di WPP 571 bersubstrat lumpur berpasir.

Maskur, M. *et al.* (2020) menyatakan bahwa daerah penangkapan (*fishing ground*) adalah suatu daerah dimana ikan dapat ditangkap dengan hasil tangkapan ikan yang menguntungkan. Adapun syarat daerah penangkapan pengoperasian *purse seine* yaitu bukan daerah yang dilarang menangkap ikan, terdapat ikan pelagis yang bergerombol, dan perairannya relatif lebih dalam dibandingkan dengan dalamnya jaring.

Steven, T (2017) menyatakan bahwa kondisi perairan daerah penangkapan *purse seine* di WPP 571, 572, 711, dan 712 memiliki sumber daya ikan pelagis yang cukup tinggi. Daerah penangkapan *purse seine* yang baik ialah:

1. Daerah bebas terbuka yang luas, dasarnya harus bebas dari batu dan karang atau kerangka kapal karam;
2. Perairan dengan jumlah ikan yang berlimpah;
3. Daerah laut yang sifat airnya *oceanis* didaerah lepas pantai dengan kedalaman kurang lebih 70 meter. Nakhoda mengetahui daerah; dan
4. Penangkapan juga berdasarkan pengalaman dan informasi dari kapal- kapal lainnya dengan bantuan radio komunikasi.

Daerah penangkapan ikan di perairan Natuna meliputi Laut Natuna Utara, Perairan Pulau Subi, Pulau Midai, Pulau Panjang, hingga ke perairan Pulau Seraya (Per.02/MEN/2011).

### 2.3 Hasil Tangkapan

Pengertian dari hasil tangkapan adalah jumlah dari spesies ikan maupun binatang air lainnya yang tertangkap saat kegiatan operasi penangkapan. Ikan yang menjadi tujuan utama penangkapan dari *purse seine* adalah ikan pelagis “*Pelagic Schooling Species*”, yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk *schooling* (gerombolan). Dewi & Husni (2018) menyatakan bahwa ikan tangkapan utama atau target penangkapan *purse seine* adalah ikan pelagis yang bergerombol atau *pelagic schooling species*. Triharyuni dan Hertati (2016) menyatakan hasil tangkapan kapal *purse seine* terdiri dari jenis ikan pelagis yang terdiri dari ikan layang (*Decapterus spp.*), kembung (*Rastrelliger spp.*), selar (*Atule mate*), lemuru (*Sardinella lemuru*), tenggiri (*Scomberomorini*), tongkol (*Euthynnus affinis*), bawal (*formio niger*). Hasil tangkapan dipengaruhi oleh cuaca musim dan tempat lokasi penangkapan ikan.

Firmanda R, (2019) menyatakan bahwa hasil tangkapan *purse seine* memiliki jenis hasil tangkapan yang beragam, terdiri dari hasil tangkapan utama (HTU) dan hasil tangkapan sampingan (HTS). Adapun jenis ikan hasil tangkapan utama (HTU) yaitu cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tongkol krei (*auxis tharзад*), madidihang (*Thunnus albacares*), mata besar (*Thunnus obesus*), lisong (*Auxis rochei*), sunglir (*Elagatis bipinulatus*), lemadang (*Coryphaena hippurus*), sedangkan hasil tangkapan sampingan (HTS) ikan selayang (*Decapterus macrosoma*), layaran (*Istiophorus orientalis*), baby tuna (*Euthynnus alletteratus*).

Ikan hasil tangkapan di Perairan Natuna terdiri antara lain ikan kembung (*Rastrellinger spp.*), mata besar (*Priacatus teyenus*), kembung kuning (*Rastrellinger neglectus*), tongkol (*Euthynnus affinis*), selar (*Selaroides leptoccephis*), tenggiri (*Scomberomorus comersonis*), bawal (*Formioniger*) (Widyasri, 2016).



## BAB 3 METODOLOGI

### 3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga bulan Mei 2022, adapun objek yang akan dikaji dalam Kerja Praktik Akhir (KPA) yakni dengan mengikuti pelayaran dan kegiatan penangkapan ikan di salah satu kapal *purse seine* milik PT. Hasil Laut Sejati yang berlokasi di Barelang, Batam, Kepulauan Riau.



