

## **STRATEGI PENINGKATAN OPERASIONAL PANCING TONDA DI KABUPATEN ACEH BARAT**

### **STRATEGY FOR ENHANCEMENT OPERATIONAL OF TROLL LINES AT WEST ACEH DISTRICT**

**Hafinuddin<sup>1\*</sup>, Salmah<sup>1</sup>, Syarifah Zuraidah<sup>1</sup>, Nabila Ukhty<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh.  
Korepondensi: hafinuddin@utu.ac.id

#### **abstract**

Troll lines gear is the most dominant fishing gear at West Aceh district. It's just that the operational conditions and enhancement system of troll lines in the area is unknown, so the research of operational analysis and alternative development is very important to do. The purpose of this study is to determine the condition and alternative enhancement of troll lines for the last 5 years at PPI Aceh Barat. Methods of data collection using survey methods. The data was collected in November 2015 at PPI Aceh Barat. Data analysis for troll lines operations is using descriptive analysis and enhancement strategy is using SWOT analysis. Troll lines operations at West Aceh District consist of praproduction, production and pascaproduction. The enhancement alternatives for troll lines operations consist of increased fisheries production at PPI Aceh Barat; optimum utilization of fish resources and sustainability of fish resources; improving facilities and infrastructure at fishing port of Aceh Barat; utilization of technology and fishing tools; stakeholder involvement to support troll lines activities Such as the supply of more complete facilities at fishing port of Aceh Barat. The result of this research shows that the troll lines is very suitable to be developed especially at PPI Aceh Barat. This can be reviewed from the financial aspect and eco-friendly troll lines.

Keywords: Troll lines, SWOT, Aceh Barat District, fishing unit.

#### **I. Pendahuluan**

Kabupaten Aceh Barat merupakan kabupaten yang berbatasan dengan Samudera Hindia (WPP 572) yang memiliki potensi besar terhadap pemanfaatan sumberdaya ikan (SDI) baik ikan pelagis maupun ikan domersal, dimana volume produksi perikanan laut Kabupaten Aceh Barat berada di posisi ketiga terbesar di Aceh yaitu 12.767,1 ton atau menyumbang 8.08% dari total produksi Provinsi Aceh (DKP Provinsi Aceh, 2014)

Dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan yang ada di wilayah pantai barat Sumatera, DKP Provinsi Aceh (2014) menjelaskan bahwa nelayan Kabupaten Aceh Barat menggunakan berbagai alat tangkap seperti payang (*boat seine*), pukot pantai (*beach seine*), pukot cincin (*purse seine*), jaring insang hanyut (*drift gill net*), jaring klitik, jaring insang tetap, jaring tiga lapis (*trammel net*), rawai hanyut lain selain rawai tuna, rawai dasar, rawai tetap, pancing tonda (*troll line*), pancing ulur dan pancing lainnya.

