

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER

**ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN
PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) DUFA-DUFA
DI KOTA TERNATE MALUKU UTARA**



**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Magister Sains dalam Ilmu Kelautan
Bidang Minat Manajemen Perikanan**

Disusun Oleh :

**Abdurrahim Sukur
NIM.015393792**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2011**

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER ILMU KELAUTAN
BIDANG MINAT MANAJEMEN PERIKANAN

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul

“Analisis Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Penjualan Ikan (PPI) Dufa-Dufa Di Kota Ternate Maluku Utara” adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Ternate, Desember 2011

Yang menyatakan,



Abdurrahim Sukur
NIM.015393792

ABSTRAK

Analisis Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI Dufa-Dufa Di Kota Ternate Maluku Utara

Abdurrahim Sukur
Universitas Terbuka
DKP_KT@yahoo.co.id

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa dan merumuskan strategi pengembangan peningkatan peran dan fungsi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa. Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus melalui pendeskripsian tentang kondisi yang berlangsung di PPI Dufa-Dufa. Analisis tingkat pemanfaatan dilakukan dengan menghitung tingkat usaha penangkapan dan upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan yang berpangkalan di PPI Dufa-Dufa, dengan menggunakan metode perhitungan CPUE. Selanjutnya untuk merumuskan rekomendasi strategis pengembangan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tingkat pengelolaan PPI Dufa-Dufa yang dihitung berdasarkan nilai CPUE, menunjukkan hasil yang cenderung menurun tingkat produktifitasnya, dengan ditandai oleh perubahan jumlah armada penangkapan dan nelayan yang melakukan kegiatan operasi penangkapan dalam 5 tahun terakhir. Berdasarkan faktor internal dan eksternalnya yang dianalisis dengan SWOT menunjukkan: (1) peningkatan skala usaha PPI Dufa-Dufa dengan memanfaatkan investasi dari pemda atau mitra; (2) pengembangan teknik penangkapan dan pengolahan/pasca produksi; (3) peningkatan kapasitas SDM pengelola dan pemanfaat PPI; (4) pemberdayaan tenaga kerja lokal sebagai pekerjaan sampingan atau utama dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa; (5) pengembangan kawasan perikanan terpadu di sekitar PPI Dufa-Dufa untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan PPI; (6) pengembangan sarana dan prasarana yang lebih baik bagi operasionalisasi PPI Dufa-Dufa; (7) pengembangan sistem pemasaran yang sesuai dengan fungsi PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan ekonomi masyarakat perikanan; dan (8) pengembangan akses informasi perikanan dan pemasaran hasil produksi melalui kelembagaan yang terkait.

Kata Kunci : *pangkalan pendaratan ikan (PPI), strategi pengembangan PPI*

ABSTRACT

The Analysis of the Utilization Rate of Dufa-Dufa Fishing Base In Ternate City North Moluccas

Abdurrahim Sukur
Universitas Terbuka
DKP_KT@yahoo.co.id

This research aimed to analyze the factors that affecting the utilization rate of Dufa-Dufa Fishing Base, to conduct the development strategy to increase the function and role of Dufa-Dufa base. The method that has been use in the research was case study through the description of Dufa-Dufa Fishing Base activity condition. The utilization rate measure by the calculation of catch rate and fishing effort by the fisherman in the Dufa-Dufa fishing base, using the calculation method of CPUE. Strategy recommendation for the development and uses of the Dufa-dufa fishing base, was analysis using the SWOT method

The result of the research shown that, the management level of Dufa-Dufa Fishing Base according to the CPUE value, tend to decrease in the productivity rate, marked by the shift of the amount of fishing fleet and the fisherman operated in the last five (5) years. According to the internal and external factor result that analysed by SWOT method are: (1) increasing scale of effort of the Dufa-Dufa Fishing Base by exploiting investment from local government or partner; (2) developing of the fishing technique and post-production processes; (3) increasing the human resource who organize and utilize the fishing base; (4) empowering local labour enableness as a side profession or main occupation especially by management and utilize the Dufa-Dufa Fishing Base; (5) integrating fishing area development around the Dufa-Dufa Fishing Base to optimize the utilization and management of the fishing base; (6) developing the infrastructures for the operational of the Dufa-Dufa Fishing Base; (7) expansion the market system expansion according to the function of Dufa-Dufa Fishing Base as center of economic expansion of fishery society; and (8) developing of the information access of fishery and marketing production through relevant institute.

Keywords: fishing base, fishing base development strategy

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Analisis Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)
Dufa-Dufa di Kota Ternate Maluku Utara

Penyusun TAPM : Abdurrahim Sukur

NIM : 015393792

Program Studi : Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan

Hari/Tanggal : Kamis, 9 Februari 2012

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Muhajir K. Marsaoly, M.Si
NIP. 19680911 199404 1 001


Dr. Lina Warlina
NIP. 19610107 198601 2 001

Mengetahui,

Ketua Bidang Ilmu/
Program Magister Ilmu Kelautan
Bidang Minat
Manajemen Perikanan

Direktur Program Pascasarjana


Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si
NIP. 19631111 198803 2 002


Sucati, M.Sc., Ph.D
NIP. 19520213 198503 2 001

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER ILMU KELAUTAN
BIDANG MINAT MANAJEMEN PERIKANAN

PENGESAHAN

Nama : Abdurrahim Sukur
NIM : 015393792
Program Studi : Magister Ilmu Kelautan bidang minat Manajemen Perikanan
Judul TAPM : Analisis Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa Di Kota Ternate Maluku Utara

Telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Penguji TAPM Program Pascasarjana, Program Studi Magister Ilmu Kelautan bidang minat Manajemen Perikanan, Universitas Terbuka pada :

Hari/tanggal : Senin, 19 Desember 2011
W a k t u : 13.00 – 15.00
dan telah dinyatakan : LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM:

Ketua Komisi Penguji

Nama : Dr. Mulyadi, M.Si

Penguji Ahli

Nama : Dr. Roike I. Montolalu, S.Pi, M.Sc.

Pembimbing I

Nama : Prof.Dr.Ir. Muhajir K Marsaoly,M.Si

Pembimbing II

Nama : Dr. Lina Warlina, M.Ed.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'Alamin penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul : Analisis Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa Di Kota Ternate Maluku Utara. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan pada Program Pascasarjana Universitas Terbuka.

Tak lupa penulis menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr.Ir. Muhajir K. Marsaoly, M.Si selaku pembimbing utama dan Dr.Lina Warlina, M.Ed. selaku anggota pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Suciati, M.Sc, PhD. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti studi.
3. Dr.Ir. Nurhasanah, M.Si selaku ketua Bidang Ilmu/Program MIPA Magister Ilmu Kelautan, Bidang Minat Manajemen Perikanan.
4. Kepala UPBJJ Ternate Bapak Ir. Mulyadi, M.Si, dan seluruh staf UPBJJ.
5. Walikota Ternate, H. Burhan Abdurahman SH. MM, Mantan Walikota Ternate Drs. H.Syamsir Andili
6. Seluruh Staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate.
7. Orang tua tercinta Ayahanda H. Ahmad Marhaban dan Ibunda Hj. Rosmila Soleman Marhaban.

8. Istri penulis Farida Sukur Marhaban, ananda Riandhany, Alleisya Riyomorisya, adik Drs. H. Adnan Marhaban dan Denia yang telah memberikan semangat dan dukungan.
9. Rekan-rekan mahasiswa lain di Universitas Terbuka, yang selalu saling mengingatkan sehingga tersusunnya tulisan ini.
10. Para dosen, Surahman SPi, Msi. dan Faisal Rumagia SPi, Msi. di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Khairun (Unkhair) Ternate yang telah banyak memberikan masukan.
11. Semua pihak yang telah memberi dorongan dan bantuan sehingga tersusunnya TAPM ini.

Akhirnya, semoga TAPM ini dapat bermanfaat bagi yang berminat dan memerlukannya.

Ternate, Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR.	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Kerangka Berpikir	4
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5. Kegunaan Penelitian	6
1.6. Hipotesis	6

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Pengertian Pelabuhan	8
2.2. Peran dan Fungsi Pelabuhan Perikanan	12
2.3. Pangkalan Pendaratan Ikan	13
2.4. Sarana Pelabuhan Perikanan	17
2.5. Karakteristik Masyarakat Pesisir	19
2.6. Aspek Sosial Ekonomi Budaya Masyarakat Pesisir	22
2.7. Kebijakan Pembangunan Perikanan	24
2.8. Analisis SWOT	25
2.9. Metode <i>Rapid Rural Appraisal</i> (RRA) untuk Pengkajian Wilayah	26
2.10. Penelitian-penelitian Terdahulu	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.2. Metode Penelitian	29
3.3. Jenis dan Sumber Data	29
3.4. Metode Penentuan Responden	30
3.5. Metode Analisis Data	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	38
4.2. Keadaan Umum PPI Dufa-Dufa	39
4.3. Struktur Organisasi dan Personil PPI Dufa-Dufa	40
4.4. Fasilitas PPI Dufa-Dufa	41

4.5. Analisis Tingkat Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate	50
4.6. Arahana Strategis Kebijakan Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Kerangka Pikir Penelitian	5
Gambar 4.1. Struktur Organisasi PPI Dufa-Dufa Kota Ternate	40
Gambar 4.2. Grafik CPUE dan Garis Trend Hasil Tangkapan dan Upaya Penangkapan Selama Tahun 2004 – 2008 di PPI Dufa-Dufa Ternate.	51
Gambar 4.3. Grafik Perkembangan Jumlah Nelayan, Alat Tangkap dan Produksi Ikan dan Trend Perubahannya Selama Tahun 2004-2008 di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Beberapa Contoh Penelitian yang Menggunakan Metode RRA	28
Tabel 3.1. Jumlah Responden yang di Wawancarai Berdasarkan Bidang Pekerjaan Responden.....	31
Tabel 3.2. <i>External Strategic Factors Analysis Summary</i> (EFAS).....	34
Tabel 3.3. <i>Internal Strategic Factors Analysis Summary</i> (IFAS)	36
Tabel 3.4. Model Matriks TOWS Hasil Analisis SWOT.....	36
Tabel 4.1. Jenis dan Ukuran Fasilitas-Fasilitas PPI Dufa-Dufa	39
Tabel 4.2. Jumlah Hasil Tangkapan, Upaya Penangkapan dan CPUE Selama Tahun 2004-2008 di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.....	51
Tabel 4.3. Jumlah Nelayan, Alat Tangkap dan Produksi Ikan Selama Tahun 2004-2008 di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.....	53
Tabel 4.4. Komponen dan Faktor-Faktor SWOT Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate	56
Tabel 4.5. Hasil <i>External Strategic Factors Analysis Summary</i> (EFAS)	65
Tabel 4.6. Hasil <i>Internal Strategic Factors Analysis Summary</i> (IFAS)	65
Tabel 4.7. Matriks TOWS Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate	67
Tabel 4.8. Penentuan Prioritas Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pedoman Wawancara Penelitian Analisis Pemanfaatan	
PPI Dufa-dufa KotaTernate... ..	79
Lampiran 2. Denah Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-dufa Kota Ternate	
sebagai lokasi penelitian dan pengambilan sample	81
Lampiran 3.Peta Pulau Ternate dan lokasi penelitian di PPI	
Dufa-dufa (Kelurahan Dufa-dufa)	81
Lampiran 4. Wilayah Kerja Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)	
Dufa-dufa Ternate	82
Lampiran 5. Foto-foto fasilitas PPI Dufa-dufa sebagai	
Pusat Penelitian dan pengambilan sample	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan perikanan sebagai bagian dari pembangunan ekonomi bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan dan petani ikan. Potensi sumberdaya perikanan laut di perairan Indonesia pada umumnya dan di perairan Maluku Utara pada khususnya memberikan kontribusi yang signifikan dalam pencapaian tujuan pembangunan perikanan tersebut. Korelasi dengan kenaikan produksi perikanan selama ini masih belum dimanfaatkan secara optimal, khususnya diperairan Maluku Utara.

Salah satu kebutuhan yang mutlak diperlukan untuk merealisasikan peningkatan kesejahteraan masyarakat nelayan dan petani ikan di wilayah pesisir adalah dengan menyediakan prasarana pelabuhan perikanan yang memadai. Prasarana pelabuhan perikanan yang telah ada maupun akan dibangun merupakan basis kegiatan pengadaan produksi perikanan di pantai dan akan menjadi pusat komunikasi antara kegiatan di wilayah laut dan wilayah daratan. Kehadiran prasarana perikanan berupa Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) memiliki nilai strategis yang akan menunjang pembangunan ekonomi perikanan dan menambah pendapatan devisa di daerah. Oleh karena itu pengelolaan dan pemanfaatannya dilakukan oleh pemerintah daerah, yang diarahkan pada pemanfaatan sumberdaya ikan secara optimal, rasional dan lestari untuk kesejahteraan masyarakat tanpa menimbulkan kerusakan pada sumberdaya dan lingkungan.

Wilayah Kota Ternate memiliki karakteristik geografis spesifik dan sangat strategis sebagai titik sentral pembangunan global di kawasan Pasifik, serta didukung dengan ketersediaan potensi sumberdaya hayati kelautan dan perikanan serta jasa-jasa lingkungan yang cukup besar. Meskipun demikian, pertumbuhan dan perkembangan sektor kelautan dan perikanan di Kota Ternate masih jauh dari yang diharapkan. Pendekatan perencanaan terpadu belum optimal memadukan potensi lokal, penguatan kelembagaan masyarakat nelayan dengan daya dukung sarana prasarana perikanan.

Kota Ternate dengan wilayah 96 persennya adalah wilayah laut, memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan yang sangat melimpah. Sebagai wilayah pengembangan Kota Agribisnis dalam *Multy Gate System*, Provinsi Maluku Utara memiliki satu buah Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang terletak di sentra pengembangan ekonomi perikanan di pemukiman nelayan Kota Ternate, yang sering disebut PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

PPI Dufa-Dufa Ternate merupakan pelabuhan umum yang memiliki letak strategis, dimana pembangunannya mulai direncanakan sejak tahun 2003 dan pelaksanaan pembangunannya dimulai pada tahun 2005 melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), pengelolaannya dibawah Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate (Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate, 2008). PPI Dufa – Dufa dibangun dengan berbagai fasilitas pendukung seperti (a) tempat pelelangan ikan (TPI), (b) ruang timbang ikan, (c) *solar paket dealer nelayan* (SPDN), (d) pabrik es, (e) air bersih, (f) *cold storage*, (g) *air blast freezer* (ABF), (h) kedai pesisir, (i) ruang *prosessing*, (j) MCK, (k) gedung komersial dan (l) balai

pertemuan nelayan. Fasilitas pendukung tersebut diharapkan dapat mempermudah nelayan untuk meningkatkan hasil produksi, peningkatan pendapatan daerah, penyerapan tenaga kerja, peningkatan kesejahteraan nelayan dan industri perikanan yang berkelanjutan (*sustainable*).

Seiring dengan perkembangannya, pelabuhan ini dimanfaatkan oleh kapal-kapal perikanan sehingga menjadi pelabuhan khusus perikanan. Saat ini, oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate, PPI Dufa-Dufa telah dikembangkan fasilitas pelabuhannya dan ditingkatkan kinerja PPI serta dilakukan upaya-upaya penyediaan, perbaikan dan pengembangan sarana dan prasarana PPI Dufa-Dufa. Hal ini dimaksud karena selain menarik investor, diharapkan dapat menunjang penyediaan hasil perikanan yang aman dan sehat guna konsumsi masyarakat Kota Ternate.

1.2. Perumusan Masalah

Perairan Kota Ternate memiliki potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar dan memiliki daya tarik untuk pengembangan usaha perikanan. Agar lebih meningkatkan produksi hasil tangkapan tersebut, Pemerintah Kota Ternate telah membangun Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa Ternate dengan berbagai infrastruktur pendukung. Sarana penunjang usaha perikanan ini seharusnya dimanfaatkan oleh nelayan setempat secara maksimal, namun pada kenyataannya para nelayan dan pelaku usaha perikanan belum sepenuhnya memanfaatkan infrastruktur yang terdapat di PPI Dufa-Dufa secara menyeluruh.

Secara garis besar masalah utama yang dihadapi adalah :

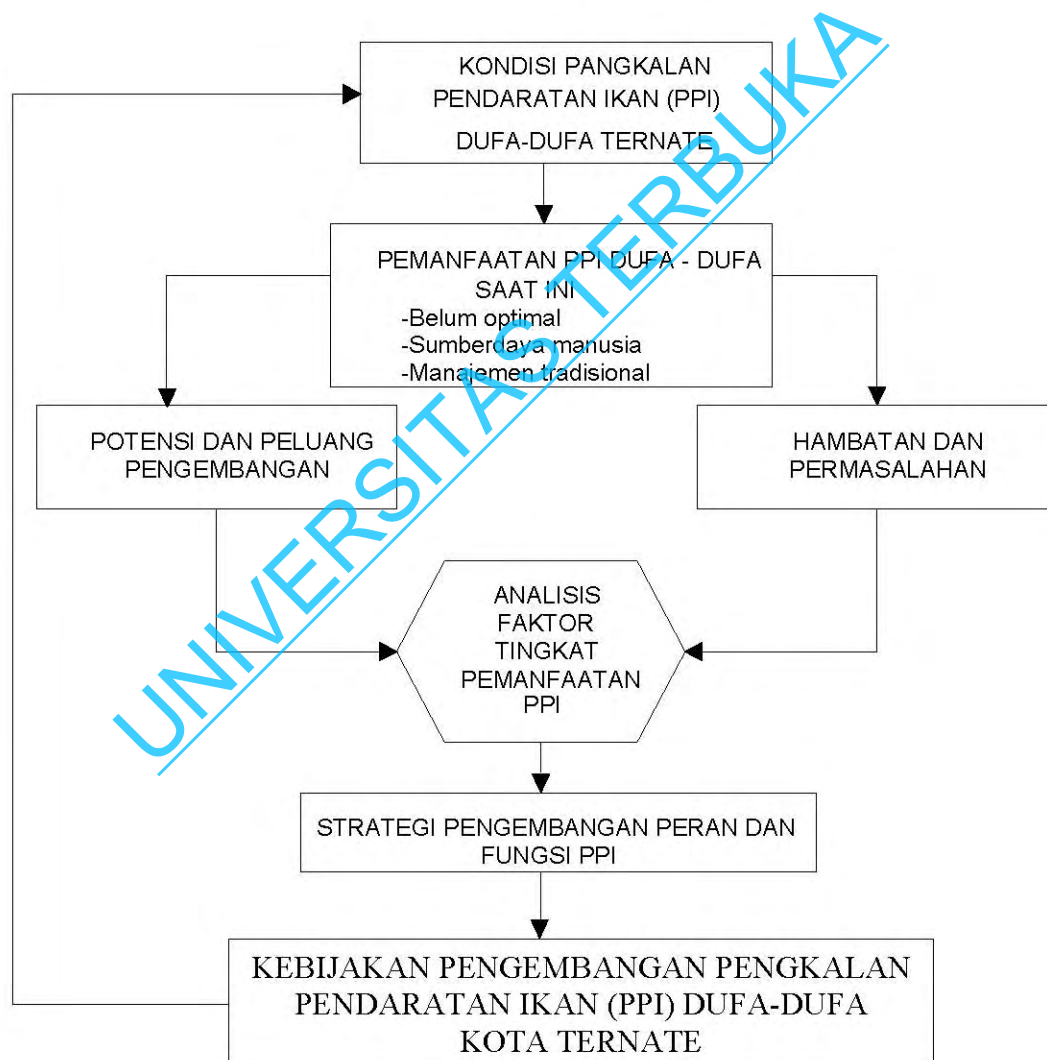
- Kapasitas aparatur sumberdaya manusia yang terbatas;
- Komponen-komponen dalam Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-dufa belum berjalan secara normal; seperti armada tangkap, produksi, sumberdaya aparatur PPI.
- Masih kuatnya pola manajemen tradisional.