Gambar 4. Lokasi Pratik  
Sumber: (Google Maps, 2022)

### 3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan pada saat Kerja Praktik Akhir (KPA) di sesuaikan dengan judul laporan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan KPA

Alat dan Bahan	Kegunaan
1 Unit Kapal	Tempat Praktik
Alat Tulis	Untuk Mencatat Data
Handphone	Dokumentasi
Alat Bantu Penangkapan	Memudahkan Proses Penangkapan Ikan
1 Set Alat Keselamatan Di Atas Kapal	Alat Keselamatan

Sumber: Data Pribadi 2022

Berdasarkan dari kegiatan Kerja Praktik Akhir ini (KPA) maka data-data yang diambil antara lain:

Tabel 2. Matriks Pengumpulan Data

No	Tujuan	Kebutuhan	Data	Analisis
	Mengetahui Konstruksi Rumpon	-Dokumentasi bagian-bagian rumpon	-Data pelampung -Data tali-temali -Data attractor -Data pemberat	-Deskriptif Kuantitatif -Deskriptif Kuantitatif
	Mengetahui Sebaran Rumpon Sebagai Daerah Penangkapan	-Titik Koordinat	-Data Titik Koordinat	-Deskriptif Kuantitatif
	Mengrtahui Hasil Tangkapan	-Hasil Tangkapan Utama -Hasil Tangkapan Sampingan -Proporsi HTU dan HTS	-Data Jumlah Hasil Tangkapan Trip 1, 2, dan 3	-Deskriptif Kuantitatif -Deskriptif Kualitatif -Rumus Persentasi

Sumber: Data Pribadi 2022

### 3.3 Metode Pengambilan Data

Data yang dikumpulkan dalam pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah jenis data yang diperoleh dengan melaksanakan pengamatan secara langsung kegiatan operasi penangkapan *purse seine* KM. Sumber Mas di Perairan Natuna Kepulauan Riau dengan cara mengikuti trip penangkapan. Sedangkan data sekunder yaitu data pendukung dari data primer atau data yang didapatkan dari studi literual atau data studi pustaka (Anwar K, Chaliluddin, Rahman A, 2017). Adapun data primer yang diambil adalah:

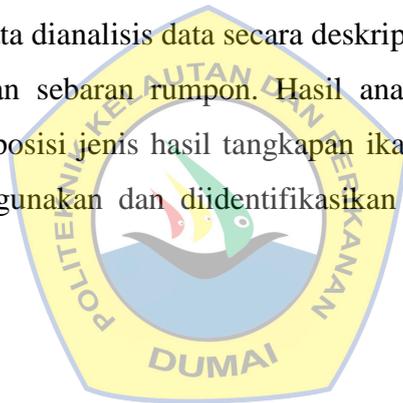
- a. Konstruksi rumpon terdiri dari : data pelampung, data atraktor, data tali-temalidan data pemberat
- b. Sebaran titik koordinat rumpon sebagai daerah penangkapan terdiri dari : data titik koordinat rumpon
- c. Hasil tangkapan terdiri dari : data hasil tangkapan utama dan data hasil tangkapan sampingan pertrip operasi penangkapan.

### 3.4 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam Kerja Praktik Akhir (KPA) ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

- Deskriptif kualitatif adalah jenis data yang di analisis berdasarkan kejadian, fenomena, atau keadaan sosial yang dijelaskan secara deskriptif tanpa menggunakan angka. Contoh; teknik pengoperasian alat tangkap. Pada Kerja Praktik Akhir (KPA) ini, data deskriptif kualitatif yang diambil adalah: konstruksi rumpon, sebaran titik koordinat rumpon sebagai daerah penangkapan, hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan.
- Deskriptif kuantitatif adalah jenis data yang di analisis yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, gejala dan kejadian yang terjadi secara faktual yang menggunakan angka. Contoh: jumlah hasil tangkapan.

Allen (2000), data dianalisis data secara deskriptif untuk memberi gambaran tentang konstruksi dan sebaran rumpon. Hasil analisis data ditampilkan dalam bentuk gambar. Komposisi jenis hasil tangkapan ikan dihitung berdasarkan jenis alat tangkap yang digunakan dan diidentifikasi dengan menggunakan buku data ikan.



### 3.5 Prosedur Kerja

Prosedur kerja adalah suatu rangkaian dari tata kerja yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, dimana adanya suatu urutan tahapan dan jalan yang harus ditempuh dalam rangka menyelesaikan suatu bidang tugas (Anastasia, 2012). Telah dilaksanakan Prosedur Kerja Praktik Akhir (KPA) yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Alir Prosedur Kerja  
Sumber: Dokumentasi Pribadi 2022