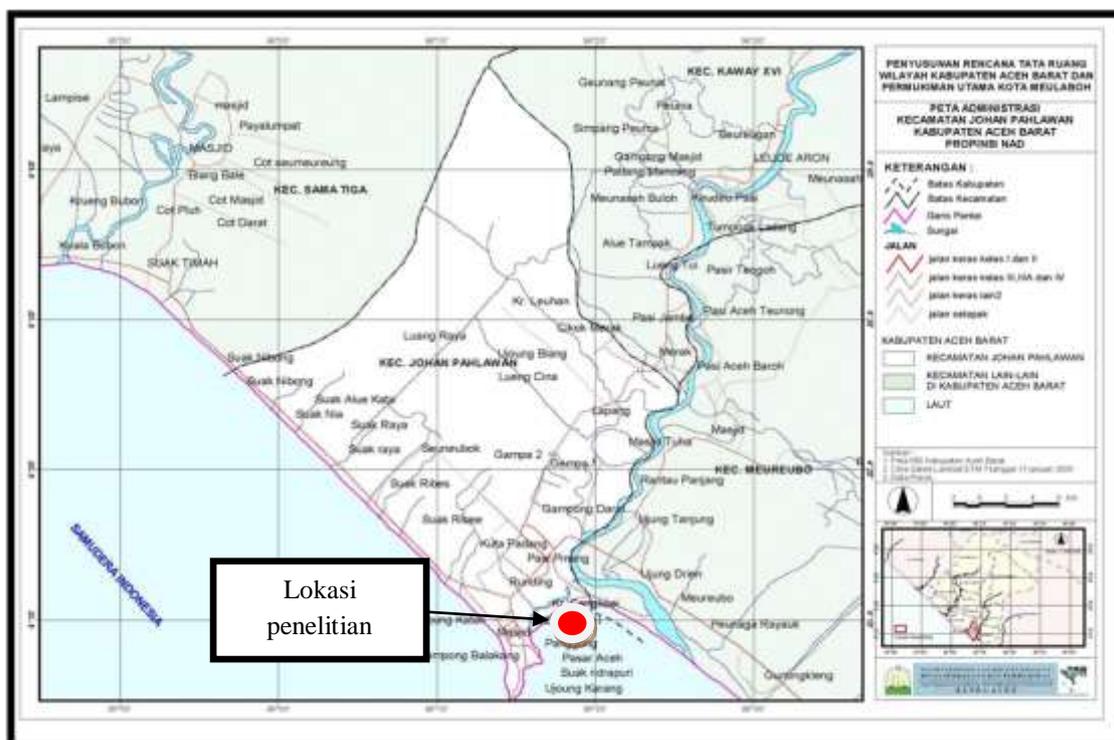
Pada tahun 2014 jumlah alat tangkap pancing tonda di Kabupaten Aceh Barat mencapai 82 unit atau 12,56% dari total jenis alat tangkap pancing yaitu 588 unit (DKP

Provinsi Aceh, 2014). Unit penangkapan ikan (UPI) pancing tonda merupakan salah satu UPI yang dominan di Kabupaten Aceh Barat. Kegiatan operasional penangkapan ikan UPI pancing tonda terdiri atas aktivitas di *fishing base* (pelabuhan perikanan) seperti persiapan pembekalan melaut (BBM, es, air bersih dan lain-lain), persiapan kapal, alat tangkap dan nelayan. *Fishing base* UPI pancing tonda terbanyak di Kabupaten Aceh Barat berada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Ujong Baroh. Selanjutnya, setelah aktivitas di pelabuhan perikanan adalah menuju *fishing ground* (daerah penangkapan ikan) dan terakhir adalah kembali ke pelabuhan perikanan (pembongkaran hasil tangkapan, penambatan kapal di pelabuhan perikanan dan perawatan kapal serta perawatan alat tangkap).

Hanya saja, aktivitas operasional UPI pancing tonda di PPI Ujong Baroh belum banyak diketahui. Oleh karena itu, penelitian tingkat operasional UPI pancing tonda di PPI Ujong Baroh sangat penting untuk dilakukan. Hasil dari penelitian operasional UPI pancing tonda ini dilanjutkan kepada aspek pengembangan UPI pancing tonda di PPI Ujong Baroh. Sehingga diharapkan hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi informasi dasar dalam pengambilan keputusan oleh *stakeholder* dalam pengembangan UPI pancing tonda di PPI Ujong Baroh.

## II. Metode Penelitian

Pengumpulan data di lapangan dilaksanakan pada bulan November tahun 2015. Adapun yang menjadi lokasi penelitian adalah PPI Ujong Baroeh Kabupaten Aceh Barat (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi penelitian perangkap lipat di Desa Kuala Bubon, Kecamatan Samatiga, Kabupeten Aceh Barat

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Survei dilakukan dengan wawancara dan pengisian kuesioner kepada responden. Untuk metode pengambilan data digunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan wawancara langsung kepada sumber informasi yang diperlukan bagi penelitiannya (Arikunto, 2002). Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder.