Untuk mengatasi hal ini maka Pemerintah Kota Ternate melalui Dinas Kelautan dan Perikanan berupaya untuk menciptakan sistem pengelolaan PPI Dufa-Dufa lebih optimal dalam memberikan pelayanan yang prima kepada para pengguna jasa dan nelayan. Diharapkan semua fasilitas penunjang yang terdapat di PPI Dufa-Dufa dapat dimanfaatkan oleh pengguna jasa dan nelayan sehingga diharapkan terciptanya pertumbuhan ekonomi di sektor perikanan.

1.3. Kerangka Berpikir

Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan PP dan PPI antara lain adalah kurangnya kepedulian masyarakat akan keberadaan PP dan PPI, rendahnya koordinasi dengan instansi terkait, belum mantapnya sinkronisasi kebijakan pusat dan daerah, dan masih rendahnya sumberdaya manusia pengelola PP dan PPI dalam mendukung pelayanan prima. Untuk memberikan pelayanan prima terhadap pengguna jasa PP dan PPI maka kesiapan staf pengelola PP dan PPI mutlak diperlukan sehingga dituntut kreatifitas dan kinerja yang tinggi serta kesatuan pandang yang sama terhadap segala fasilitas yang ada (*sense of belonging*) sehingga tercipta jiwa karya yang solid dalam rangka peningkatan pelayanan. Kinerja yang tinggi tidak dapat mewujudkan pelayanan prima bila tidak ditunjang kesiapan

fasilitas yang ada. Oleh karena itu perawatan dan pemeliharaan fasilitas yang telah dibangun agar menjadi perhatian dan dilaksanakan sesuai petunjuk teknis maupun administrasi yang berlaku. Aspek-aspek tersebut saling terkait dan saling mempengaruhi antara satu komponen dan komponen lainnya yang menyebabkan kompleksnya permasalahan pengelolaan PPI Dufa -dufa Ternate. Adapun kerangka berpikir penelitian dapat dilihat pada gambar.1.1



Gambar I.1 Kerangka Pikir Penelitian

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Ternate dan menentukan strategi pengembangan peningkatan peran dan fungsi PPI Dufa-Dufa Ternate agar lebih bermanfaat bagi masyarakat sekitarnya.
2. Menganalisis seberapa besar unsur pelaku usaha perikanan, nelayan dan masyarakat Kota Ternate memanfaatkan PPI Dufa-Dufa Ternate

1.5. Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

- a. Pemerintah Daerah Kota Ternate sebagai bahan untuk penentuan kebijakan sektor Kelautan dan Perikanan guna peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan kesejahteraan nelayan.
- b. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan penelitian lanjut pada bidang tangkap dan sarana prasarana PPI.
- c. Pelaku usaha, masyarakat dan nelayan sebagai informasi dalam pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa Ternate dengan berbagai fasilitas penunjang didalamnya.

1.6. Hipotesis.

1. Faktor-faktor jumlah armada tangkap, produksi, sumberdaya aparatur dan pengelola PPI dapat mempengaruhi tingkat pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Ternate

2. Strategi kebijakan pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa kota Ternate dapat dianalisis dengan SWOT (*Strenght Weakness Opportunities Threats*)
3. Arahana pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa dapat dipertimbangkan dengan dimensi ekologi, ekonomi sosial budaya dan kelembagaan.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

2.1. Pengertian Pelabuhan Perikanan

Arti perikanan menurut Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari pra produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam satu sistem bisnis perikanan (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2004). Perikanan juga dapat diartikan sebagai kegiatan ekonomi dalam memanfaatkan sumberdaya ikan (Monintja, 2000).

Kegiatan perikanan tidak terlepas dari pelabuhan sebagai tambatan kapal-kapal perikanan. Pelabuhan yang dimaksud merupakan suatu areal perairan tertentu yang tertutup dan terlindung dari gangguan badai dan merupakan tempat yang aman untuk akomodasi kapal-kapal yang sedang mengisi bahan bakar, perbekalan, perbaikan dan bongkar muat barang (Monintja, 2000).

Pelabuhan perikanan (PP) sebagai pelabuhan khusus merupakan suatu wilayah perpaduan antara daratan dan lautan yang dipergunakan sebagai pangkalan kegiatan penangkapan ikan dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas sejak ikan didaratkan sampai ikan didistribusikan. Pelabuhan perikanan adalah tempat pelayanan umum bagi masyarakat nelayan dan usaha perikanan sebagai pusat pembinaan dan peningkatan kegiatan ekonomi perikanan, yang dilengkapi fasilitas di darat dan di perairan sekitarnya, untuk digunakan sebagai pangkalan

operasional tempat berlabuh, bertambat, mendaratkan hasil, penanganan, pengolahan, distribusi dan pemasaran hasil perikanan.

Menurut letak, jenis dan usaha perikanan pelabuhan perikanan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa parameter, antara lain :

- (1) Luas lahan, letak dan jenis konstruksi bangunannya;
- (2) Tipe dan ukuran kapal-kapal yang masuk pelabuhan;
- (3) Jenis perikanan dan skala usaha;
- (4) Distribusi dan tujuan ikan hasil tangkapan.

Pelabuhan perikanan sebagai prasarana pengembangan perikanan dibangun oleh pemerintah merujuk pada Undang-Undang Nomor 31 tahun 2004 tentang perikanan, namun dalam aspek keselamatan pelayaran diberlakukan ketentuan Undang-Undang nomor 21 tahun 1992 pasal 22.

Pembangunan prasarana perikanan sangat mutlak diperlukan dalam menunjang keberhasilan pembangunan perikanan. Menurut Departemen Perhubungan, bahwa pelabuhan perikanan digolongkan sebagai pelabuhan khusus untuk kegiatan sektor perindustrian, pertambangan atau pertanian dalam arti luas yang pembangunan dan pengoperasiannya dilakukan oleh instansi bersangkutan untuk bongkar muat barang (bahan baku atau hasil produksi atau hasil eksploitasi) yang tidak dapat ditampung oleh pelabuhan umum.

Pelabuhan perikanan sebagai pelabuhan khusus adalah suatu wilayah perpaduan antara daratan dan lautan yang dipergunakan sebagai pangkalan pendaratan ikan dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas sejak ikan didaratkan hingga ikan didistribusikan. Guckian (1970), mendefinisikan pelabuhan perikanan sebagai suatu areal perairan tertentu yang tertutup dan terlindung dari gangguan

badai dan merupakan tempat yang aman untuk akomodasi kapal-kapal yang sedang mengisi bahan bakar, perbekalan, perbaikan dan bongkar muat barang.

Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, penjelasan pasal 41, bahwa fungsi pelabuhan perikanan sebagai berikut :

1. Pusat pengembangan masyarakat nelayan dan pertumbuhan ekonomi.

Pelabuhan perikanan sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan diarahkan untuk dapat menunjang kegiatan nelayan yang berbasis di pelabuhan perikanan tersebut, baik nelayan lokal maupun nelayan asing. Berbagai aktifitas nelayan yang berbasis di pelabuhan perikanan diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi nelayan.

2. Tempat berlabuh kapal perikanan.

Pelabuhan perikanan dibangun sebagai tempat berlabuh dan tambat/merapat kapal-kapal perikanan yang akan melakukan berbagai kegiatan, antara lain mendaratkan ikan (*unloading*), memuat perbekalan (*loading*), istirahat (*berthing*), perbaikan kapal (*docking*). Oleh karena itu prasarana pokok pelabuhan perikanan yaitu dermaga dan *docking* menjadi kebutuhan utama untuk mendukung aktivitas berlabuhnya kapal perikanan tersebut.

3. Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan.

Pelabuhan perikanan diarahkan untuk dapat mengakomodasi kegiatan kapal ikan dalam mendaratkan hasil tangkapan (*unloading activities*). Untuk itu perlu dermaga dan rantai dermaga untuk melayani kegiatan bongkar muat ikan segar agar kualitas ikan terjamin.

4. Tempat pelayanan dan memperlancar kegiatan operasional kapal perikanan.

Pelabuhan perikanan dipersiapkan untuk dapat mengakomodasikan dan melayani kegiatan-kegiatan kapal perikanan baik domestik maupun kapal ikan asing untuk kepentingan pengurusan administrasi persiapan melaut, pemasaran (ekspor dan domestik), menyimpan, mengolah hasil tangkapan dan sebagainya.

5. Pusat pelaksanaan pembinaan dan penanganan mutu hasil tangkapan.

Pelabuhan perikanan dilengkapi dengan lahan pengolahan/industri perikanan. Dalam lahan pengolahan/industry terdapat kegiatan pengolahan (*processing*), pengepakan (*packaging*) dan penyimpanan (*storage*) yang dilakukan oleh pihak ketiga, yaitu para pengusaha perikanan.

6. Pusat pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan

Pelabuhan perikanan dilengkapi dengan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan Pusat Pemasaran Ikan (*Fish Market Center*) yang dapat menampung ikan hasil tangkapan yang didaratkan di pelabuhan dan atau ikan yang berasal dari daerah lain melalui kapal perikanan pengangkut (*fishing boat carrier*) atau jalan darat. Sebaliknya distribusi hasil tangkapan sampai kepada konsumen (domestik dan ekspor).

7. Pusat pelaksanaan penyuluhan dan pengumpulan data perikanan.

Pelabuhan perikanan merupakan tempat penyuluhan dan pengumpulan data. Penyuluhan dapat dilakukan antara lain terhadap nelayan dan keluarganya dan para pedagang ikan. Sedangkan kegiatan pengumpulan

data dilakukan misalnya data kapal perikanan (frekuensi kunjungan kapal dan pendaratan ikan), data jumlah nelayan, data produksi ikan dsb.

8. Pusat pelaksanaan pemantauan, pengawasan, dan penyelidikan lapangan.

Pelabuhan perikanan merupakan basis pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumberdaya ikan. Kegiatan pengawasan yang dilakukan antara lain pemeriksaan spesifikasi teknis alat tangkap dan kapal perikanan, Anak Buah Kapal (ABK), dokumen kapal ikan, hasil tangkapan ikan dan lainnya. Untuk pengawasan di laut dengan patroli laut, pelabuhan perikanan merupakan pangkalan keberangkatan para pengawas penangkapan ikan yang sedang bertugas. Untuk itu pelabuhan perlu dilengkapi dengan pos pelayan terpadu untuk pengawasan penangkapan ikan.

2.2. Peran dan Fungsi Pelabuhan Perikanan

Peranan pelabuhan perikanan menurut Hamim (2000), adalah :

- (1) Memberikan pelayanan kepada masyarakat nelayan dalam rangka peningkatan produksi melalui penangkapan atau budidaya;
- (2) Memberikan pelayanan kepada masyarakat nelayan dalam memasarkan hasil tangkapannya atau budidaya;
- (3) Memberikan pelayanan dalam kegiatan penanganan dan pengolahan hasil perikanan untuk mendapatkan nilai tambah;
- (4) Memberikan pelayanan dalam rangka mempermudah pendistribusian hasil tangkapan nelayan;
- (5) Meningkatkan pendapatan sekaligus peningkatan taraf hidup nelayan.

Disamping berperan sebagai penunjang pelaksanaan fungsi-fungsi pemerintahan; pelabuhan perikanan/pangkalan pendaratan ikan di satu pihak lebih bersifat sebagai prasarana sosial yang memungkinkan terselenggaranya pembinaan nelayan serta penyuluhan kepada masyarakat perikanan. Di sisi lain pelabuhan perikanan/pangkalan pendaratan ikan merupakan terminal dimana fungsi-fungsi pengaturan dibidang perikanan dapat dilaksanakan.

Fungsi pelabuhan perikanan menurut Monintja (2000), sebagai :

- (1) Pusat pengembangan masyarakat nelayan dan pertumbuhan ekonomi

Pelabuhan perikanan sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan diarahkan untuk dapat menunjang kegiatan nelayan yang berbasis di pelabuhan perikanan tersebut, baik nelayan lokal maupun non lokal. Berbagai aktifitas nelayan yang berbasis di pelabuhan perikanan tersebut diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi nelayan;

- (2) Tempat berlabuh kapal perikanan

Prasarana pokok pelabuhan perikanan adalah dermaga dan *docking* untuk mendukung aktifitas berlabuhnya kapal-kapal perikanan untuk kegiatan pendaratan ikan (*unloading*), memuat perbekalan (*loading*), istirahat (*berthing*) dan melakukan perbaikan kapal (*docking*);

2.3 Pangkalan Pendaratan Ikan

Pangkalan Pendaratan Ikan yang merupakan pelabuhan perikanan pantai memiliki kriteria sebagai berikut;

- (1) Melayani kapal perikanan di wilayah perairan pedalaman dan perairan kepulauan;

- (2) Memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurang 10 *Gross Tonnage* (GT) ;
- (3) Panjang dermaga sekurang-kurangnya 50 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya 2 m;
- (4) Mampu menampung sekurang-kurangnya 20 kapal perikanan atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 60 *Gross Tonnage* (GT) kapal perikanan sekaligus;
- (5) Memiliki lahan sekurang-kurangnya seluas 2 Ha.

Sepertinya halnya pelabuhan secara umum, maka pelabuhan perikanan juga dapat diklasifikasikan yaitu menurut letak dan jenis usaha perikanan. Menurut Lubis (2002), pelabuhan perikanan bisa dilihat dari banyaknya faktor yang ada, pengklasifikasiannya dapat dipengaruhi oleh berbagai parameter, antara lain :

- (1) Luas lahan, letak dan jenis konstruksi bangunannya;
- (2) Tipe dan ukuran kapal-kapal yang masuk pelabuhan;
- (3) Jenis perikanan dan skala usaha;
- (4) Distribusi dan tujuan ikan hasil tangkapan.

Pelabuhan Perikanan menurut tipe konstruksi bangunan, dibedakan menjadi :

- (1) Pelabuhan alam, adalah suatu daerah yang menjorok ke dalam, terlindung oleh suatu pulau, jazirah atau terletak di suatu teluk sehingga kapal dapat bernavigasi dan berlabuh;

- (2) Pelabuhan buatan, adalah suatu daerah perairan hasil bentukan manusia agar terlindung dari ombak/badai/arus, sehingga memungkinkan kapal untuk merapat;
- (3) Pelabuhan semi alam, adalah pelabuhan yang sifatnya juga pelabuhan alam atau pelabuhan buatan.

Pelabuhan Perikanan berdasarkan jenis dan skala usaha perikanannya, dibedakan menjadi :

- (1) Pelabuhan perikanan berskala besar atau pelabuhan perikanan laut dalam, yaitu pelabuhan untuk perikanan industri atau untuk berlabuh/bersandarnya kapal-kapal penangkapan berukuran besar dengan ukuran panjang antara 40 sampai 120 meter, berat > 50 GT. Mempunyai kolam pelabuhan yang dalam dan dermaga yang panjang. Di pelabuhan ini terdapat juga perusahaan-perusahaan pengolahan dan perdagangan-perdagangan besar. Hasil tangkapan yang didaratkan didistribusikan untuk tujuan nasional maupun internasional;
- (2) Pelabuhan perikanan berskala menengah, yaitu pelabuhan untuk perikanan semi industri, dan merupakan tempat berlabuh dan bertambatnya kapal-kapal penangkapan ikan berukuran antara 15 sampai 50 GT. Di pelabuhan ini terkadang terdapat juga perusahaan-perusahaan pengolahan, sementara hasil tangkapannya bertujuan untuk konsumsi nasional dan sedikit untuk konsumsi lokal;
- (3) Pelabuhan perikanan berskala kecil atau pelabuhan pantai, yaitu pelabuhan untuk perikanan kecil atau perikanan tradisional atau tempat berlabuh dan bertambatnya kapal-kapal penangkapan berukuran < 15 GT. Pelabuhan ini

mempunyai kolam pelabuhan yang tidak terlalu dalam. Umumnya hasil tangkapan yang didaratkan adalah dalam bentuk segar atau dipertahankan kesegarannya dengan menambahkan es. Hasil tangkapan ditujukan terutama untuk pemasaran lokal.

Pelabuhan perikanan berdasarkan daerah operasi penangkapan, dibedakan menjadi :

- (1) Pelabuhan perikanan laut lepas, yaitu pelabuhan tempat berlabuh atau bersandarnya kapal-kapal ikan yang melakukan penangkapan di laut lepas atau di perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI);
- (2) Pelabuhan perikanan lepas pantai, yaitu pelabuhan tempat berlabuh atau bersandarnya kapal-kapal ikan yang melakukan penangkapan di perairan lepas pantai atau di perairan nusantara;
- (3) Pelabuhan perikanan pantai, yaitu pelabuhan tempat berlabuh atau bersandarnya kapal-kapal ikan yang melakukan penangkapan di perairan pantai.