Data primer diperoleh dari responden dengan teknik wawancara dan kuesioner. Adapun jumlah responden nelayan UPI pancing tonda yang diambil dalam penelitian ini menggunakan rumus Pengambilan sampling dalam (Arikunto, 2002).

$$n = 25 \% \times N$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N= Jumlah Populasi

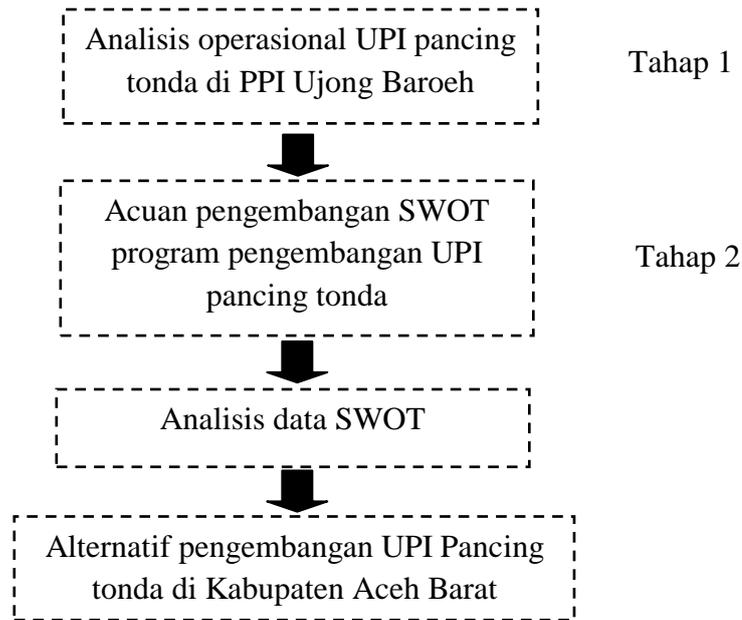
Berdasarkan rumus di atas, jumlah responden sebagai sampel yang diambil berjumlah 20 orang dari total populasi UPI pancing tonda sejumlah 82 unit. Data yang diambil adalah informasi tentang operasional UPI pancing tonda. Responden tersebut digunakan untuk mendapat informasi yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Responden yang digunakan untuk analisis SWOT (*strength, weakness, opportunity, threats*) adalah responden yang memiliki kriteria seperti yang dijelaskan oleh Hart (1986) diacu dalam Suherman (2011), yaitu 1) Keberadaan “responden” dan keterjangkauan serta kesediaan untuk diwawancarai; 2) Mempunyai reputasi, kedudukan dan telah menunjukkan kredibilitasnya sebagai ahli; 3) Telah berpengalaman dibidangnya.

Data sekunder diperoleh dari data statistik perikanan tangkap Dinas Perikanan & Kelautan Aceh Barat. Adapun data sekunder yang dikumpulkan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Data sekunder berdasarkan sumber dan informasi yang diperoleh

No	Sumber Data	Informasi
1	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh	a. Jumlah armada penangkapan ikan Kabupaten Aceh Barat tahun 2010-2014 b. Jumlah alat tangkap Kabupaten Aceh Barat tahun 2010-2014 c. Jumlah nelayan Kabupaten Aceh Barat tahun 2010-2014 d. Produksi dan nilai produksi yang didaratkan di Kabupaten Aceh Barat tahun 2010-2014

Penelitian ini terbagi dalam 2 tahap. Tahap pertama untuk menganalisis operasional UPI pancing tonda, menggali isu strategis yang berkaitan dengan UPI pancing tonda di Kabupaten Aceh Barat. Hasil analisis tahap pertama menjadi acuan untuk penelitian tahap kedua, yaitu analisis pengembangan UPI pancing tonda dengan menggunakan analisis SWOT. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan alir tahapan pelaksanaan penelitian

### III. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Letak geografis lokasi penelitian

Secara geografis Kabupaten Aceh Barat terletak antara 04°06'-04°47' Lintang Utara dan 95°52'- 96°30' Bujur Timur. Wilayah Kabupaten Aceh Barat berbatasan dengan Kabupaten Aceh Jaya dan Pidie Jaya di sebelah utara, dan sebelah timur Kabupaten Aceh Tengah dan sebelah barat Samudra Indonesia Kabupaten Nagan Raya di sebelah barat dan selatan (BPS Aceh Barat, 2014).

#### 3.2. Kapal pancing tonda

Armada penangkapan pancing tonda di PPI Ujong Baroeh pada umumnya berupa kapal motor. Ukuran GT (*gross ton*) kapal pancing tonda bervariasi, dengan kisaran 5 - 12 GT. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan pancing tonda, jumlah palkah pada kapal pancing tonda adalah 3 buah, 2 buah diantaranya terdapat pada bagian depan kapal dan 1 buah terdapat pada bagian belakang. Kapasitas palkah dapat menampung hasil tangkapan sebesar 5 ton. Kasko kapal pada kapal pancing tonda yang terdapat di Kabupaten Aceh Barat adalah *round flat bottom* yaitu tipe kasko kapal dengan bentuk bulat yang rata bagian bawahnya.



Gambar 3. Bentuk kasko kapal pancing tonda di Kabupaten Aceh Barat (Sumber : Rouf, 2004)

### 3.3. Alat tangkap pancing tonda

Alat tangkap pancing tonda atau yang lebih dikenal nelayan dengan sebutan pancing tuna atau pancing tongkol terdiri dari beberapa bagian yaitu tali utama, pemberat, mata pancing dan roll penggulung. Komponen alat tangkap pancing tonda dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 4.

Tabel 2. Komponen alat tangkap pancing tonda

No	Komponen alat tangkap	Ukuran	Jumlah
1	Tali utama	120	1
2	Tali cabang	70	21
3	Pemberat	12 kg	2
4	Mata pancing	no 9	21
5	Roll penggulung	-	5



Gambar 4. Alat tangkap pancing tonda

### 3.4. Nelayan

Kegiatan penangkapan UPI pancing tonda di Kabupaten Aceh Barat menggunakan anak buah kapal (ABK) sebanyak 3 orang yaitu terdiri dari nahkoda, pawang dan ABK yang merangkap juru masak.

### 3.5. Volume dan Nilai Produksi Pancing Tonda

Berdasarkan Tabel 3 volume produksi pancing tonda tertinggi terjadi pada tahun 2012 mencapai 2449,9 ton dengan nilai produksi Rp 49.313.290. Pancing tonda menyumbang sebesar 17,16% dari total produksi Kabupaten Aceh Barat.

Tabel 3. Volume produksi pancing tonda di Kabupaten Aceh Barat periode tahun 2010-2014

Tahun	Volume produksi
2010	560,7
2011	543,6
2012	2449,9
2013	2177,5
2014	2191,5

Sumber :DKP Provinsi Aceh 2010-2014

### 3.6. Penentuan Daerah Penangkapan Ikan

Penentuan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan operasi penangkapan ikan. Pada umumnya nelayan Kabupaten Aceh Barat melakukan penangkapan ke Pantai Murami (Sabang), Pantai Kausar (Sinabang) dan garis merah (perbatasan laut Hindia). kegiatan penentuan daerah penangkapan oleh nelayan pancing tonda dilakukan dengan memanfaatkan informasi dari nelayan lainnya. Selain itu, nelayan juga menggunakan teknologi berupa GPS (*Global Positioning System*) untuk menyimpan titik koordinat daerah penangkapan sebelumnya yang dinilai potensial. GPS juga berfungsi untuk menuju lokasi penangkapan yang dinilai potensial yang diperoleh dari informasi sesama nelayan.

### 3.7. Operasional UPI Pancing Tonda

#### 3.7.1. Kegiatan pembekalan melaut

Pembekalan melaut UPI pancing tonda terdiri atas BBM, air bersih, es balok dan kebutuhan logistik. Kebutuhan pembekalan ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan operasi penangkapan ikan, baik untuk kapal, mesin kapal maupun nelayan. Nilai total perbekalan dalam satu trip adalah berkisar antara Rp 8.000.000 - Rp 12.000.000-, tergantung ukuran kapal, jumlah ABK yang melaut dan lama operasi.