Pelabuhan perikanan berdasarkan asal dan tujuan hasil tangkapan, dibedakan menjadi :

- (1) Pelabuhan laut, yaitu pelabuhan yang terbuka untuk jenis perdagangan dalam dan luar negeri;
- (2) Pelabuhan pantai, yaitu pelabuhan yang terbuka untuk jenis perdagangan dalam negeri;
- (3) Pelabuhan sungai, yaitu pelabuhan yang cenderung untuk perdagangan antar daerah yang dihubungkan oleh sungai.

Pengklasifikasian pelabuhan perikanan seperti tersebut di atas pada dasarnya untuk mempermudah pengelolaan khususnya dan pengembangan pelabuhan pada umumnya.

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa yang terletak di Kelurahan Dufa-Dufa Kecamatan Kota Ternate Utara Propinsi Maluku Utara, dibangun pada tahun 2005 memiliki fungsi sebagai berikut :

- Pusat pengembangan masyarakat nelayan dan pertumbuhan ekonomi nelayan;
- Tempat berlabuhnya kapal-kapal perikanan dan kegiatan-kegiatannya ;
- Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan para nelayan ;
- Pusat penanganan dan pengelolaan hasil perikanan ;
- Pusat pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan ;
- Pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan ;
- Pusat penyuluhan dan pengumpulan data pusat pengawasan penangkapan ikan dan pengendalian sumberdaya ikan

2.4. Sarana Pelabuhan Perikanan

Sarana pelabuhan perikanan diklasifikasikan dalam tiga kategori sarana, yakni :

- (1) Sarana pokok, yakni sarana yang diperlukan untuk kepentingan keselamatan pelayaran, selain itu termasuk juga di dalamnya tempat berlabuh dan bertambat serta bongkar muat kapal perikanan. Sarana pokok terdiri dari

sarana pelindung (pemecah gelombang, turap penahan tanah, *jetty*), sarana tambat (dermaga, tang tambat, pelampung tambat, *bollard*), dan sarana transportasi (jalan, jembatan, tempat parkir).

- (2) Sarana fungsional, yakni sarana yang langsung dimanfaatkan untuk kepentingan manajemen pelabuhan perikanan dan/atau yang dapat diusahakan oleh perorangan atau badan usaha. Sarana fungsional terdiri dari sarana yang dapat diusahakan dan sarana yang tidak dapat diusahakan. Sarana fungsional yang dapat diusahakan seperti, sarana pemeliharaan kapal dan alat perikanan (bengkel, *slipway/dock* dan tempat penjemuran jaring), lahan untuk kawasan industri, sarana pemasok air dan bahan bakar untuk kapal dan keperluan pengolahan, dan sarana pemasaran, penanganan hasil tangkapan, pengawetan dan pengolahan, TPI, tempat penjualan hasil perikanan, gudang penyimpanan hasil, pabrik es, sarana pembekuan, *cold storage*, peralatan *processing* dan lapangan penumpukan barang. Sarana fungsional yang tidak dapat diusahakan misalnya, sarana navigasi (alat bantu navigasi dan rambu-rambu laut) dan sarana komunikasi (stasiun komunikasi serta peralatannya).

- (3) Sarana tambahan/penunjang, yakni sarana yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan dan/atau memberikan kemudahan bagi masyarakat umum. Sarana tambahan terdiri dari : sarana kesejahteraan nelayan (tempat penginapan nelayan, kios bahan perbekalan dan alat perikanan, tempat ibadah, dan balai pertemuan nelayan), sarana pengelolaan pelabuhan (kantor pelabuhan, pos jaga, perumahan karyawan,

mess operator), dan sarana pengelolaan limbah bahan bakar dari kapal dan limbah industri.

2.5. Karakteristik Masyarakat Pesisir

Untuk mengetahui karakteristik masyarakat pesisir, terlebih dahulu harus diketahui konsep masyarakat baik secara umum maupun masyarakat pesisir secara khusus. Masyarakat umumnya merupakan sekumpulan manusia yang secara relatif mandiri, cukup lama hidup bersama, mendiami suatu wilayah tertentu, memiliki kebudayaan yang sama, dan melakukan sebagian besar kegiatannya di dalam kelompok tersebut.

Masyarakat pesisir berdasarkan hubungan, adaptasi dan pemahaman terhadap daerahnya, menurut Purba (2002) dapat dibedakan menjadi tiga tipe yaitu: *Pertama*, masyarakat perairan yaitu kesatuan sosial yang hidup dari sumberdaya perairan, cenderung terasing dari kontak dengan masyarakat lain, lebih banyak hidup di lingkungan perairan daripada di darat, berpindah-pindah dari satu teritorial perairan tertentu. Golongan ini cenderung *egaliter* dan mengelompok dalam kekerabatan setingkat dan kecil. *Kedua*, masyarakat nelayan, golongan ini umumnya sudah bermukim secara tetap di daerah yang mudah mengalami kontak dengan masyarakat lain, sistem ekonominya bukan lagi subsistem tetapi sudah ke sistem perdagangan yaitu hasil sudah tidak dikonsumsi sendiri namun sudah didistribusikan dengan imbalan ekonomis kepada pihak lain. Meski memanfaatkan sumberdaya perairan, namun kehidupan sosialnya lebih banyak dihabiskan di darat. *Ketiga*, masyarakat pesisir tradisional. Meski berdiam dekat perairan laut, tetapi sedikit sekali menggantungkan hidupnya di laut.

Mereka kebanyakan hidup dari pemanfaatan sumberdaya di daratan sebagai petani, pemburu atau peramu. Pengetahuan tentang lingkungan darat lebih mendominasi daripada pengetahuan lautan.

Berdasarkan jenis kegiatan utama, pengertian masyarakat pesisir menurut Sunoto (1997), dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu : nelayan penangkap ikan dan nelayan petambak. Nelayan penangkap ikan adalah seseorang yang pekerjaan utamanya di sektor perikanan laut dan mengandalkan ketersediaan sumberdaya ikan di alam bebas. Nelayan petambak didefinisikan sebagai nelayan yang kegiatan utamanya membudidayakan ikan atau sumberdaya laut lainnya yang berbasis pada daratan dan perairan dangkal di wilayah pantai.

Masyarakat nelayan penangkap ikan sangat rawan karena bergantung terhadap keberadaan sumberdaya alam yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya oleh nelayan. Nelayan tidak pernah mempunyai gambaran pasti tentang berapa pendapatan yang akan diperolehnya. Suatu saat pendapatannya cukup besar akan tetapi di saat lain sama sekali tidak memperoleh hasil tangkapan. Hal ini disebabkan sifat tangkapan nelayan senantiasa bergerak berpindah-pindah tempat menjadikan tingkat pendapatan mereka cenderung tidak teratur (Nadjib, 1998 dalam Khazali, 2001). Selain itu, pendapatan nelayan juga sangat dipengaruhi oleh jumlah nelayan yang beroperasi di suatu daerah penangkapan ikan (*fishing ground*). Dalam menangkap ikan tidak jarang nelayan harus berpisah dari keluarga sehari-hari bahkan berbulan-bulan.

Masyarakat petambak memiliki kesejahteraan relatif lebih baik daripada kelompok masyarakat pesisir yang lain. Mereka memiliki kesempatan memperoleh hasil dari budidaya perikanan yang bernilai ekonomis tinggi seperti

udang, sehingga ketergantungan pada kegiatan yang berbasis pada laut relatif rendah. Keadaan tersebut memberikan alternatif yang lebih baik bagi pengembangan ekonomi mereka. Masyarakat petambak memiliki aksesibilitas terhadap sumberdaya alam relatif lebih baik dibandingkan nelayan. Ketergantungan mereka tidak terbatas pada sektor kegiatan yang berbasis pada laut tetapi juga pada daratan. Petambak memiliki akses terhadap lahan yang dapat mereka manfaatkan untuk sumber penghasilan. Kondisi ini akan lebih diperkaya apabila daerah sepanjang pantai berupa kawasan hutan mangrove. Selain dapat menjadi habitat ikan, mangrove juga merupakan wilayah yang mengandung kekayaan yang bermanfaat bagi petambak. Petambak juga mempunyai peluang untuk meningkatkan perekonomian mereka secara lebih sistematis karena dapat mengembangkan basis produksi yang lebih relatif stabil, dimana masa panen dapat lebih diatur tergantung dari permintaan pasar.

Kusumastanto (2002), memberikan gambaran karakteristik umum masyarakat pesisir sebagai berikut: *pertama*, ketergantungan pada kondisi ekosistem dan lingkungan. Keadaan ini berimplikasi pada kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir yang sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan khususnya pencemaran, karena dapat mengguncang sendi-sendi kehidupan sosial ekonomi masyarakat. *Kedua*, ketergantungan pada musim, hal ini merupakan karakteristik yang menonjol di masyarakat pesisir, terutama bagi nelayan kecil. Pada musim paceklik kegiatan melaut menjadi berkurang sehingga banyak nelayan yang terpaksa menganggur. *Ketiga*, ketergantungan pada pasar, karena komoditas yang mereka hasilkan harus segera dijual baru bisa digunakan untuk memenuhi

kebutuhan hidup, maka nelayan dan petambak harus menjual sebagian besar hasilnya dan bersifat segera agar tidak rusak.

2.6. Aspek Sosial Ekonomi Budaya Masyarakat Pesisir

Aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat pesisir adalah suatu kajian terhadap hubungan sosial antara manusia yang berdiam di wilayah pesisir dengan sumberdaya alam yang ada. Keterkaitan antara sumberdaya yang ada di wilayah pesisir dengan manusia sebagai konsumen adalah sangat erat dengan sosial budaya.

Masyarakat pesisir memiliki karakteristik sosial ekonomi yang berbeda dengan beberapa kelompok masyarakat lainnya. Menurut Fahrudin (1996), perbedaan ini dikarenakan eratnya keterkaitan terhadap karakteristik ekonomi pesisir, ketersediaan sarana dan prasarana sosial ekonomi maupun latar belakang budaya. Masyarakat pesisir dapat dipandang sebagai suatu sistem sosial yang kehidupan segenap anggota-anggotanya tergantung sebagian atau sepenuhnya pada kelimpahan sumberdaya pesisir dan lautan. Pada umumnya masyarakat pesisir mempunyai nilai budaya yang berorientasi hidup selaras dengan alam, sehingga teknologi yang digunakan dalam pemanfaatan sumberdaya alam adalah adaptif dengan kondisi ekologi wilayah pesisir.

Kondisi sosial ekonomi secara umum dapat dikatakan memprihatinkan yang ditandai oleh rendahnya tingkat pendidikan, produktifitas dan pendapatan. Sebagian penduduk bermata pencaharian di bidang perikanan, pertanian, jasa, dan perdagangan. Menurut Fahrudin (1996), ketertinggalan kelompok masyarakat pesisir dibandingkan dengan kelompok masyarakat lain salah satunya adalah

disebabkan oleh kurangnya proyek pembangunan yang menjangkau masyarakat pesisir, seperti terlihat terbatasnya prasarana maupun sarana pendidikan, kesehatan, jalan dan lain sebagainya.

Pada wilayah pesisir keadaan tersebut berakibat pada kurang berkembangnya kegiatan perekonomian dan rendahnya tingkat kesejahteraan. Rumah tangga masyarakat pesisir pada umumnya memiliki perilaku ekonomi yang sama dengan masyarakat pedesaan lainnya, yaitu bertujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhan anggotanya (subsisten), sehingga pengambilan keputusan dalam usaha atau produksi sangat dipengaruhi oleh tujuan tersebut. Adanya introduksi atau inovasi teknologi pada masyarakat pesisir dapat mempengaruhi persepsi terhadap perubahan, resiko, maupun investasi dalam berusaha, sehingga perlu dicapai alternatif teknologi yang sesuai.

Keluarga nelayan adalah suatu keluarga yang kepala keluarga atau lebih anggota keluarga terlibat dalam proses produksi atau pengolahan hasil perikanan sebagai sumber pendapatan dan penghidupannya. Disamping kegiatan utama sebagai nelayan juga diupayakan kegiatan-kegiatan lain, seperti dagang, usaha jasa dan lainnya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga.

Menurut Dahuri *et al.* (2001), bahwa kurang lebih 60 persen dari nelayan di desa pantai rata-rata pendapatannya hanya berkisar Rp. 35.000.- perkapita/bulan, jauh dibawah kebutuhan minimumnya. Untuk meningkatkan pendapatan agar kesejahteraan masyarakat nelayan meningkat, diperlukan usaha yang keras.

2.7. Kebijakan Pembangunan Perikanan

Menurut Dahuri *et.al* (2001), kondisi pembangunan perikanan Indonesia yang diinginkan adalah suatu pembangunan perikanan yang dapat memanfaatkan sumberdaya ikan beserta ekosistem perairannya untuk kesejahteraan umat manusia, terutama nelayan dan petani ikan, secara berkelanjutan. Pembangunan perikanan pada tingkat regional pada dasarnya merupakan bagian integral dari pembangunan nasional secara keseluruhan. Oleh karena itu tujuannya tertumpu pada kepentingan nasional secara utuh. Selanjutnya dikatakan bahwa apabila profil (visi) pembangunan perikanan ini dijabarkan kedalam tujuan pembangunan, maka ada lima tujuan yang harus dicapai oleh pembangunan perikanan nasional:

1. Pemenuhan kebutuhan konsumsi produk perikanan
2. Peningkatan perolehan devisa
3. Peningkatan produksi perikanan sesuai dengan potensi lestari dan daya dukung lingkungan
4. Pemeliharaan kelestarian stok ikan dan daya dukung lingkungan
5. Peningkatan kesejahteraan nelayan dan petani ikan

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Tahun 2009, menjelaskan tentang pembangunan perikanan yang antara lain;

- a. Penyediaan/pengembangan sarana dan prasarana produksi perikanan tangkap;
- b. Penyediaan/rehabilitasi sarana dan prasarana pengolahan, peningkatan mutu dan pemasaran hasil perikanan;

- c. Penyediaan sarana dan prasarana pemberdayaan ekonomi masyarakat di pesisir dan pulau-pulau kecil;

Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan penyediaan/pengembangan sarana dan prasarana produksi perikanan tangkap sebagaimana yang meliputi;

- a. Penyediaan sarana perikanan tangkap, yang terdiri dari kapal perikanan di atas 3 GT s.d. 10 GT, mesin utama/bantu kapal perikanan, alat penangkapan yang diijinkan dan ramah lingkungan, alat bantu penangkapan, dan sarana penanganan ikan di atas kapal;
- b. Pengembangan pelabuhan perikanan dengan kelas Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang terdiri dari fasilitas pokok, fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang.

2.8. Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strength Weakness Opportunities Threats*) adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi/perusahaan. Analisis tersebut didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strength*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*) (Salusu, 1996). Menurut Kotler (1988) dan Wheelen dan Hunger (1995) dalam Kajanus (2001), analisa SWOT adalah suatu alat yang umum digunakan untuk penganalisaan lingkungan yang internal dan eksternal dalam rangka mencapai suatu pendekatan sistematis dan dukungan untuk suatu situasi pengambilan keputusan.

Analisis SWOT dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu dari 2 model matriks, yaitu matriks SWOT atau matriks TOWS. Model matriks mendahulukan faktor-faktor eksternal (ancaman dan peluang), kemudian melihat kapabilitas internal (kekuatan dan kelemahan). Kemudian strategi dirumuskan setelah TOWS selesai dianalisis (Salusu, 1996).

Matriks TOWS menghasilkan 4 strategi (Rangkuti, 2002), yaitu:

- (1) *Strategi SO*, memanfaatkan kekuatan untuk merebut peluang.
- (2) *Strategi WO*, memanfaatkan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
- (3) *Strategi ST*, memanfaatkan kekuatan untuk menghindari atau memperkecil dampak dari ancaman eksternal.
- (4) *Strategi WT*, didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha memperkecil kelemahan, serta menghindari ancaman.

2.9. Metode *Rapid Rural Appraisal* (RRA) untuk Pengkajian Wilayah

RRA (*Rapid Rural Appraisal*), dalam bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai Pengenalan Pedesaan dalam Waktu singkat, merupakan metode yang relatif baru berkembang sejak akhir dekade 70-an. Menurut Daniel (2002), RRA dirancang terutama untuk untuk tim yang berbeda disiplin ilmu, guna dipakai untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi atau data dalam jangka waktu yang singkat, dengan lebih komprehensif. Metode penelitian ini pada prakteknya tidak perlu harus terlalu terfokus pada sampel yang representatif (berbeda dengan metode survei atau studi kasus), tetapi lebih mengutamakan pemahaman tentang realita sosial dan ekonomi yang berkaitan dengan aspek bio-fisik suatu daerah

atau masyarakat. Keunggulan metode ini adalah jawaban atas suatu masalah dapat diperoleh dalam waktu singkat dan biaya murah, tapi juga secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan (Daniel, 2002).

Dalam pelaksanaannya metode RRA juga sekaligus melakukan konfirmasi data (secara segitiga/triangulasi data), data sekunder, lalu dilanjutkan melalui wawancara semistruktural dengan pengambil kebijakan. Selanjutnya data ini dikonfirmasi ke lapangan (petani, sesepuh desa, sumberdaya alam). Hasil lapangan didiskusikan dengan tim yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu atau keahlian (Daniel, 2002).

Wawancara semistruktural adalah suatu bentuk wawancara yang hanya menggunakan beberapa pertanyaan pokok (sub-topik) sebagai pedoman. Pertanyaan-pertanyaan pokok tersebut telah disiapkan sebelumnya, tetapi tidak berbentuk kuesioner, dan dijadikan acuan untuk membuat pertanyaan ketika melaksanakan wawancara.