#### a) Bahan bakar minyak (BBM)

BBM merupakan kebutuhan pokok UPI pancing tonda untuk melakukan operasi penangkapan ikan. Dalam satu trip penangkapan ikan, nelayan membawa BBM sekitar 600 - 1000 liter. Estimasi kebutuhan BBM pancing tonda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Estimasi kebutuhan BBM UPI pancing tonda

No	Lama melaut (hari)	Kebutuhan BBM
1	15	1000 liter
2	12	800 liter
3	7	600 liter

Kendala yang dihadapi nelayan pancing tonda dalam menyediakan kebutuhan BBM adalah nelayan harus mengeluarkan biaya tambahan untuk pengangkutan BBM dari SPBU terdekat ke area PPI dengan menggunakan becak. SPBN (stasiun pengisian bahan bakar nelayan) belum mampu memenuhi kebutuhan harian nelayan terutama nelayan di PPI Ujong Baroeh.

b) Air bersih

Air bersih digunakan untuk mendukung kegiatan sehari-hari para nelayan seperti memasak, mencuci dan berwudhu. Dalam satu trip nelayan membawa air bersih 9 – 15 jirigen (1 jirigen = 35 liter). Persediaan air bersih dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Estimasi kebutuhan air bersih

No	Lama melaut (hari)	Air bersih (liter)
1	15	525 liter
2	12	420 liter
3	7	245 liter

c) Es balok

Es balok memegang peranan penting untuk menjaga kualitas hasil tangkapan (lihat gambar 16). Harga es balok yang terdapat di area PPI ujung baroeh Rp 12.000/ batang. Dalam satu trip melaut nelayan membawa es balok sebanyak 50 - 60 batang. Dengan persediaan es yang cukup, maka kualitas hasil tangkapan dapat terjaga sehingga dapat dijual dengan harga yang baik. Estimasi kebutuhan es dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 5.

Tabel 6. Estimasi kebutuhan es

No	Lama melaut (hari)	Kebutuhan es (batang)
1	15	60 batang
2	12	50 batang
3	7	50 batang



Gambar 5. Persediaan es balok untuk kapal pancing tonda

d) **Kebutuhan logistik**

Kebutuhan logistik merupakan faktor yang cukup penting untuk mendukung kinerja nelayan. Makanan yang cukup akan membuat nelayan dapat bekerja dengan baik. Bahan makanan yang disiapkan diantaranya beras, telur, sayur - sayuran, makanan ringan, minyak goreng dan rokok. Untuk menyiapkan kebutuhan makanan nelayan mengeluarkan biaya Rp 2.000.000,- – Rp 6.000.000,-.

### **3.7.2. Kegiatan penangkapan ikan**

Kegiatan operasi penangkapan menggunakan pancing tonda dapat dikelompokkan menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan dimana nelayan memasang rumbai – rumbai ke mata pancing. Tahap penurunan yaitu penurunan pancing ke dalam air, setelah pancing diturunkan baru dilakukan pemasangan tali utama. Tahap terakhir adalah tahap penarikan pancing menggunakan kapal.

Kecepatan kapal saat kegiatan penangkapan 5 – 6 knot. Operasi penangkapan umumnya dilakukan pada pagi hari sampai dengan sore hari, sekitar pukul 06.00 - 18.00 atau selama 12 jam. Umumnya kegiatan penurunan pancing hanya dilakukan satu kali dalam satu hari.

a) **Jenis umpan**

Nelayan pancing tonda Kabupaten Aceh Barat menggunakan umpan palsu yang dipasang pada mata mancing. Umpan palsu merupakan rumbai – rumbai tali rafia yang terbuat dari tali plastik warna warni, penggunaan rumbai – rumbai dimaksudkan agar umpan terlihat lebih atraktif oleh ikan (Gambar 6).



Gambar 6. Umpan palsu

b) Jenis ikan hasil tangkapan

Jenis-jenis ikan pelagis yang cenderung sering tertangkap oleh nelayan pancing tonda Kabupaten Aceh Barat adalah cakalang (*Katsuwonus pelamis*), madidihang (*Thunnus albacares*), tongkol (*Euthynnus affinis*) dan salam (*Elagatis bipinnulata*).

### 3.7.3. Kegiatan paska penangkapan

a) Cara penanganan diatas kapal

Cara penanganan hasil tangkapan yang dilakukan adalah dengan cara penyusunan ke dalam palkah yang sebelumnya sudah berisi es balok. Peranan es untuk menjaga kesegaran ikan dan merupakan langkah penanganan ikan di atas kapal. Selain menggunakan es, pengawetan ikan juga dapat diproses dengan melakukan penggaraman. Untuk lebih menghemat biaya nelayan pancing tonda tidak menggunakan garam tapi air laut yang langsung dicampurkan dengan es balok.

b) Pendaratan hasil tangkapan

Pendaratan hasil tangkapan UPI pancing tonda terdiri atas beberapa aktivitas yaitu tambat labuh kapal, dimana kapal merapat ke dermaga ketika sampai di pelabuhan. Selanjutnya adalah pembongkaran hasil tangkapan, yaitu hasil tangkapan dikeluarkan dari dalam palkah. Setelah itu, dilakukan penyortiran untuk memisahkan ikan yang berdasarkan jenis (spesies) dan ukuran. Proses penyortiran dapat dilihat pada Gambar 7. Kegiatan setelah pembongkaran adalah pengangkutan. Pengangkutan hasil tangkapan dari kapal menuju dermaga pelabuhan perikanan adalah dengan dipikul oleh buruh nelayan. Kemudian pengangkutan dari dermaga menuju gedung TPI (tempat pelelangan ikan) menggunakan becak. Untuk kegiatan penimbangan dilakukan oleh *Toke Bangku*. Hasil tangkapan yang didaratkan oleh kapal pancing tonda mencapai 2 – 5 ton per trip.



Gambar 7. Penyortiran ikan di atas kapal pancing tonda

c) Paska pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan

Aktifitas nelayan pancing tonda di pelabuhan perikanan setelah kegiatan pembongkaran hasil tangkapan adalah perawatan kapal perikanan dan perawatan alat tangkap. Perawatan kapal perikanan terdiri atas pencucian kapal oleh buruh dengan biaya Rp 400.000 – Rp 800.000-. Perawatan kapal dilakukan selama 6 bulan sekali (dua kali setahun) dengan biaya Rp. 6.000.000 /tahun. Pengecatan ulang pada badan kapal juga biasa dilakukan jika dirasa perlu. Sedangkan untuk perawatan alat tangkap tidak ada perlakuan khusus yang dilakukan nelayan, kecuali hanya mengganti bagian dari pancing yang rusak karena kegiatan penangkapan ikan seperti pergantian tali pancing, mata pancing dan umpan buatan. Perawatan alat tangkap dilakukan selama 6 bulan sekali (dua kali setahun) dengan total biaya Rp 1.500.000 - Rp 2.000.000 /tahun.

### **3.8. Alternatif Pengembangan UPI Pancing Tonda**

Alternatif strategi pengembangan unit penangkapan pancing tonda dapat dilihat pada Tabel 7. Alternatif strategi pengembangan yang diperoleh berdasarkan kondisi internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap kegiatan operasi kapal pancing tonda di Kabupaten Aceh Barat. Adanya alternatif strategi pengembangan untuk penangkapan pancing tonda diharapkan dapat meningkatkan potensi perikanan pancing tonda dan mampu meningkatkan produksi serta mutu hasil tangkapan pancing tonda yang lebih baik di Kabupaten Aceh Barat.