2.10. Penelitian-penelitian Terdahulu

Ada beberapa contoh serupa dengan menggunakan metode RRA oleh peneliti-peneliti terdahulu. Secara garis besar penelitian-penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.1. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu adalah pada penelitian ini lebih mengarah ke manajemen atau tata kelola Pangkalan Pendaratan Ikan, sedangkan penelitian-penelitian terdahulu mengarah pada aspek teknis.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa Kecamatan Kota Ternate Utara, Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2009.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus melalui pendeskripsian tentang kondisi yang berlangsung di PPI Dufa-dufa. Tujuan dari metode penelitian deskripsi ini adalah membuat deskripsi mengenai komponen dan proses secara detail, faktual, dan akurat mengenai fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang dijumpai di lokasi penelitian. Obyek yang diambil dalam penelitian ini adalah aktivitas PPI Dufa-dufa, yang meliputi aktivitas yang dilakukan oleh para pelaku usaha perikanan, nelayan, perniagaan perikanan, pengolah ikan, staf pengelola PPI Dufa-dufa, dan masyarakat lainnya.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan pengisian kuesioner oleh responden utama yaitu nelayan dan pelaku usaha perikanan, perniagaan perikanan, pengolah ikan, staf pengelola PPI Dufa-dufa, dan masyarakat lainnya yang kegiatan usahanya berkaitan dengan aktivitas PPI Dufa-Dufa. Struktur kuesioner dirancang berdasarkan tujuan penelitian yaitu merujuk pada aset atau investasi tetap dan tidak

tetap, sumberdaya manusia pengelola PPI, manajemen dan pengelolaan PPI, serta aspek sosial dan ekonomi yang berpengaruh atas pemanfaatan PPI Dufa-Dufa.

Data sekunder akan diperoleh melalui penelusuran dari data Dokumen tertulis Dinas Kelautan dan Perikanan, BAPPEDA Kota Ternate, Badan Statistik, Dinas Tenaga Kerja, Dinas Tata Kota, Dinas Lingkungan Hidup, Kecamatan dan Kelurahan, instansi terkait lainnya, serta jurnal pendaratan ikan di UPT PPI Dufa-dufa. Data sekunder yang diperlukan berupa kondisi geografis wilayah, data penduduk, jumlah nelayan, jumlah armada dan alat tangkap, yang digunakan, jumlah pelaku usaha perikanan, rencana detail tata ruang kota, data lingkungan, serta deskripsi wilayah penelitian. Deskripsi wilayah penelitian meliputi aspek fisik sosial, ekonomi, budaya dan kelembagaan yang mampu menjelaskan dinamika sosial ekonomi dan struktur kelembagaan UPT PPI Dufa-dufa.

3.4 Metode Penentuan Responden

Pengambilan responden dilakukan dengan sengaja dan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu, sedangkan pertimbangan yang diambil itu berdasarkan tujuan penelitian (*Purposive Sampling*) (Singarimbun, 1995). Penyebaran kuesioner dilakukan terhadap keluarga nelayan dan non nelayan yang memanfaatkan PPI Dufa-Dufa. Keluarga non nelayan dalam hal ini adalah nelayan bakul dan pengolah. Kemudian dilakukan wawancara dengan; pengelola PP/PPI, pengusaha penangkapan, pedagang pengumpul, pengolah ikan, nelayan penangkap (ABK), dan pengelola kedai pesisir.

Penentuan jumlah responden yang diambil menurut Umar (2003) dirumuskan sebagai berikut ;

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = jumlah contoh

N = total populasi

e = sampling error

Responden dalam penelitian ini adalah pelaku usaha dan nelayan, perniagaan perikanan, pengolah ikan, staf pengelola PPI Dufa-Dufa, dan masyarakat lainnya. Jumlah armada penangkapan yang bertambat labuh di PPI Dufa-dufa adalah 15 Unit yang semuanya dijadikan responden. Pemilihan responden untuk pelaku usaha perikanan dan nelayan dilakukan secara acak pada masing –masing nelayan dan pelaku usaha perikanan. Secara jelasnya jumlah responden yang diwawancara dalam kegiatan penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jumlah Responden yang Diwawancara Berdasarkan Bidang Pekerjaan Responden

No.	Bidang Pekerjaan	Jumlah Responden (Orang)
1.	Nelayan	15
2.	Non-Nelayan :	
	a. Pengelola PP/PPI	5
	b. Pengusaha Penangkapan Ikan	3
	c. Pedagang Pengumpul	10
	d. Pengolah Ikan	15
	e. Pengelola Kedai Pesisir	5

3.5 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui kondisi gambaran umum lokasi penelitian, sosial ekonomi dan budaya masyarakat sekitar pengguna PPI Dufa-Dufa, dilakukan analisis deskriptif terhadap data primer dan sekunder yang diperoleh melalui pengamatan lapangan dan wawancara maupun data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Demikian pula untuk mengetahui identifikasi kinerja pangkalan pendaratan ikan dianalisis secara deskriptif.

Analisis terhadap tingkat pemanfaatan PPI Dufa-Dufa, dilakukan dengan menilai tingkatan dari hasil tangkapan ikan dengan upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan yang berpangkalan di PPI Dufa-Dufa melalui perhitungan nilai CPUE (*Catch per Unit Effort*). Perhitungan CPUE bertujuan untuk mengetahui laju tangkap dari upaya penangkapan ikan berdasarkan pembagian total hasil tangkapan (*Catch*) dengan upaya penangkapan (*Effort*). Dalam menganalisis CPUE, digunakan rumusan dari Gulland (1983) yakni :

$$CPUE_i = \frac{C_i}{f_i}$$

Dimana :

C_i = Hasil tangkapan ke-i (ton),

f_i = Upaya penangkapan ke-i (trip), dan

$CPUE_i$ = Jumlah hasil tangkapan per tahun upaya penangkapan ke-i (ton/trip).

Selanjutnya untuk merumuskan rekomendasi strategis pengembangan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa dianalisis dengan metode SWOT (Rangkuti, 2002).

Analisis yang dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT (*strengths*,

weaknesses, opportunities, dan threats) ini dilakukan dengan menerapkan kriteria pemanfaatan dengan data kuantitatif dan deskripsi keadaan (faktor internal dan eksternal) yang diperoleh dengan teknik RRA (*Rapid Rural Appraisal*). Metode RRA dilakukan menggunakan teknik wawancara dengan kuesioner dimana data dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif dipersenkan sehingga menghasilkan nilai persentasi dari setiap pengamatan yang dilakukan.

Pembobotan dan skoring dalam analisis SWOT ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan teknik RRA tersebut, yang kemudian dijustifikasi oleh peneliti dalam bentuk bobot dan skor. Berdasarkan Rangkuti (2002) langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis SWOT ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data

Tahap pengumpulan data merupakan suatu kegiatan pengklasifikasian dan pra-analisis. Pada tahap ini data dibedakan menjadi dua, yaitu data eksternal dan internal. Data eksternal berasal dari lingkungan luar (peluang dan ancaman), sedangkan data internal berasal dari dalam sistem pengelolaan PPI Dufa-Dufa, mencakup ketersediaan fasilitas, kondisi sumberdaya manusia dan pengembangan PPI yang sedang dijalankan (kekuatan dan kelemahan).

Dalam tahap ini digunakan dua model matriks yaitu: (i) matriks faktor strategi eksternal, dan (ii) matriks faktor strategi internal. Matriks faktor strategi eksternal disusun dengan langkah-langkah:

- Pada kolom 1 disusun peluang-peluang dan ancaman-ancaman

- Selanjutnya pada kolom 2 diberi bobot terhadap masing-masing faktor peluang dan ancaman, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Jumlah bobot untuk semua faktor peluang dan ancaman sama dengan 1,0.
- Pada kolom 3 diberi skala rating mulai dari nilai 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi pemanfaatan PPI untuk suatu kegiatan tertentu. Pemberian nilai rating untuk peluang bersifat positif (nilai 4=sangat besar, 3=besar, 2=sedang, dan 1=kecil). Sedangkan pemberian nilai rating untuk ancaman bersifat negatif (nilai 4=kecil, 3=sedang, 2=besar, dan 1=sangat besar).
- Pada kolom 4 diisi nilai hasil perkalian bobot dan rating suatu faktor yang sama. Nilai hasil kali tersebut merupakan skor pembobotan dari faktor tersebut.
- Pada kolom 5 diberi komentar atau catatan mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembobotannya dihitung.
- Menjumlahkan skor pembobotan pada kolom 4. Nilai tersebut menunjukkan bagaimana sistem bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya.

Tabel 3.2. *External Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)*

Faktor-faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor	Komentar
1	2	3	4	5
Peluang:				
O1		4		
O2		3		
O3		2		
....		1		
Ancaman:				
T1		1		
T2		2		
T3		3		
....		4		
TOTAL	1,00	-		

Matriks faktor strategi internal disusun dengan langkah-langkah:

- Pada kolom 1 disusun kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan.
- Pada kolom 2 diberi bobot terhadap masing-masing faktor, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Jumlah bobot untuk semua faktor kekuatan dan kelemahan sama dengan 1,0.
- Pada kolom 3 diberi skala rating mulai dari nilai 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi pemanfaatan lahan untuk suatu kegiatan tertentu. Pemberian nilai rating untuk kekuatan bersifat positif (nilai 4 = sangat besar, 3 = besar, 2 = sedang, dan 1 = kecil). Sedangkan pemberian nilai rating untuk kelemahan bersifat negatif (nilai 4 = kecil, 3 = sedang, 2 = besar, dan 1 = sangat besar).
- Pada kolom 4 diisi nilai hasil perkalian bobot dan rating suatu faktor yang sama. Nilai hasil kali tersebut merupakan skor pembobotan dari faktor tersebut.
- Pada kolom 5 diberi komentar atau catatan mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembobotannya dihitung.
- Menjumlahkan skor pembobotan pada kolom 4. Nilai tersebut menunjukkan bagaimana sistem bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya.

Tabel 3.3. *Internal Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)*

Faktor-faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor	Komentar
1	2	3	4	5
Peluang: S1 S2 S3		4 3 2 1		
Ancaman: W1 W2 W3		1 2 3 4		
TOTAL	1,00	-		

2. Tahap analisis

Pada tahap analisis digunakan Model Matriks TOWS, dimana terdapat 4 strategi yang dapat dihasilkan, yaitu strategi SO, WO, ST, dan WT (Tabel 3.4). Setelah diperoleh matriks TOWS, selanjutnya disusun ranking semua strategi yang dihasilkan berdasarkan faktor-faktor penyusun strategi tersebut.

Tabel 3.4. Model Matriks TOWS Hasil Analisis SWOT

IFAS EFAS	STRENGTH (S)	WEAKNESSES (W)
OPPORTUNITIES (O)	SO1 SO2 SO3 Son	WO1 WO2 WO3 WOn
THREATS (T)	ST1 ST2 ST3 STn	WT1 WT2 WT3 WTn

Analisis tingkat pemanfaatan dapat dilihat berdasarkan indikator-indikator pemanfaatan masyarakat nelayan dan non nelayan yang memanfaatkan fasilitas PPI Dufa-Dufa dianalisis secara deskriptif dengan sistem skor dan uji statistik. Menurut BPS (2001) yang telah dimodifikasi, tingkat pemanfaatan PPI dapat dibedakan atas 3 (tiga) kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kelurahan Dufa-Dufa merupakan salah satu desa nelayan, dengan luas wilayah ± 100 Ha yang berada di daerah pesisir pantai dan secara administratif berada dalam wilayah pemerintahan Kecamatan Kota Ternate Utara. Jumlah penduduk di kelurahan Dufa-Dufa ± 4.568 jiwa, dengan mata pencaharian penduduknya sebagian besar adalah sebagai nelayan dan pedagang ikan. Tingkat pendidikan masyarakatnya rata-rata merupakan tamatan SMP dan SMA.

Jenis usaha perikanan yang dimiliki oleh masyarakat nelayan di kelurahan Dufa-Dufa adalah jenis perikanan tangkap dengan menggunakan alat tangkap seperti *Pole and Line*, *Hand Line*, jaring insang (*Purse Seine*) dan bagan perahu. Alat tangkap *Pole and Line* merupakan jenis alat tangkap yang dominan digunakan oleh nelayan di kelurahan Dufa-Dufa dengan armada penangkapan yang berukuran di atas 10 GT.

Jumlah kelompok nelayan sangat bervariasi jika dilihat dari jenis usaha penangkapannya. Kelompok nelayan terbanyak berada pada jenis usaha penangkapan *Pole and Line* yang terdiri atas 9 kelompok nelayan, sementara yang terkecil berada pada kelompok nelayan *Purse Seine* yang terdiri atas 3 kelompok nelayan. Daerah penangkapan (*fishing ground*) bagi nelayan-nelayan dengan usaha perikanan *Pole and Line* berjarak $\pm 4 - 12$ mil laut yang ditempuh selama $8 - 12$ jam, sementara untuk nelayan yang memiliki usaha lebih kecil umumnya berada di perairan sekitar Pulau Ternate dan Pulau Tidore. Hasil tangkapan nelayan umumnya dipasarkan di

PPI Dufa-Dufa dan pasar tradisional di sekitar kelurahan tersebut. Jenis hasil tangkapan sangat bervariasi antara lain jenis cakalang, tuna, tongkol, layang, kembung, teri, ikan-ikan demersal, dan ikan-ikan pelagis besar dan kecil lainnya.

4.2. Keadaan Umum PPI Dufa-Dufa

Keadaan umum dari PPI Dufa-Dufa dari segi sarana dan prasarana, baik dari segi ukuran, sumber dana pembangunan dan kondisi fisik dewasa ini dapat dilihat pada Tabel 4.1

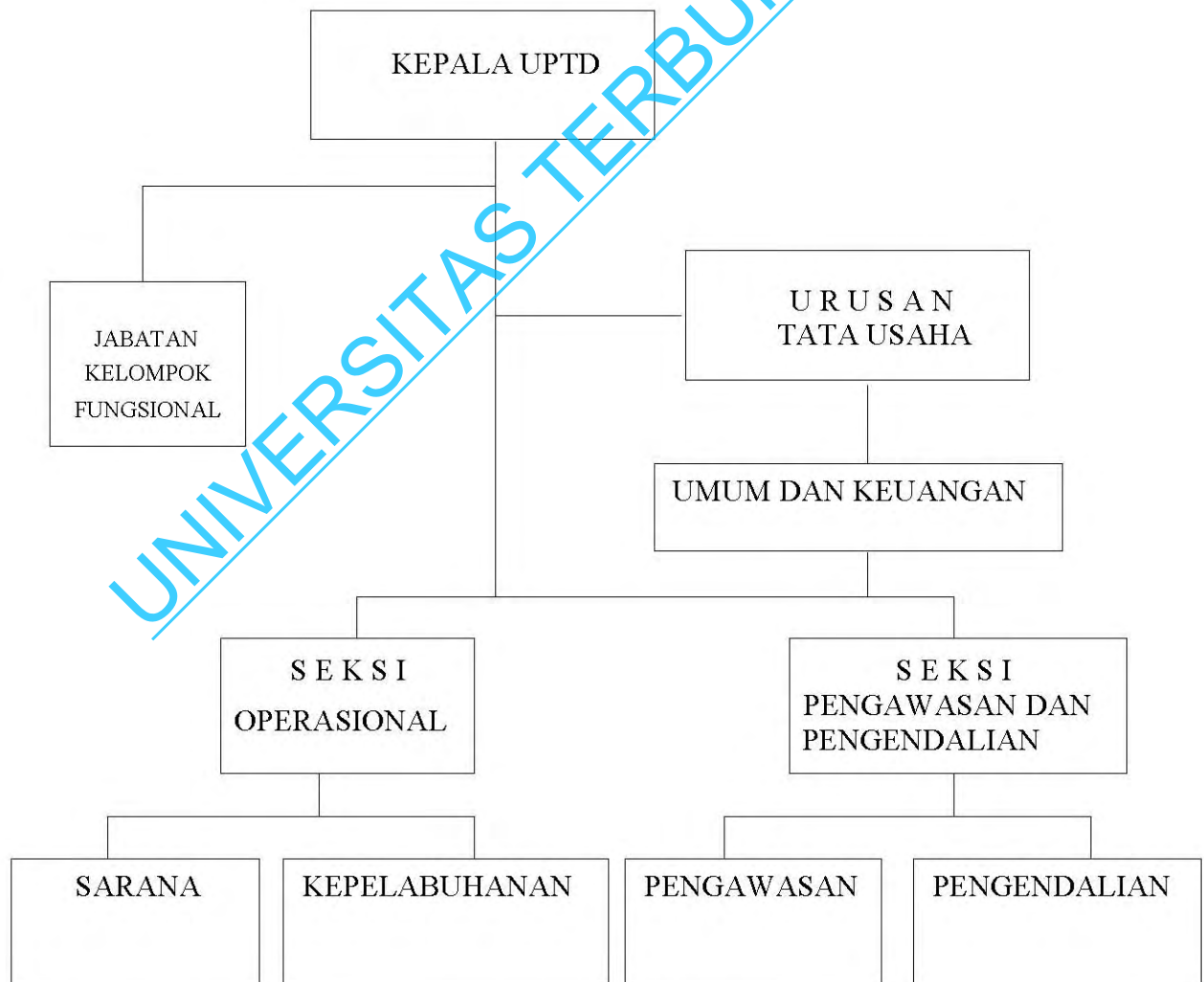
Tabel 4.1 Jenis dan Ukuran Fasilitas-Fasilitas PPI Dufa-Dufa.

No.	Fasilitas	Satuan	Kapasitas	Luas
1.	Dermaga	1 Paket	-	180 m ²
2.	Jetty	-	-	90 m ²
3.	Drainase	-	-	80 m ²
4.	Jalan Aspal	-	-	120 m ²
5.	Penambahan ruang ABF	-	-	54.50 m ²
6.	Gerbang dan Pagar PPI	-	-	399 m ²
7.	Gedung Kantor PPI	1 Unit	7 Ruangan	320 m ²
8.	Tempat Pelelangan Ikan	-	-	180 m ²
9.	Pabrik Es/Gedung	-	10 Ton	200 m ²
10.	Ice Storage	-	10 Ton	-
11.	Air Blast Freezer/Gedung	-	5 Ton	105 m ²
12.	Cold Storage/Gedung	-	50 Ton	119 m ²
13.	Instalasi Listrik/Gedung	-	-	9 m ²
14.	Air Bersih/Gedung	-	-	15 m ²
15.	Ruang Timbang	-	2 Ruangan	64 m ²
16.	Gudang Peralatan Kerja	-	-	28 m ²
17.	Bengkel Motor Laut	-	-	30 m ²
18.	Gedung Komersil	-	-	1.526 m ²
19.	MCK	-	-	48 m ²
20.	Kedai Pesisir	-	3 Ruangan	81 m ²
21.	Tangki SPDN/Gedung	-	15 Ton	20 m ²
22.	Mess Karyawan PPI	-	-	54 m ²
23.	Pos Pengawasan	-	1 Ruangan	25 m ²

Sumber : PPI Dufa-Dufa Kota Ternate, 2009.