Tabel 7. Diagram matrik SWOT

<p>IFAS</p> <p>EFAS</p>	<p><b>STRENGTHS (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volume dan nilai produksi hasil tangkapan relatif tinggi</li> <li>2. Hasil tangkapan ikan ekonomis tinggi</li> <li>3. Armada penangkapan cukup tersedia</li> </ol>	<p><b>WEAKNESSES (W)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prasarana untuk kegiatan bongkar muat belum memadai</li> <li>2. SPDN di area PPI belum beroperasi secara efektif</li> </ol>
<p><b>OPPORTUNITIES (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akses jalan, transportasi menuju PPI relatif baik</li> <li>2. Sumberdaya ikan pelagis masih cukup tersedia</li> <li>3. Ikan target penangkapan bernilai ekonomis tinggi</li> </ol>	<p><b>STRATEGI SO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan produksi perikanan (S2, O1, O3)</li> <li>2. Memanfaatkan sumberdaya ikan yang ada secara optimal dan menjagakelestariannya (S1, S2, S3, O3)</li> <li>3. Modifikasi alat tangkap pancing tonda (S3, O2, O3)</li> </ol>	<p><b>STRATEGI WO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan sarana dan prasarana (seperti trolley) (W1, O1)</li> </ol>
<p><b>TREATHS (T)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kenaikan harga BBM</li> <li>2. Jarak fishing ground relatif jauh</li> <li>3. Kegiatan <i>Illegal fishing</i></li> </ol>	<p><b>STRATEGI ST</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan hasil tangkapan (S1, T1)</li> <li>2. Pemanfaatan teknologi dan alat bantu penangkapan ikan (S2, S3, T2)</li> <li>3. Meningkatkan keamanan di laut (S1, S2, S3, T3)</li> </ol>	<p><b>STRATEGI WT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterlibatan <i>stake holder</i> untuk mendukung aktifitas UPI pancing tonda dalam menyediakan fasilitas lengkap di PPI Ujong Baroeh. (W1, T3)</li> <li>2. Penggunaan Mesin yang ramah lingkungan (W2, T1)</li> </ol>

#### IV. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) kondisi operasional UPI pancing tonda di PPI Ujong Baroeh terdiri atas kegiatan pembekalan melaut (BBM, air bersih, es, logistik), kegiatan penangkapan ikan dan kegiatan paska penangkapan ikan; 2) alternatif

pengembangan operasional UPI pancing tonda meliputi peningkatan produksi perikanan di Kabupaten Aceh Barat, pemanfaatan sumberdaya ikan secara optimal dan menjaga kelestarian sumberdaya ikan, meningkatkan sarana dan prasarana di pelabuhan perikanan, pemanfaatan teknologi dan alat bantu penangkapan ikan dan keterlibatan *stakeholder* untuk mendukung aktivitas UPI pancing tonda seperti persediaan fasilitas yang lebih lengkap di pelabuhan perikanan.

### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- DKP Provinsi Aceh. 2010. Statistik Perikanan Tangkap. Sumber: [dkp.acehprov.go.id](http://dkp.acehprov.go.id) diakses 23 Maret 2017
- \_\_\_\_ Provinsi Aceh. 2011. Statistik Perikanan Tangkap. Sumber: [dkp.acehprov.go.id](http://dkp.acehprov.go.id) diakses 23 Maret 2017
- \_\_\_\_ Provinsi Aceh. 2012. Statistik Perikanan Tangkap. Sumber: [dkp.acehprov.go.id](http://dkp.acehprov.go.id) diakses 23 Maret 2017
- \_\_\_\_ Provinsi Aceh. 2013. Statistik Perikanan Tangkap. Sumber: [dkp.acehprov.go.id](http://dkp.acehprov.go.id) diakses 23 Maret 2017
- \_\_\_\_ Provinsi Aceh. 2014. Statistik Perikanan Tangkap. Sumber: [dkp.acehprov.go.id](http://dkp.acehprov.go.id) diakses 23 Maret 2017
- Suherman, A. 2011. Formulasi strategi pengembangan pelabuhan perikanan nusantara pengembangan jembrana. *Marine Fisheries*, 2 (1) : 87-99.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Aceh Barat Dalam Angka 2014*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Barat.
- Rouf, 2004. Bentuk kasko kapal dan badan kapal perikanan. Sumber : <http://www.alamikan.com/2014/12/bentuk-kasko-dan-bagian-kapal-perikanan>. [Diakses tanggal 20 Maret 2017]