4.3. Struktur Organisasi dan Personil PPI Dufa-Dufa

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate. Hal ini sesuai surat keputusan Walikota Ternate No. 26 Tahun 2006 tentang Pembentukan UPTD Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate, tertanggal 12 September 2006, dengan Struktur Organisasi PPI Dufa-Dufa sebagaimana terlihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1. Struktur Organisasi PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

4.4. Fasilitas PPI Dufa-Dufa

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-Dufa merupakan tempat berlabuhnya atau bertambatnya perahu/kapal perikanan, guna mendaratkan hasil tangkapannya, memuat perbekalan kapal dan awak kapal perikanan serta sebagai basis kegiatan produksi, pemasaran dan pengolahan hasil laut serta tempat pembinaan masyarakat nelayan. Secara umum, fasilitas PPI Dufa-Dufa maupun tempat pendaratan ikan lainnya mencakup tiga komponen utama, yaitu :

1. Fasilitas pokok, yang merupakan persyaratan utama yang harus dipenuhi.
2. Fasilitas fungsional yang merupakan fasilitas yang dibangun untuk menunjang kelancaran operasional PPI.
3. Fasilitas tambahan/penunjang yang merupakan fasilitas yang diperlukan untuk melengkapi kebutuhan operasional di lingkungan PPI.

Secara detail, fasilitas-fasilitas tersebut akan diurutkan sebagai berikut :

1. Fasilitas Pokok.

Fasilitas pokok merupakan fasilitas dasar yang sangat diperlukan guna mendukung kegiatan disuatu pelabuhan dan melindungi kapal dari gangguan alam, misalnya ombak, arus, gelombang dan pengendapan lumpur. Fasilitas ini berfungsi untuk menjamin keamanan dan kelancaran kapal baik sewaktu berlayar keluar masuk pelabuhan maupun sewaktu berlabuh/bertambat di pelabuhan (Lubis, 2002).

Adapun fasilitas yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa adalah sebagai berikut :

a. Dermaga.

Dermaga merupakan suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapatkan dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat barang serta menaikkan dan menurunkan penumpang (Triatmodjo, 1996). Khusus untuk (PPI) Dufa-Dufa, dermaga difungsikan untuk merapat dan menambatkan kapal nelayan yang akan melakukan bongkar muat hasil tangkapan dan persiapan perbekalan operasi penangkapan seperti bahan makanan, es, BBM, serta air bersih.

Bentuk dermaga yang digunakan di PPI Dufa-Dufa adalah bentuk dermaga tipe *Pier* dengan luas 180 m². Kapal-kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya pada dermaga ini dengan cara berjajar ke samping dan berjajar ke belakang karena dapat memudahkan para nelayan dalam proses pendaratan ikan hasil tangkapan serta mempercepat kegiatan penjualan ikan.

Dermaga di PPI Dufa-Dufa juga dilengkapi dengan *Bolard* yang terbuat dari besi dan berfungsi untuk menambatkan kapal yang terbuat dari besi. Pada Bagian tepi dermaga dilengkapi dengan *fender*, dimana *fender* merupakan bantalan yang ditempatkan di depan dermaga dan berfungsi menyerap energi benturan kapal dan dermaga serta melindungi rusaknya badan kapal karena gesekan kapal dengan dermaga.

b. Kolam Pelabuhan

Kolam pelabuhan adalah daerah perairan pelabuhan untuk masuknya kapal yang akan bersandar di dermaga, yang memiliki dua fungsi yaitu sebagai alur

pelayaran dan kolam putar (Lubis, 2002). Menurut Triatmodjo (1996), kolam pelabuhan haruslah tenang, mempunyai luas dan kedalaman yang cukup, sehingga memungkinkan kapal berlabuh dengan aman dan memudahkan bongkar muat barang.

Kolam pelabuhan PPI Dufa-Dufa merupakan areal yang biasa digunakan untuk menampung kapal-kapal yang akan melakukan bongkar muat hasil tangkapan. Daya tampung kolam pelabuhan untuk kapal-kapal di PPI Dufa-Dufa sebesar 12 unit atau lebih.

PPI Dufa-Dufa tidak memiliki pemecah gelombang (*breakwater*) sebagai fasilitas dasar untuk menahan datangnya gelombang agar kapal-kapal yang berlabuh di PPI tersebut dapat lebih terlindung dari pengaruh gelombang. Hal ini disebabkan letak PPI Dufa-Dufa cukup terlindung dari pengaruh gelombang dan ombak yang cukup besar, sehingga dapat mempengaruhi aktifitas bongkar muat di PPI ini.

2. Fasilitas Fungsional

Fasilitas fungsional adalah fasilitas yang berfungsi untuk meningkatkan nilai guna dari fasilitas pokok sehingga dapat menunjang aktifitas pelabuhan. Fasilitas-fasilitas ini diantaranya tidak harus ada di suatu pelabuhan namun fasilitas ini disediakan sesuai dengan kebutuhan operasional pelabuhan perikanan tersebut (Lubis, 2002). Fasilitas-fasilitas fungsional yang terdapat di PPI Dufa-Dufa adalah sebagai berikut ;

a. Gedung Kantor PPI

Kantor PPI merupakan fasilitas utama yang berfungsi untuk mengatur semua kegiatan yang dilaksanakan di PPI Dufa-Dufa. Peranan dari kantor ini adalah untuk memperlancar semua kegiatan di PPI. Sarana perkantoran ini berfungsi sebagai sarana administrasi yang meliputi : administrasi persuratan, retribusi, pencatatan jumlah hasil tangkapan yang di daratkan di PPI Dufa-Dufa pada setiap harinya, mendata kunjungan kapal, dan lain sebagainya. Gedung kantor PPI Dufa-Dufa terdiri dari 1 unit bangunan yang didalamnya terdapat 7 ruangan dengan luas areal sebesar 320 m². Pada saat ini, gedung kantor ini telah dimanfaatkan oleh pimpinan dan staf PPI sebagai tempat beraktifitas untuk kegiatan administrasi PPI.

b. Tempat Pelelangan Ikan

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan tempat yang digunakan para nelayan untuk menjual ikan-ikan hasil tangkapan yang didaratkan oleh nelayan sebelum dipasarkan atau didistribusikan ke konsumen. Berdasarkan pengamatan di lapangan, terlihat kondisi TPI pada PPI Dufa-Dufa Ternate masih belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga diperlukan suatu mekanisme pelelangan yang sesuai untuk memberikan peluang pemanfaatan TPI secara maksimal. Luas TPI Dufa-Dufa adalah seluas 180 m².

c. Gedung Pabrik Es dan *Ice Storage*

Gedung pabrik es dan *ice storage* yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa berfungsi untuk memenuhi kebutuhan es para nelayan dalam kegiatan operasional penangkapan serta menangani ikan hasil tangkapan agar tidak cepat rusak. Gedung pabrik es memiliki kapasitas produksi 10 ton/hari dan *ice storage* yang mampu menyimpan es sebanyak 10 ton dan penyalurannya terbagi kepada nelayan di PPI Dufa-Dufa dan beberapa pasar tradisional yang ada di Kota Ternate dan sekitarnya. Luas gedung pabrik es ini adalah sebesar 200 m².

d. Gedung *Air Blast Freezer* (ABF)

Gedung *Air Blast Freezer* (ABF) di PPI Dufa-Dufa berfungsi sebagai tempat untuk memproses pembekuan ikan secara cepat, sebelum ikan-ikan tersebut dimasukan ke *Cold Storage* dari kapal-kapal yang merapat dan berlabuh di PPI Dufa-Dufa. Gedung ini memiliki kapasitas produksi sebesar 5 ton/hari, dengan luas areal sebesar 105 m².

e. Gedung Air Bersih

Gedung air bersih berfungsi sebagai tempat penyuplai bagi kapal-kapal yang akan melakukan kegiatan penangkapan ikan serta bagi keperluan pengguna PPI dalam melakukan kegiatan perniagaan di PPI. Gedung air bersih di PPI Dufa-Dufa memiliki luas sebesar 9 m², dengan daya tampung 10 m³ yang menyuplai kebutuhan air bersih bagi kapal-kapal yang merapat di PPI ini. Pemanfaatan air bersih yang cukup besar, mengakibatkan proses suplai air bersih terkadang menjadi terkendala, sehingga para nelayan dan kapal-kapal yang merapat harus menunggu beberapa

lama di pelabuhan. Hal ini sangat berpengaruh pada proses kegiatan bongkar muat yang dilakukan di PPI.

f. Gedung Instalasi Listrik

Sarana instalasi listrik di PPI merupakan bagian penunjang yang cukup berperan penting dalam berbagai kegiatan di PPI, sehingga keberadaan sarana ini menjadi sangat penting dan menentukan dalam kegiatan operasional PPI. Instalasi listrik di PPI Dufa-Dufa sangat berfungsi dalam proses bongkar muat maupun distribusi kebutuhan melaut (es, BBM dan air bersih) bagi kapal-kapal yang melakukan kegiatan bongkar muat pada malam hari hingga waktu subuh. Gedung instalasi listrik di PPI Dufa-Dufa memiliki luas sebesar 15 m².

g. Ruang Timbangan

Ruang timbangan berfungsi sebagai tempat untuk melakukan penimbangan hasil tangkapan ikan yang didaratkan di PPI sebelum hasil tersebut didistribusi atau dijual kepada konsumen. Ruang timbangan di PPI Dufa-Dufa berjumlah 2 buah dengan luas 64 m². Pemanfaatan ruangan ini dirasakan kurang maksimal karena kebiasaan nelayan yang cenderung untuk menjual langsung hasil tangkapannya ke masyarakat. Dengan demikian, sistem pelelangan di PPI Dufa-Dufa juga menjadi terganggu dan maksimalitas kerja dari gedung timbangan ini juga menjadi terganggu.

h. Gedung Peralatan Kerja

Gedung peralatan kerja merupakan salah satu gedung yang berfungsi sebagai fasilitas fungsional dalam berbagai kegiatan yang dilakukan di PPI terutama dalam proses perbaikan dan perawatan kapal serta alat tangkap. Gudang peralatan kerja yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa memiliki luas 28 m². Saat ini gedung tersebut telah difungsikan, namun belum tertalu maksimal mengingat sebagian besar kapal dan peralatan yang digunakan oleh nelayan umumnya melakukan perbaikan dan perawatan masing-masing. Hal ini juga berpengaruh pada tingkat pemanfaatan fasilitas PPI Dufa-Dufa yang tidak maksimal.

i. Bengkel Motor Laut

Bengkel motor laut berfungsi sebagai tempat untuk melakukan perbaikan peralatan motorisasi kapal yang dimiliki oleh para nelayan, yang umumnya melakukan pemeriksaan dan perbaikan mesin di PPI. Untuk PPI Dufa-Dufa, terdapat 1 unit bengkel motor laut dengan luas areal sebesar 30 m², yang memiliki kondisi yang sama dengan fasilitas-fasilitas fungsional lainnya yang belum termanfaatkan secara maksimal oleh pengguna PPI ini.

j. Gedung Komersil

Gedung komersil merupakan fasilitas fungsional yang memiliki fungsi yang cukup banyak, dan dapat difungsikan sebagai tempat aktifitas usaha yang akan menunjang berbagai kegiatan perikanan di PPI. Gedung komersil yang dimiliki PPI Dufa-Dufa merupakan bangunan permanen yang terdiri atas dua lantai dan memiliki luas areal sebesar 1.526 m². Sampai saat ini, gedung komersil ini juga belum

termaksimalkan dalam pemakaiannya, mengingat kegiatan produksi dan aktifitas masyarakat di PPI Dufa-Dufa juga masih belum maksimal.

k. Fasilitas MCK

Fasilitas MCK yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa memiliki ukuran areal sebesar 48 m², yang dimanfaatkan oleh seluruh pengelola dan pengguna PPI secara baik.

3. Fasilitas Tambahan/Penunjang

Fasilitas tambahan/penunjang adalah fasilitas yang secara tidak langsung meningkatkan peran pelabuhan atau para pelaku mendapatkan kenyamanan melakukan aktifitas di pelabuhan (Lubis, 2002).

a. Instalasi Bahan Bakar Minyak pada PPI Dufa-Dufa

Instalasi BBM pada PPI Dufa-Dufa berfungsi untuk mensuplai bahan bakar minyak pada setiap operasi penangkapan ikan. Instalasi BBM ini berkapasitas 15 ton sebanyak 1 unit dengan luas areal sebesar 20 m². Jenis BBM yang tersedia di PPI Dufa-Dufa adalah jenis solar, yang pengelolaannya dilakukan oleh unit kerja SPDN (*Solar Packed Dealer Nelayan*) yang merupakan unit kerja dari PPI Dufa-Dufa. Mekanisme penyaluran BBM dilakukan dengan sistem perpipaan yang telah dibangun di PPI Dufa-Dufa, sehingga kapal dapat melakukan pengisian langsung di pelabuhan.

b. Kedai Pesisir

Kedai Pesisir merupakan salah satu fasilitas penunjang yang berada di PPI Dufa-Dufa, yang berperan sebagai penyedia kebutuhan logistik makanan bagi nelayan dan kapal-kapal yang akan melakukan operasi penangkapan ikan melalui PPI. Selain itu, kedai pesisir juga berfungsi sebagai penyedia kebutuhan pokok bagi masyarakat sekitar dan pengguna PPI dalam memenuhi kebutuhan sehari-harinya.

Kedai pesisir ini merupakan bagian dari pelaksanaan Program PEMP yang dilaksanakan di Kota Ternate dan berlokasi di Kelurahan Dufa-Dufa, dan secara kebetulan berada dalam lingkungan PPI Dufa-Dufa. Keberadaan Kedai Pesisir ini dirasakan sangat membantu pelaksanaan operasional PPI Dufa-Dufa dalam memenuhi kebutuhan para pengguna jasa PPI ini. Kedai Pesisir ini terdiri dari 1 unit bangunan dengan 3 ruangan di dalamnya, dengan luas areal 81 m².

c. Mess Karyawan PPI

Mess karyawan merupakan salah satu fasilitas penunjang lainnya yang telah dibangun di PPI Dufa-Dufa dengan luas areal sebesar 54 m². Mess karyawan ini berfungsi untuk menampung karyawan yang bertugas di PPI dalam melaksanakan kegiatan operasional mereka, terutama untuk kegiatan yang sifatnya agak lama dan membutuhkan konsentrasi para karyawan dalam bekerja. Selain itu mess ini juga berfungsi sebagai tempat menginap bagi ABK kapal-kapal ikan yang sedang melakukan perbaikan dan berlabuh di PPI Dufa-Dufa.

d. Pos Pengawasan

Pos pengawasan di PPI Dufa-Dufa memiliki luas areal sebesar 25 m², yang berfungsi sebagai tempat mengawasi seluruh aktifitas yang berlangsung di PPI Dufa-Dufa. Pos pengawasan ini juga berfungsi sebagai pos keamanan bagi petugas PPI dalam menarik retribusi bagi setiap kendaraan yang menggunakan jasa lapangan parkir di lokasi PPI.

4.5. Analisis Tingkat Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate

4.5.1. Perkembangan Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan yang didaratkan di PPI Dufa-Dufa Selama Tahun 2004 – 2008

Berdasarkan data hasil tangkapan ikan yang didaratkan di PPI Dufa-Dufa, hasil tangkapan dan upaya penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan yang beraktifitas di PPI Dufa-Dufa terlihat sangat fluktuatif. Hal ini terjadi sejalan dengan perkembangan PPI Dufa-Dufa sejak 2004 – 2008. Perkembangan hasil tangkapan, upaya penangkapan dan nilai CPUE (*Catch per Unit Effort*) yang dianalisis dari hasil produksi PPI Dufa-Dufa dapat dilihat pada Tabel 4.2.

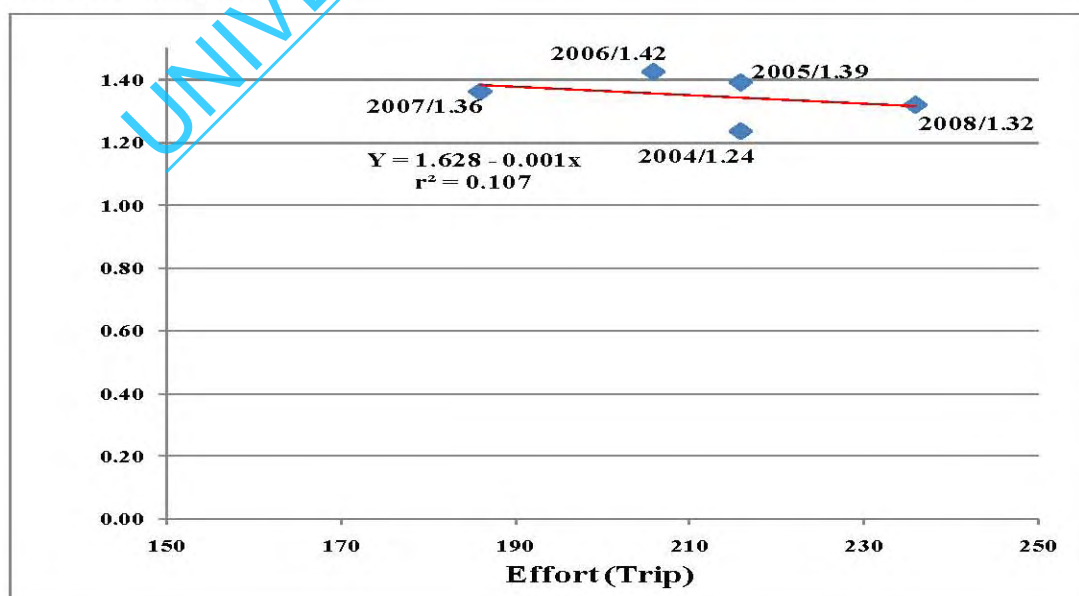
Pada Tabel 4.2 perhitungan berdasarkan metode Scheafer yang merupakan perhitungan nilai CPUE sebenarnya dari hasil produksi perikanan di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate sejak tahun 2004 – 2008, sedangkan Fox merupakan hasil logaritman natural dari perhitungan Scheafer agar diperoleh sebaran nilai yang merupakan ketentuan dalam perhitungan CPUE sehingga dapat diketahui kecenderungan perubahan dari hasil produksi yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa. Digunakan persamaan model Fox karena sebaran nilai yang dihasilkan pada model ini merupakan model nilai persamaan minimum yang dapat dihasilkan dalam melihat

tingkat perubahan produksi perikanan. Berdasarkan persamaan yang dihasilkan, terlihat bahwa semakin bertambahnya hasil tangkapan ikan dan upaya penangkapan ikan setiap tahunnya, memberikan pengaruh terhadap penurunan nilai CPUE yang diperoleh. Kondisi ini dapat diperjelas dengan grafik CPUE dan kecenderungan yang terlihat pada Gambar 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah Hasil Tangkapan, Upaya Penangkapan dan CPUE selama Tahun 2004 – 2008 di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

Tahun (i)	Catch (Ton) Y (i)	Effort (Trip) f(i) (x)	CPUE	
			Scheafer Y(i)/f(i) (y)	Fox ln Y(i)/f(i) (y)
2004	743.34	216	3.44	1.24
2005	870.84	216	4.03	1.39
2006	856.34	206	4.16	1.42
2007	727.34	186	3.91	1.36
2008	885.59	236	3.75	1.32
Jumlah	4083.44	1060	19.29	6.74
Nilai rata-rata	816.687	212	3.86	1.35

Sumber : Analisis Data 2008



Gambar 4.2 Grafik CPUE dan Garis Trend Hasil Tangkapan dan Upaya Penangkapan Selama Tahun 2004 – 2008 di PPI Dufa-Dufa Ternate.

Berdasarkan Gambar 4.2 grafik CPUE dan garis trend hasil tangkapan dan upaya penangkapan terlihat bahwa kecenderungan CPUE yang diperoleh selama tahun 2004 – 2008 relatif menurun. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan pada upaya penangkapan yang dilakukan dalam kurun waktu 5 tahun tersebut diakibatkan karena nelayan sudah sulit untuk mendapatkan ikan umpan cakalang (*Stelephorus spp*), semakin jauh daerah penangkapan (Fishing ground) yang mengakibatkan tinggi biaya operasional. Persamaan model Fox yang diperoleh adalah $Y = 1,63 - 0,001x$ dan R square adalah 0,11. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan effort (usaha penangkapan) sebesar 0,001 akan menurunkan jumlah hasil tangkapan sebesar 1,63 ton dengan tingkat kepercayaan sebesar 0.11 %.

Merujuk pada hasil yang diperoleh dari perhitungan CPUE dan berdasarkan pada Gambar 2, maka dapat dinyatakan bahwa, perlu adanya suatu usaha peningkatan jumlah armada tangkap yang lebih untuk meningkatkan volume produksi ikan yang di daratkan di PPI Dufa-Dufa. Peningkatan jumlah armada tangkap yang lebih banyak diharapkan dapat mendorong terjadinya peningkatan fungsi dan kinerja PPI Dufa-Dufa sebagai pusat kegiatan perikanan di Kota Ternate. Selain itu, kesiapan aparatur dan pengelola PPI Dufa-Dufa dalam memberikan pelayanan yang lebih baik, juga akan mendorong terbentuknya suatu manajemen produksi dan pemasaran yang lebih terarah dalam peningkatan produksi perikanan di PPI Dufa-Dufa.

4.5.2. Perkembangan Jumlah Nelayan, Alat Tangkap dan Produksi Ikan di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate

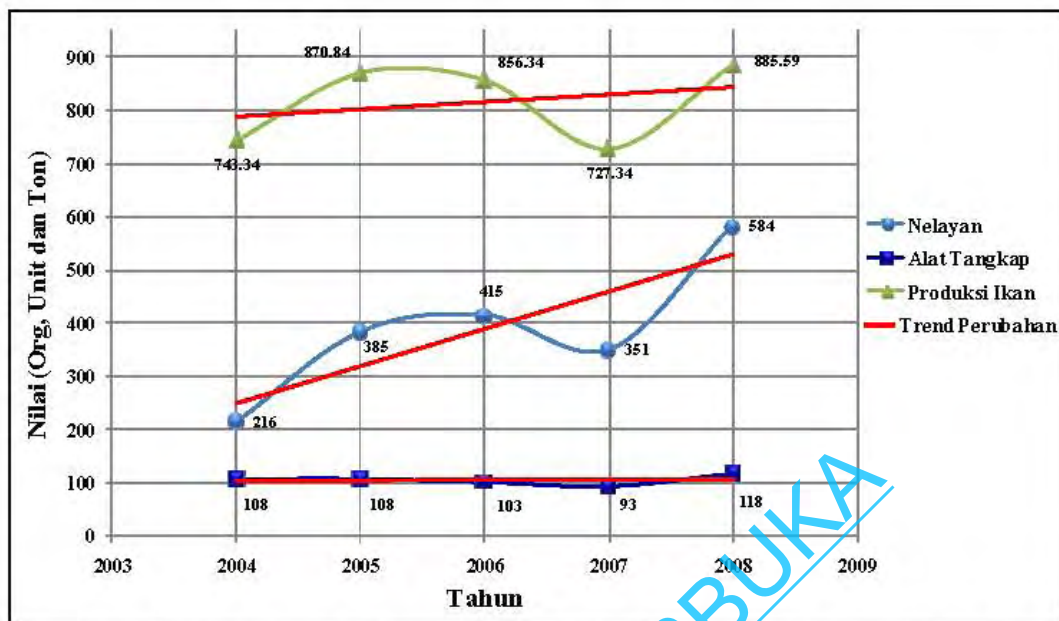
Perkembangan jumlah nelayan, alat tangkap dan produksi ikan di PPI Dufa-Dufa sejak tahun 2004 sampai 2008, mengalami perubahan yang fluktuatif. Perubahan-perubahan yang terjadi pada jumlah nelayan, alat tangkap dan produksi ikan di PPI Dufa-Dufa dapat diakibatkan dari berbagai hal, sehingga kondisi ini mempengaruhi tingkat pemanfaatan PPI Dufa-Dufa secara maksimal.

Perkembangan jumlah nelayan, alat tangkap dan produksi ikan di PPI Dufa-Dufa sejak tahun 2004 sampai 2008 terlihat pada Tabel 4.3, sementara gambaran tentang pola perubahan jumlah nelayan, alat tangkap dan produksi ikan di PPI Dufa-Dufa sejak tahun 2004 – 2008 beserta kecenderungan perubahannya dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Tabel 4.3 Jumlah Nelayan, Alat Tangkap dan Produksi Ikan selama Tahun 2004 – 2008 di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

Tahun	Nelayan (Orang)	Alat Tangkap (Unit)	Produksi Ikan (Ton)
2004	216	108	743.34
2005	385	108	870.84
2006	415	103	856.34
2007	351	93	727.34
2008	584	118	885.59
Jumlah	1951	530	4083.44
Nilai rata-rata	390	106	816.69

Sumber : Analisis Data 2008



Gambar 4.3 Grafik Perkembangan Jumlah Nelayan, Alat Tangkap dan Produksi Ikan dan Trend Perubahannya Selama Tahun 2004 – 2008 di PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

Berdasarkan data Tabel 4.3 dan gambaran grafik perkembangan pada Gambar 4.3 terlihat bahwa terjadi perubahan dalam setiap tahunnya sejak tahun 2004 – 2008. Perubahan jumlah nelayan yang beraktifitas di PPI Dufa-Dufa nampak cukup signifikan setiap tahunnya, dimana jumlah terbesar berada di tahun 2008 dan terkecil di tahun 2004. Hal ini dapat terjadi karena perubahan tingkat pemanfaatan dan ketersediaan sarana dan prasarana penunjang kegiatan nelayan di PPI Dufa-Dufa setiap tahunnya. Perbaikan infrastruktur dan manajemen pengelolaan PPI Dufa-Dufa akan sangat berpengaruh besar terhadap tingkat pemanfaatan PPI oleh masyarakat.

Sementara itu, untuk unit alat tangkap ikan yang berpangkalan di PPI Dufa-Dufa, juga mengalami perubahan setiap tahunnya walaupun perubahan tersebut tidak terlalu signifikan. Perubahan yang terjadi pada unit alat tangkap, lebih cenderung disebabkan adanya proses-proses perbaikan alat tangkap oleh nelayan dalam setiap

tahunnya, sehingga beberapa alat tangkap tidak dapat dioperasikan secara maksimal. Kondisi ini juga akhirnya berpengaruh terhadap jumlah produksi hasil tangkapan ikan yang di daratkan di PPI Dufa-Dufa setiap tahunnya. Berdasarkan Tabel 4.3 dan Gambar 4.3 terlihat bahwa produksi ikan yang didaratkan di PPI Dufa-Dufa mengalami perubahan yang tidak terlalu signifikan, dengan produksi ikan yang cenderung menurun. Penurunan ini dapat disebabkan oleh berbagai hal, seperti perubahan iklim, perubahan jumlah nelayan dan alat tangkap, penataan pelayanan dan operasionalisasi yang dilaksanakan oleh pihak pengelola PPI Dufa-Dufa dan berbagai hal yang mempengaruhi tingkat produksi ikan di PPI ini seperti, cara penanganan ikan yang lambat setelah ikan diturunkan dari kapal, selain itu kendala teknis lain yang tidak bisa dihindari yaitu sering terjadi pemadaman listrik oleh PLN Ternate, walaupun di PPI tersedia genset akan tetapi para pengusaha ikan agak keberatan dengan tanggungan biaya operasionalnya.

4.6. Arahan Strategi Kebijakan Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate

4.6.1. Unsur-unsur Strategis SWOT

Pengelolaan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat kegiatan perikanan di Kota Ternate, diperlukan suatu pengarahan yang dijabarkan dalam bentuk strategi dan program pengelolaan dalam pemanfaatan PPI Dufa-Dufa disusun dengan mempertimbangkan dimensi pembangunan berkelanjutan (ekologi, ekonomi sosial budaya dan kelembagaan).

Untuk mengarahkan strategi pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate berdasarkan input data ekologis, sosial budaya dan ekonomi, maka dilakukan analisis dengan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*). Analisis ini merupakan suatu analisis alternatif yang digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam merumuskan strategi pengelolaan. Analisis SWOT merupakan pemilihan hubungan atau interaksi antar unsur-unsur internal yaitu kekuatan dan kelemahan terhadap unsur-unsur eksternal, yaitu peluang dan ancaman.

Berdasarkan hasil identifikasi faktor internal dan eksternal didapatkan unsur-unsur SWOT seperti pada Tabel 7.

Tabel 4.4 Komponen dan Faktor-Faktor SWOT Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

Kekuatan (<i>Strength</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
1. Tersedianya sumberdaya alam. 2. Adanya potensi sumberdaya manusia. 3. Kelayakan usaha perikanan tangkap di wilayah pesisir. 4. Tersedia tenaga kerja lokal. 5. Potensi pengembangan usaha PPI. 6. Tersedianya sarana dan prasarana perikanan.	1. Terbatasnya sarana pasca produksi. 2. Kurangnya sarana informasi pasar. 3. Kurangnya pengetahuan tentang informasi terbaru teknologi penangkapan. 4. Kurangnya pengetahuan teknologi pasca produksi 5. Kualitas SDM rendah.
Peluang (<i>Opportunity</i>)	Ancaman (<i>Threat</i>)
1. Permintaan pasar yang tinggi. 2. Dukungan permodalan dan kebijakan dari pemerintah dan perusahaan mitra. 3. Adanya lembaga pendidikan yang mendukung pengembangan PPI.	1. Tengkulak yang mendominasi mekanisme pasar. 2. Persaingan dengan PPI lainnya. 3. Pencemaran akibat aktifitas pada PPI. 4. Konflik pemanfaatan lahan. 5. Kondisi oseanografi yang ekstrim pada musim tertentu.

Sumber : Analisis Data Primer.

1) Kekuatan (*Strength*) :

S1 : Tersedianya Sumber Daya Alam.

Tersedianya sumberdaya alam menjadi faktor kekuatan dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate. Ketersediaan sumberdaya alam terlihat pada tingkat pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan, khususnya perikanan tangkap masih belum tereksplotasi secara maksimal, yang berdampak pada ketersediaan sumberdaya alam yang masih memungkinkan untuk dieksplotasi dan dimanfaatkan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil penelitian Analisa Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-dufa.

S2 : Adanya Potensi Sumberdaya Manusia.

Selain adanya potensi sumber daya alam perikanan yang belum termanfaatkan secara maksimal, maka keberadaan potensi sumberdaya manusia yang akan mengelola dan memanfaatkan sumberdaya tersebut masih sangat besar peluangnya. Hal ini akan memberikan peluang pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa kearah yang lebih baik dan professional jika ditunjang dengan tenaga sumberdaya manusia yang memadai dan mampu berkompetisi dalam pembangunan perikanan.

S3 : Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap di Wilayah Pesisir.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, yaitu 85 % menyatakan bahwa masih ada peluang untuk pengembangan usaha perikanan tangkap di wilayah pesisir Kota Ternate. Hal ini akan memberikan peluang sangat besar dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa - Dufa sebagai sentra kegiatan perikanan

di Kota Ternate, baik dari aspek operasional, pengembangan hingga pelatihan dan pemberdayaan masyarakat di wilayah pesisir Kota Ternate.

S4 : Tersedia Tenaga Kerja Lokal.

Persaingan pasar kerja yang terjadi saat ini memberikan peluang yang besar bagi PPI Dufa-Dufa untuk merekrut tenaga kerja lokal dalam mengelola dan memanfaatkan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan perikanan di Kota Ternate. Jumlah angkatan kerja yang masih mencari pekerjaan ini merupakan tenaga kerja yang perlu diberi kesempatan kerja dengan pengembangan PPI Dufa-Dufa.

S5 : Potensi Pengembangan Usaha PPI.

Keberadaan usaha PPI Dufa-Dufa memiliki potensi yang sangat besar dalam pengembangan usahanya, terutama sebagai penyedia jasa layanan kepelabuhanan dalam bidang perikanan, khususnya perikanan tangkap di Kota Ternate. Berbagai fasilitas yang tersedia di PPI Dufa-Dufa memberikan peluang pengembangan usaha dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI sebagai lembaga usaha milik pemerintah.

S6 : Tersedia Sarana dan Prasarana Perikanan.

Tersedianya sarana dan prasarana perikanan misalnya, dermaga, pabrik es, ABF, Coldstorage, Ruang timbang ikan, TPI, Bengkel motor laut, Armada tangkap dan alat bantu penangkapan ikan yang ada di Kota Ternate dan sekitarnya, baik yang dimiliki oleh masyarakat secara pribadi maupun oleh kelompok-kelompok nelayan yang dibina dan mendapat bantuan dari pemerintah, memberikan peluang yang besar bagi PPI Dufa-Dufa untuk mengembangkan sistem jaringan usaha serta pengembangan perikanan di Kota Ternate dan sekitarnya.

2) Kelemahan (*Weakness*) :

W1 : Terbatasnya Sarana Pasca Produksi.

Sarana produksi pasca produksi yang belum dimiliki PPI Dufa-Dufa menjadi kendala yang besar bagi pengembangan kegiatan produksi di PPI ini. Berdasarkan hasil pengamatan, sarana yang masih perlu ditambah adalah Sistem rantai dingin, seperti contoh kapasitas ABF yang perlu ditingkatkan. Akibatnya hasil produksi yang melimpah akan mengalami penurunan kualitas secara cepat jika tidak segera ditangani. Kondisi ini akan berpengaruh pada tingkat produksi nelayan yang berpangkalan di PPI Dufa-Dufa.

W2 : Kurangnya Sarana Informasi Pasar.

Salah satu faktor yang juga mempengaruhi pengembangan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan perikanan di Kota Ternate adalah kurangnya informasi pasar nasional maupun pasar internasional, sehingga produksi yang dihasilkan hanya berada pada tingkatan lokal daerah Ternate dan sekitarnya. Hal ini dapat terlihat dari hasil pengamatan, sarana informasi yang ada, hanya bersifat manual (belum ada sistem informasi modern)

W3 : Kurangnya Pengetahuan tentang Informasi Terbaru Teknologi Penangkapan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat survei, beberapa unit penangkapan yang digunakan oleh nelayan (12 unit) dan pengusaha perikanan yang memanfaatkan PPI Dufa-Dufa sebagai lokasi kegiatannya, memiliki kekurangan pada tingkat pengetahuan mereka terhadap informasi yang terbaru dari teknologi penangkapan yang digunakan saat ini. Kondisi ini sangat berpengaruh pada

kemampuan produksi dan operasional kegiatan penangkapan yang tidak ditunjang dengan teknologi yang lebih moderen dan lebih menguntungkan penggunaannya dengan biaya yang lebih rendah. Berdasarkan hasil penelitian ini terjadi penurunan hasil tangkapan sekitar 1,63 ton.

W4 : Kurang Pengetahuan Teknologi Pasca Produksi.

Teknologi pascapanen juga belum dikuasai dengan baik oleh para nelayan maupun pihak pengelola PPI Dufa-Dufa. Hasil kegiatan penangkapan ikan umumnya dijual dalam keadaan segar, dan apabila terdapat kelebihan hasil maka penangannya hanya dengan menggunakan es sebagai sarana pengawetnya. Kondisi ini akan berpengaruh besar pada mutu dari hasil tangkapan yang di daratkan di PPI Dufa-Dufa.

W5 : Kualitas SDM Rendah.

Rendahnya tingkat pendidikan masyarakat pemanfaat dan tingkat pengetahuan petugas PPI Dufa-Dufa yang masih minim terhadap pengelolaan dan pemanfaatan PPI hanya 45 % masyarakat yang berpendidikan SLTP. Ini menyebabkan informasi teknologi perikanan dan manajemen pengelolaannya menjadi lambat untuk diserap. Selain itu, masyarakat juga kurang memahami pentingnya keberadaan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan perikanan di Kota Ternate yang memberikan dampak pada pelaksanaan operasional PPI.

3) Peluang (*Opportunity*) :

O1 : Permintaan Pasar yang Tinggi.

Peluang terbesar yang mendukung pengembangan perikanan di wilayah pesisir adalah permintaan terhadap produk perikanan yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Sebagian besar spesies laut yang menjadi hasil tangkapan para nelayan yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPI Dufa-Dufa seperti cakalang, tuna, ikan pelagis besar, pelagis kecil, ikan demarsal dan hasil tangkapan lainnya merupakan komoditas ekspor yang sangat diminati oleh pasar internasional sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Tidak hanya pasar internasional, di dalam negeripun permintaan produk perikanan tangkap untuk memenuhi kebutuhan konsumsi (*seafood*) masyarakat terus meningkat sejalan dengan peningkatan pendapatan masyarakat dan perubahan pola hidup masyarakat dari agraris menjadi industri.

Hasil penelitian FAO (1993) yang diacu oleh Soebagio (2004), mendapatkan adanya kecenderungan perubahan pola makan masyarakat agraris yang sedang berubah menjadi masyarakat industri. Salah satu perubahan pola makan tersebut adalah adanya kecenderungan peningkatan jumlah manusia yang makan di luar rumah, seperti di kantin kantor, katering, restoran. Perubahan pola makan tersebut menuntut adanya makanan dan bahan makanan yang gampang dan cepat disajikan dan dimakan (*ready to eat*) atau dimasak (*ready to cooked*), sesuai dengan pola hidup masyarakat industri yang serba cepat. Hasil penelitian tersebut juga memperlihatkan adanya kecenderungan peningkatan konsumsi makanan dari laut (*seafood*).

O2 : Dukungan Permodalan dan Kebijakan dari Pemda dan Perusahaan Mitra.

Peluang lain dalam pengembangan perikanan melalui pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa adalah adanya dukungan modal dan kebijakan dari pemerintah dan perusahaan mitra. Bentuk dukungan ini dilaksanakan melalui berbagai program pemodalan dan peningkatan kapasitas PPI dan kebijakan pemerintah terhadap pelaksanaan operasionalisasi PPI, dibarengi dengan adanya keinginan dari perusaha mitra untuk melakukan infestasi pada sektor perikanan di Kota Ternate. Dukungan pemerintah baik pusat maupun daerah tertuang dalam program-program :

- Pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir.
- Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Kelautan dan Perikanan.
- Program sarana dan prasarana armada tangkap.
- Program sarana dan prasarana PPI.

O3 : Adanya Lembaga Pendidikan yang Mendukung Pengembangan PPI.

Lembaga pendidikan yang mendukung pengembangan PPI Dufa-Dufa baik dari tingkat pendidikan SLTA/SMK hingga perguruan tinggi, merupakan salah satu peluang bagi PPI Dufa-Dufa dalam memperoleh SDM yang dapat diberdayakan dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa sebagai sentra perikanan di Kota Ternate. Saat ini ada 14 orang tenaga kerja SLTA yang dapat mendukung pengembangan PPI diserap melalui lulusan dari lembaga pendidikan, merupakan peluang yang menguntungkan bagi PPI dalam persaingan global.

4) Ancaman:

T1 : Tengkulak yang Mendominasi Mekanisme Pasar.

Kegiatan pelelangan ikan di PPI Dufa-Dufa belum maksimal dalam operasionalisasi akibat banyaknya tengkulak yang mendominasi sistem distribusi dan perdagangan hasil penangkapan ikan yang didaratkan oleh nelayan. Pada setiap pelelangan kira-kira ada 300 orang tengkulak. Hal ini berakibat pada tidak stabilnya mekanisme harga pada tingkat pedagang dan pengecer yang berpengaruh pada mahalnya hasil perikanan di masyarakat KotaTernate.

T2 : Persaingan dengan PPI Lainnya.

Ancaman lain dalam pemasaran hasil perikanan adalah adanya produk dari PPI lain, yang memiliki mekanisme operasionalisasi yang lebih baik, dan memiliki konsep pengelolaan dan pemanfaatan yang telah berkembang dari kondisi yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa.

T3 : Pencemaran Akibat Aktifitas pada PPI.

Ancaman terhadap lingkungan akibat adanya berbagai kegiatan yang berlangsung di PPI Dufa-Dufa, dapat berpengaruh terhadap kualitas lingkungan di sekitarnya. Hal ini juga ditunjang dengan tingginya aktifitas masyarakat yang berdomisili di sekitar PPI yang juga berakibat pada perubahan lingkungan, terutama ekosistem di wilayah pesisir yang ada disekitar PPI, yang mengarah pada degradasi lingkungan pesisir.

T4 : Konflik Pemanfaatan Lahan.

Ancaman dari aspek sosial adalah adanya konflik pemanfaatan lahan antar *stakeholders* yang memanfaatkan PPI Dufa-Dufa dengan masyarakat sekitar, terutama dalam pemanfaatan lahan bagi peruntukan kegiatan operasional PPI, baik di wilayah daratan maupun perairan di sekitar PPI.

T5 : Kondisi Oseanografi yang Ekstrim pada Musim Tertentu.

Kualitas perairan di sekitar PPI Dufa-Dufa cukup mendukung kegiatan operasional dari PPI. Namun pada saat tertentu kondisi arus dan gelombang, yang sangat dipengaruhi oleh musim angin, dapat menjadi ekstrim dan merupakan ancaman bagi berbagai kegiatan operasional di PPI, terutama bagi nelayan dan kapal-kapal yang akan merapat di PPI ini. Oleh karena itu diperlukan adanya input teknologi yang dapat mengatasi ancaman tersebut.

4.6.2. Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate

Strategi pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate dianalisa dengan menggunakan analisis SWOT.

Tabel 4.5 Hasil *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS)

Faktor-faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor	Komentar
1	2	3	4	5
Peluang:				
O1: permintaan pasar yang tinggi.	0,20	4	0,80	Pemasaran
O2: dukungan permodalan dan kebijakan dari pemda dan perusahaan mitra.	0,15	4	0,60	Permodalan
O3: adanya lembaga pendidikan yang mendukung pengembangan PPI.	0,10	2	0,20	Teknologi & SDM
Ancaman:				
T1: tengkulak yang mendominasi mekanisme pasar pasar.	0,15	1	0,15	Pemasaran
T2: persaingan dengan PPI lainnya	0,10	1	0,10	Pemasaran
T3: pencemaran akibat aktifitas pada PPI	0,10	2	0,20	Teknologi
T4: konflik pemanfaatan lahan	0,15	2	0,30	Sosial
T5: kondisi oseanografi yang ekstrim	0,05	2	0,10	Teknologi
TOTAL	1,00		2,45	

Sumber: Analisis Data Primer

Tabel 4.6 Hasil *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS)

Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor	Komentar
1	2	3	4	5
Kekuatan:				
S1: tersedianya sumberdaya alam	0,1	4	0,4	Permodalan
S2: adanya potensi sumberdaya manusia.	0,1	3	0,3	Sosial
S3: kelayakan usaha perikanan tangkap di wilayah pesisir.	0,1	3	0,3	Pendapatan
S4: tersedia tenaga kerja lokal.	0,1	2	0,2	Sosial
S5: potensi pengembangan usaha PPI.	0,05	1	0,05	Sosial
S6: tersedia sarana dan prasarana perikanan.	0,05	1	0,05	Kelembagaan
Kelemahan:				
W1: terbatasnya sarana pasca produksi.	0,15	1	0,15	Sarana
W2: kurangnya sarana informasi pasar.	0,1	1	0,1	Pemasaran
W3: kurang pengetahuan tentang informasi terbaru teknologi penangkapan.	0,1	2	0,2	Teknologi
W4: kurang pengetahuan teknologi pasca produksi.	0,1	2	0,2	Teknologi
W5: kualitas SDM rendah.	0,05	3	0,15	Sosial
TOTAL	1,00		2,10	

Sumber : Analisis Data Primer.

Dari hasil pembobotan terhadap faktor-faktor yang berpengaruh diperoleh hasil bahwa faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) lebih besar pengaruhnya

dibanding faktor internal (kekuatan dan kelemahan), terhadap pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate, dengan rasio sebesar 2,45 : 2,10.

Berdasarkan matriks EFAS dan IFAS tersebut, maka dengan model matriks TOWS diperoleh strategi-strategi dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate yang dikelompokkan dalam 4 kategori, yaitu:

- i) Strategi SO, yaitu penggunaan unsur-unsur kekuatan pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa untuk mendapatkan keuntungan dari peluang-peluang yang ada;
- ii) Strategi WO, yaitu memperbaiki kelemahan yang ada dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa dengan memanfaatkan peluang yang tersedia;
- iii) Strategi ST, yaitu penggunaan kekuatan yang ada untuk menghindari atau memperkecil dampak dari ancaman eksternal;
- iv) Strategi WT, yaitu taktik pertahanan yang diarahkan pada pengurangan kelemahan internal untuk menghadapi ancaman eksternal.

Tabel 4.7 Matriks TOWS Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

MATRIKS TOWS	STRENGTH (S) S1: tersedianya sumberdaya alam. S2: adanya potensi sumberdaya manusia. S3: kelayakan usaha perikanan tangkap di wilayah pesisir. S4: tersedia tenaga kerja lokal. S5: potensi pengembangan usaha PPI. S6: tersedia sarana dan prasarana perikanan.	WEAKNESSES (W) W1: terbatasnya sarana pasca produksi. W2: kurangnya sarana informasi pasar. W3: kurang pengetahuan tentang informasi terbaru teknologi penangkapan. W4: kurang pengetahuan teknologi pasca produksi. W5: kualitas SDM rendah.
OPPORTUNITIES (O) O1: permintaan pasar yang tinggi. O2: dukungan permodalan dan kebijakan dari pemda dan perusahaan mitra. O3: adanya lembaga pendidikan yang mendukung pengembangan PPI.	STRATEGI SO 1) peningkatan skala usaha PPI Dufa-Dufa dengan memanfaatkan investasi dari Pemda atau mitra; 2) pemberdayaan tenaga kerja lokal sebagai pekerjaan sampingan atau utama dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa;	STRATEGI WO 1) pengembangan sarana dan prasarana yang lebih baik bagi operasionalisasi PPI Dufa-Dufa; 2) peningkatan kapasitas SDM pengelola dan pemanfaat PPI; 3) pengembangan teknik penangkapan dan pengolahan/pasca produksi;
THREAT (T) T1: tengkulak yang mendominasi mekanisme pasar pasar. T2: persaingan dengan PPI lainnya T3: pencemaran akibat aktifitas pada PPI T4: konflik pemanfaatan lahan T5: kondisi oseanografi yang ekstrim	STRATEGI ST 1) pengembangan sistem pemasaran yang sesuai dengan fungsi PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan ekonomi masyarakat perikanan; 2) pengembangan kawasan perikanan terpadu di sekitar PPI Dufa-Dufa untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan PPI;	STRATEGI WT 1) pengembangan akses informasi perikanan dan pemasaran hasil produksi melalui kelembagaan yang terkait;

Sumber: Analisis Data Primer

Strategi-strategi di atas selanjutnya diurutkan menurut rangking berdasarkan jumlah skor unsur-unsur penyusunnya, sebagaimana disajikan pada Tabel 11.

Tabel 4.8 Penentuan Prioritas Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate.

UNSUR SWOT		KETERKAITAN	SKOR	RANK
Strategi 1	1) Peningkatan skala usaha PPI Dufa-Dufa dengan memanfaatkan investasi dari pemda atau mitra;	S1,S2,S3,O1,O2	2,40	1
Strategi 2	2) Pengembangan teknik penangkapan dan pengolahan/pasca produksi;	W3,W4,W5,O1,O3	1,55	2
Strategi 3	3) Peningkatan kapasitas SDM pengelola dan pemanfaat PPI Dufa-Dufa;	W3,W4,W5,O2,O3	1,35	3
Strategi 4	4) Pemberdayaan tenaga kerja lokal sebagai pekerjaan sampingan atau utama dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa;	S4,S5,O1	1,05	4
Strategi 5	5) Pengembangan kawasan perikanan terpadu di sekitar PPI Dufa-Dufa untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan PPI;	S1,S6,T3,T4,T5	1,05	5
Strategi 6	6) Pengembangan sarana dan prasarana yang lebih baik bagi operasionalisasi PPI Dufa-Dufa;	W1,O1	0,95	6
Strategi 7	7) Pengembangan sistem pemasaran yang sesuai dengan fungsi PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan ekonomi masyarakat perikanan;	S2,S6,T1,T2	0,60	7
Strategi 8	8) Pengembangan akses informasi perikanan dan pemasaran hasil produksi melalui kelembagaan yang terkait;	W1,W2,T1,T2	0,50	8

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan hasil analisis segala potensi sumberdaya, sosial ekonomi dan aktivitas perikanan yang dilaksanakan dalam rangka pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa dan digabungkan dengan faktor dari analisa SWOT, maka dapat disusun rencana program kerja dan rencana strategi dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa Kota Ternate. Selengkapnya rencana strategi yang kemudian diaplikasikan dalam rencana program adalah sebagai berikut :

☛ *Strategi 1*

Peningkatan skala usaha PPI Dufa-Dufa dengan memanfaatkan investasi dari Pemda atau mitra.

- Peningkatan kemampuan fasilitas-fasilitas yang ada di PPI Dufa-Dufa secara maksimal sebagaimana fungsi dari setiap fasilitas, serta pengembangan fasilitas lainnya yang menunjang peningkatan pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat kegiatan perikanan di Kota Ternate.
- Pinjaman lunak, kredit, atau dana bergulir untuk meningkatkan skala usaha bagi para pengguna jasa yang beraktifitas sehari-hari di PPI Dufa-Dufa agar terbentuk suatu mekanisme sistem usaha yang lebih baik.
- Peningkatan teknologi yang sesuai untuk setiap kegiatan produksi perikanan yang dilaksanakan di PPI Dufa-Dufa.

☛ *Strategi 2*

Pengembangan teknik penangkapan dan pengolahan/pasca produksi.

- Pelatihan dan pendampingan teknik penangkapan dan pengolahan pasca produksi bagi masyarakat nelayan yang beroperasi di PPI Dufa-Dufa.

- Pengenalan teknik penangkapan dan pengolahan bagi jenis-jenis komoditi perikanan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi.
- Melakukan penelitian-penelitian yang mendukung pengembangan teknologi perikanan.

☞ *Strategi 3*

Peningkatan kapasitas SDM pengelola dan pemanfaat PPI.

- Mendirikan sekolah di desa-desa pesisir yang terisolir.
- Memasukkan mata pelajaran yang terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam, terutama sumberdaya pesisir dan laut, sebagai muatan lokal pada kurikulum di sekolah-sekolah tersebut.
- Meningkatkan kemampuan bagi seluruh staf dan karyawan pengelola PPI Dufa-Dufa melalui pendidikan dan pelatihan yang berkaitan dengan fungsi kerja setiap personil pada PPI Dufa-Dufa.

☞ *Strategi 4*

Pemberdayaan tenaga kerja lokal sebagai pekerjaan sampingan atau utama dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa.

- Mengatur kerjasama antara investor yang melakukan kegiatan di PPI Dufa-Dufa dengan penduduk lokal agar dapat memberikan peluang usaha bagi penduduk lokal untuk ikut serta dalam usaha perikanan.
- Menetapkan aturan bagi pengusaha/investor untuk menggunakan tenaga kerja lokal sebelum menggunakan tenaga dari luar daerah.
- Mempermudah pemberian kredit untuk usaha perikanan bagi penduduk lokal.

- Pelatihan bagi wanita di desa pesisir agar dapat melakukan pengolahan hasil perikanan menjadi makanan khas seperti baso ikan, abon ikan, krupuk kepiting, dodol, manisan rumput laut, dan lain-lain.

Strategi 5

Pengembangan kawasan perikanan terpadu di sekitar PPI Dufa-Dufa untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan PPI.

- Perencanaan kawasan perikanan terpadu untuk peningkatan produksi perikanan mulai dari sarana penangkapan, hingga pengolahan pasca produksi.
- Pembuatan rencana kawasan (zonasi) untuk kegiatan perikanan tangkap, budidaya, maupun zona konservasi atau perlindungan.
- Mensosialisasikan sistem penangkapan, perdagangan dan pengelolaan hasil perikanan yang diterapkan di PPI Dufa-Dufa, sehingga berkesesuaian dengan pola yang berlaku di masyarakat, dan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.
- Melakukan analisis kesesuaian lahan bagi pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa, sehingga perencanaan pemanfaatan kawasan baik di dalam maupun di luar PPI dapat maksimal dan berkesesuaian untuk setiap peruntukan lahannya.

Strategi 6

Pengembangan sarana dan prasarana yang lebih baik bagi operasionalisasi PPI Dufa-Dufa.

- Pengembangan dan peningkatan fungsi dari setiap fasilitas yang dimiliki oleh PPI Dufa-Dufa dalam menunjang kegiatan perikanan di Kota Ternate.
- Pembangunan dan pengembangan sistem dan sarana transportasi darat dan laut, untuk membuka akses ke daerah pesisir yang belum terjangkau.
- Pengembangan sarana pasca produksi yang lebih baik dalam menjamin mutu dari setiap hasil tangkapan ikan yang didaratkan di PPI Dufa-Dufa.
- Memfasilitasi kerjasama antara masyarakat pemanfaat dengan agen (pedagang) sarana produksi perikanan dalam pemenuhan kebutuhan bagi setiap kegiatan perikanan yang dilakukan oleh masyarakat.

☞ **Strategi 7**

Pengembangan sistem pemasaran yang sesuai dengan fungsi PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan ekonomi masyarakat perikanan.

- Membuat sistem bisnis yang mendukung posisi tawar (*bargaining position*) dari pelaku perikanan (produsen), terutama masyarakat lokal.
- Mengaktifkan fungsi kelembagaan sosial-ekonomi seperti koperasi, kelompok pembudidaya, PKK, dan sebagainya untuk mendukung kegiatan pemasaran produk perikanan.
- Menjalinkan kerja sama pemasaran antara kelompok masyarakat perikanan lokal dengan pengusaha swasta melalui fasilitator pemerintah.

☞ **Strategi 8**

Pengembangan akses informasi perikanan dan pemasaran hasil produksi melalui kelembagaan yang terkait.

- Pengadaan sarana prasarana komunikasi (pengefektifan wartel), pendirian pemancar telepon, dan pengadaan sarana transportasi antar daerah dari pemerintah, yang dipusatkan didalam kawasan PPI Dufa-Dufa.
- Pembuatan data informasi pemasaran baik untuk kebutuhan dalam atau luar negeri, yang dapat diakses secara mudah oleh semua pelaku perikanan yang memanfaatkan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat perikanan di Kota Ternate.

Khusus untuk PPI Dufa-dufa strategi yang terbaik adalah meningkatkan kapasitas SDM pengelola, yaitu peningkatan management skill bagi Kepala PPI dan technical skill bagi karyawan karyawan, sedangkan kepada pemanfaat PPI disosialisasikan manfaat dari Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) dimana Tempat Pelelangan Ikan (TPI) harus difungsikan semaksimal mungkin dan nantinya nelayan sendiri yang menentukan harga hasil tangkapan, bukan tengkulak. Armada tangkap diatas 10 GT harus ditingkatkan dan alat bantu penangkapan (rumpon laut dangkal dan laut dalam) harus ditingkatkan pula.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin bertambahnya hasil tangkapan ikan dan upaya penangkapan ikan setiap tahunnya, memberikan pengaruh terhadap penurunan nilai CPUE yang diperoleh sebesar 3,86 dan nilai foxnya 1,35. Perlu adanya suatu usaha peningkatan jumlah armada tangkap sebesar 45 % untuk meningkatkan volume produksi ikan yang di daratkan di PPI Dufa-Dufa. Peningkatan jumlah armada tangkap yang lebih banyak diharapkan dapat mendorong terjadinya peningkatan fungsi dan kinerja PPI Dufa-Dufa sebagai pusat kegiatan perikanan di Kota Ternate.
2. Masih minimnya management skill oleh Kepala PPI dan masih rendahnya technical skill oleh Karyawan karyawan PPI, oleh karena itu perlu ada pembinaan dan pelatihan bagi Kepala dan para staf PPI ini.
3. Urutan rencana strategi yang perlu dilakukan dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa berdasarkan faktor internal dan eksternalnya berdasarkan SWOT adalah: (1) peningkatan skala usaha PPI Dufa-Dufa dengan memanfaatkan investasi dari Pemda atau mitra; (2) pengembangan teknik penangkapan dan pengolahan/pasca produksi; (3) peningkatan kapasitas SDM pengelola dan pemanfaat PPI; (4) pemberdayaan tenaga kerja lokal sebagai pekerjaan sampingan atau utama dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa; (5) pengembangan kawasan perikanan terpadu di sekitar PPI Dufa-Dufa

untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan PPI; (6) pengembangan sarana dan prasarana yang lebih baik bagi operasionalisasi PPI Dufa-Dufa; (7) pengembangan sistem pemasaran yang sesuai dengan fungsi PPI Dufa-Dufa sebagai pusat pengembangan ekonomi masyarakat perikanan; dan (8) pengembangan akses informasi perikanan dan pemasaran hasil produksi melalui kelembagaan yang terkait.

4. Pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat kegiatan perikanan masyarakat, hendaknya mendapat dukungan penuh dari semua pihak (*stakeholder*) yang terkait baik langsung maupun tidak langsung dengan operasionalisasi kegiatan perikanan yang dilaksanakan di PPI Dufa-Dufa.

5.2. Saran

1. Diperlukan kontinuitas dalam implementasi program-program pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa sebagai salah satu pusat kegiatan perikanan di Kota Ternate, serta pengembangannya di masa datang.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui potensi sumberdaya perikanan yang lebih detail untuk pengembangan sistem perikanan yang lebih maju dengan menjadikan PPI Dufa-Dufa sebagai sentra informasi data perikanan di Kota Ternate.
3. Untuk menghindari konflik kepentingan dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa, diharapkan adanya kerjasama yang baik dan terarah dari semua pihak yang terlibat dalam pengelolaan dan pemanfaatan PPI Dufa-Dufa, dengan memperhatikan urgensi dari setiap kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan yang akan dilakukan di PPI ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alauddin, M.H.R. (2004). Analisis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Lingkungan Pesisir untuk Perencanaan Strategis Pengembangan Tambak Udang Semi Intensif di Wilayah Pesisir Teluk Awarange, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. *Tesis Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- Besweni. (2002). Kajian Ekologi Ekonomi Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Kepulauan Seribu (Studi Kasus di Gugusan P. Pari). *Tesis Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- BPS, (2001). *Survei Sosial Ekonomi Nasional*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Dahuri, R. (2000). *Pendayagunaan Sumberdaya Kelautan Untuk Kesejahteraan Rakyat*. LISPI bekerjasama dengan Ditjen P3K DELP. Jakarta.
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S.P. dan Sitepu, M.J (2001). *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Cetakan Pertama. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Monintja, D. (2002). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi, Dilengkapi beberapa Alat Analisa dan Penuntun Penggunaan*. Jakarta; Bumi Aksara.
- Departemen Kelautan dan Perikanan, (2004). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : Kep.10/Men/2004 tentang Pelabuhan Perikanan*.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate, (2008). *Profil Kelautan dan Perikanan Kota Ternate Tahun 2008*. Ternate: DKP Ternate.
- Fahrudin, A. (1996). Analisis Ekonomi Pengelolaan Lahan Pesisir Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Tesis Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- Guckian, W. J. (1970). *The Planning or Preparatory Work for a Fishing Harbour Development Project*. Rome: FAO.
- Gulland, J. A. (1983). *Fish Stock Assessment: A Manual of Basic Methods*. Rome: FAO UN.
- Hamim, H. , (2000). Operasional dan Pemeliharaan Fasilitas PP/PPI. Pelatihan Manajemen Pengelolaan dan Operasional Pelabuhan Perikanan/Pangkalan Pendaratan Ikan. *Makalah Seminar*. Bogor 4 – 27 September 2000. Kerjasama antara : Ditjen Perikanan dan PKSPL IPB.
- Kajanus, M. (2001). Local Culture as A Strength of Rural Tourism - Expert Interview Analysis in Finland, Germany and Britain. *Working paper presented at Grass Roots Conference, 23-27 October, 2001 in Chipping, Britain*. Pohjois-Savo Polytechnic, Rural Education, Kotikyläntie 254, Iisalmi, Finland.

- Khazali M. (2001). Potensi, Peran dan Pengelolaan Mangrove. *Makalah disajikan Pada Seminar dan Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Pemanfaatan Pulau Nusa Kambangan Sebagai Sisa-sisa Hutan Hujan Dataran Rendah Berupa Ekosistem Kepulauan di Era Otonomi Daerah*. Yogyakarta. 28-29 Mei 2001.
- Kusumastanto, T. (2002). Reposisi Ocean Policy Dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia di Era Otonomi Daerah. *Orasi Ilmiah Pengukuhan Guru Besar Tetap Bidang Ilmu Kebijakan Ekonomi Perikanan dan Kelautan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lubis, E. (2002). Pengantar Pelabuhan Perikanan. *Makalah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Monintja, D. (2000). Peranan PP/PPI dalam Pengembangan Perikanan di Indonesia. Pelatihan Manajemen Pengelolaan dan Operasional Pelabuhan Perikanan/Pangkalan Pendaratan Ikan. *Makalah Seminar*. Bogor 4 – 27 September 2000. Kerjasama antara : Ditjen Perikanan dan PKSPL IPB.
- Muhammad. D. (1999). Penerapan Pendekatan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu dalam Pembangunan Pariwisata Pantai di Kepulauan Derawan Propinsi Kalimantan Timur. *Tesis Program Pascasarjana*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Nomor 29/MEN/2009.
- Purba, J. (2002). *Pengelolaan Lingkungan Sosial*. Jakarta: Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Yayasan Obor Indonesia.
- Rangkuti, F.R. (2002). *Manajemen Strategis, Konsep*. Judul Asli: *Concepts of Strategic Management*. Alexander Sinooro (Penterjemah). Jakarta: PT. Indeks.
- Salusu, J. (1996). *Proses Pengambilan Keputusan Perencanaan. Modul Perencanaan Pembangunan*. Pusat Studi Kebijaksanaan dan Manajemen Pembangunan-LPPM- Universitas Hasanuddin. Program Diklat Teknik dan Manajemen Perencanaan Pembangunan Tingkat Dasar (TMPP-D), Kerjasama OTO-BAPPENAS-Depdagri dengan Unhas. Ujung Pandang.
- Saragih. A. (2009) Analisis Kerusakan Hutan Mangrove dan Upaya Rehabilitasi Berbasis Partisipasi Masyarakat Lokal di Sekitar Muara Sangatta, Kalimantan Timur *Tesis Program Pascasarjana*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Singarimbun. (1995). *Metode Penelitian Survey*, Jakarta: LP3ES.
- Soebagio. (2004). *Analisis Kebijakan Pemanfaatan Ruang Pesisir dan Laut Kepulauan Seribu dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Melalui Kegiatan Budidaya Perikanan dan Pariwisata*. Disertasi (tidak dipublikasikan). Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. Tesis.

- Sugiyono. (2002). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung, Jakarta: CV. Alfabeta. IKAPI.
- Sunoto, N. (1997). Sistem Masyarakat Pesisir dan Strategi Pengembangannya. Pelatihan Perencanaan dan Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu. *Makalah*, Angkatan I. PKSPL-IPB & Ditjen Bangda Depdagri. Bogor.
- Triatmodjo, B. (1996). *Pelabuhan*. Yogyakarta: Penerbit Beta Offset.
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004. Tentang Fungsi Pelabuhan Perikanan.
- Umar, H. (2003). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis* Bisnis. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Wijaya, N.I. (2007). Analisis Kesesuaian Lahan dan Pengembangan Kawasan Perikanan Budidaya Di Wilayah Pesisir Kabupaten Kutai Timur. *Tesis Program Pascasarjana*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran 1. Kuesioner **Pedoman Wawancara Penelitian Analisis** Pemanfaatan
PPI Dufa-Dufa Kota Ternate

A. Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur :
3. Alamat :
4. Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
5. Status Perkawinan : ☐ Kawin ☐ Belum Kawin ☐ Janda/Duda
6. Pendidikan : ☐ Tidak lulus SD ☐ Lulus SD ☐ Lulus
SLTP/Sederajat ☐ d. Lulus SLTA/Sederajat ☐ e. Lulus
D3/Sarjana
7. Pekerjaan :
8. Lama tinggal di daerah ini : tahun
9. Dari kegiatan perikanan berapa pendapatan yang dihasilkan perbulan?
.....
10. Disamping kegiatan perikanan apakah ada kegiatan lain yang dapat
menghasilkan pendapatan :
a.
b.
c.
11. Berapa rata-rata pendapatan bersih perbulan dari pekerjaan sampingan tersebut?
.....
12. Organisasi kemasyarakatan apa yang anda ikuti?
13. Peran anda sebagai apa?

B. Pemahaman Tentang Pemanfaatan PPI Dufa-Dufa

1. Apakah anda mengerti dengan istilah dan manfaat PPI?
☐ sangat mengerti ☐ mengerti ☐ kurang mengerti ☐ tidak mengerti
2. Menurut anda bagaimana keadaan PPI Dufa-Dufa saat ini?
☐ sangat baik ☐ baik ☐ sedang ☐ rusak

3. Menurut anda bagaimana bila diadakan kegiatan perikanan di PPI Dufa-Dufa?
☐ sangat setuju ☐ setuju ☐ kurang setuju ☐ tidak setuju
4. Menurut anda bagaimana bila PPI Dufa-Dufa yang menjadi pusat kegiatan perikanan bagi masyarakat di Kota Ternate dan sekitarnya?
☐ sangat setuju ☐ setuju ☐ kurang setuju ☐ tidak setuju
5. Bagaimana pandangan anda terhadap sistem pelayanan yang ada pada PPI Dufa-Dufa?
☐ sangat baik ☐ baik ☐ kurang baik ☐ buruk
6. Apakah anda setuju jika kegiatan usaha anda di pusatkan di PPI Dufa-Dufa?
☐ sangat setuju ☐ setuju ☐ kurang setuju ☐ tidak setuju
 alasannya:

C. Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengembangan PPI Dufa-Dufa

1. Apakah anda pernah mengikuti kegiatan yang dilasanakan oleh PPI Dufa-Dufa?
☐ Sering ☐ jarang ☐ tidak pernah
2. Apakah anda pernah melakukan kegiatan perdagangan/perniagaan di PPI Dufa-Dufa?
☐ Sering ☐ jarang ☐ tidak pernah
3. Apakah anda merasa puas dengan pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola PPI Dufa-Dufa?
☐ sangat puas ☐ puas ☐ kurang puas ☐ tidak puas
4. Bagaimana menurut anda pelayanan yang diberikan oleh PPI Dufa-Dufa bagi kegiatan anda?
☐ sangat baik ☐ baik ☐ kurang baik ☐ buruk
5. Setujukah anda bila pemerintah melakukan program pembinaan kepada masyarakat dalam rangka pemanfaatan PPI Dufa-Dufa sebagai pusat kegiatan perikanan di Kota Ternate?
☐ sangat setuju ☐ setuju ☐ kurang setuju ☐ tidak setuju
6. Bentuk pelayanan dan pengelolaan yang bagaimana yang anda harapkan bagi pengelola PPI Dufa-Dufa kepada masyarakat pengguna PPI?

KETERANGAN

1. Rencana kantor dinas kelurahan dan perikanan
2. Rencana gudang ikan
3. Rencana pasar
4. Rencana area parkir
5. Rencana jalan
6. Rencana area parkir
7. Rencana area parkir
8. Rencana area parkir
9. Rencana area parkir
10. Rencana area parkir
11. Rencana area parkir
12. Rencana area parkir

KETERANGAN

- A. Kantor perikanan
- B. Pos
- C. Gudang ikan
- D. Gudang ikan
- E. Gudang ikan
- F. Gudang ikan
- G. Gudang ikan
- H. Gudang ikan
- I. Gudang ikan
- J. Gudang ikan

SITE PLAN PENGEMBANGAN

SITE PLAN YANG SUDAH DIBANGUN

AREA PEMERINTAH PEMUDUK

57.00

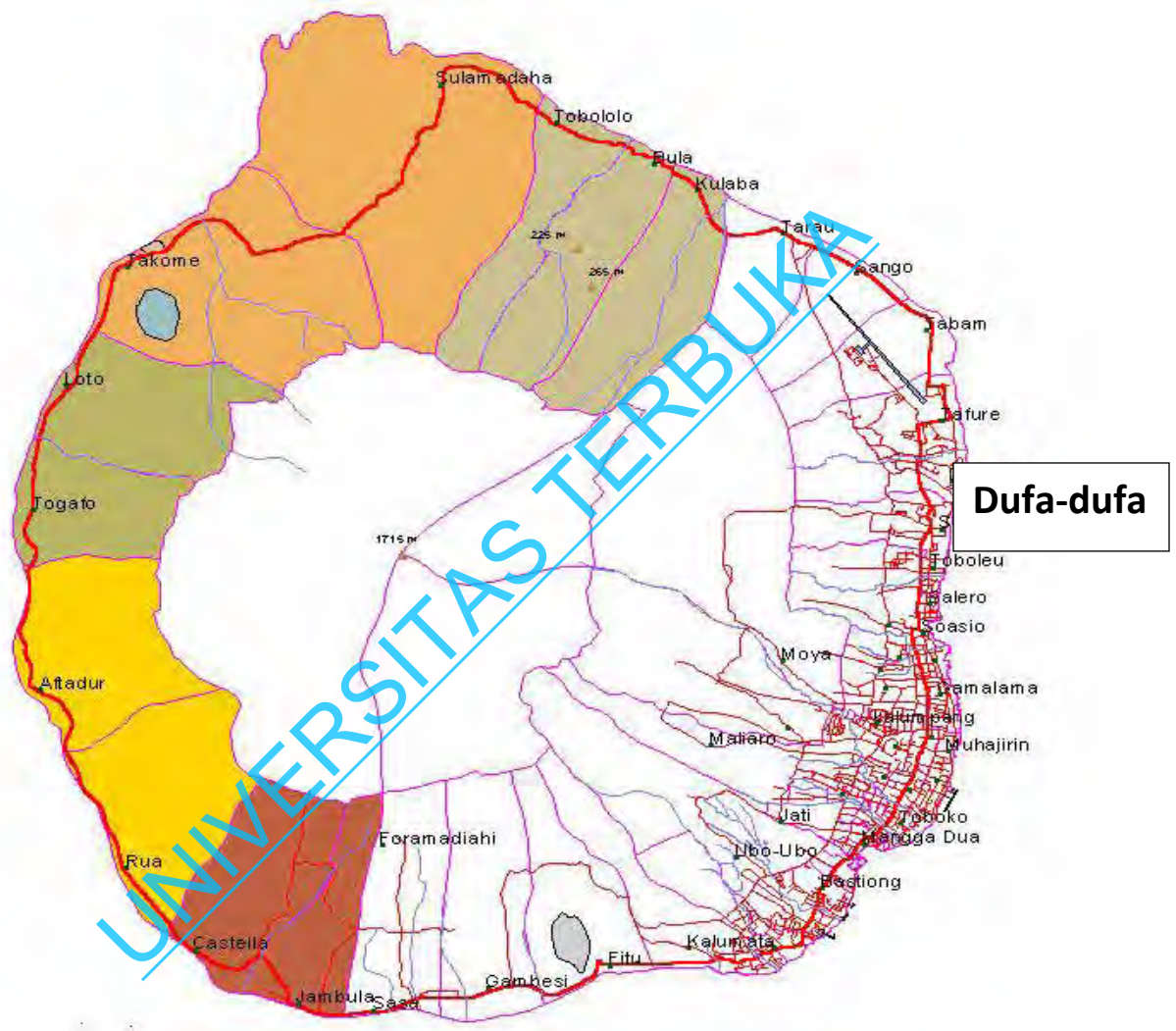
74.00 5.00 45.00 45.00 101.00 5.00 105.00

385.00

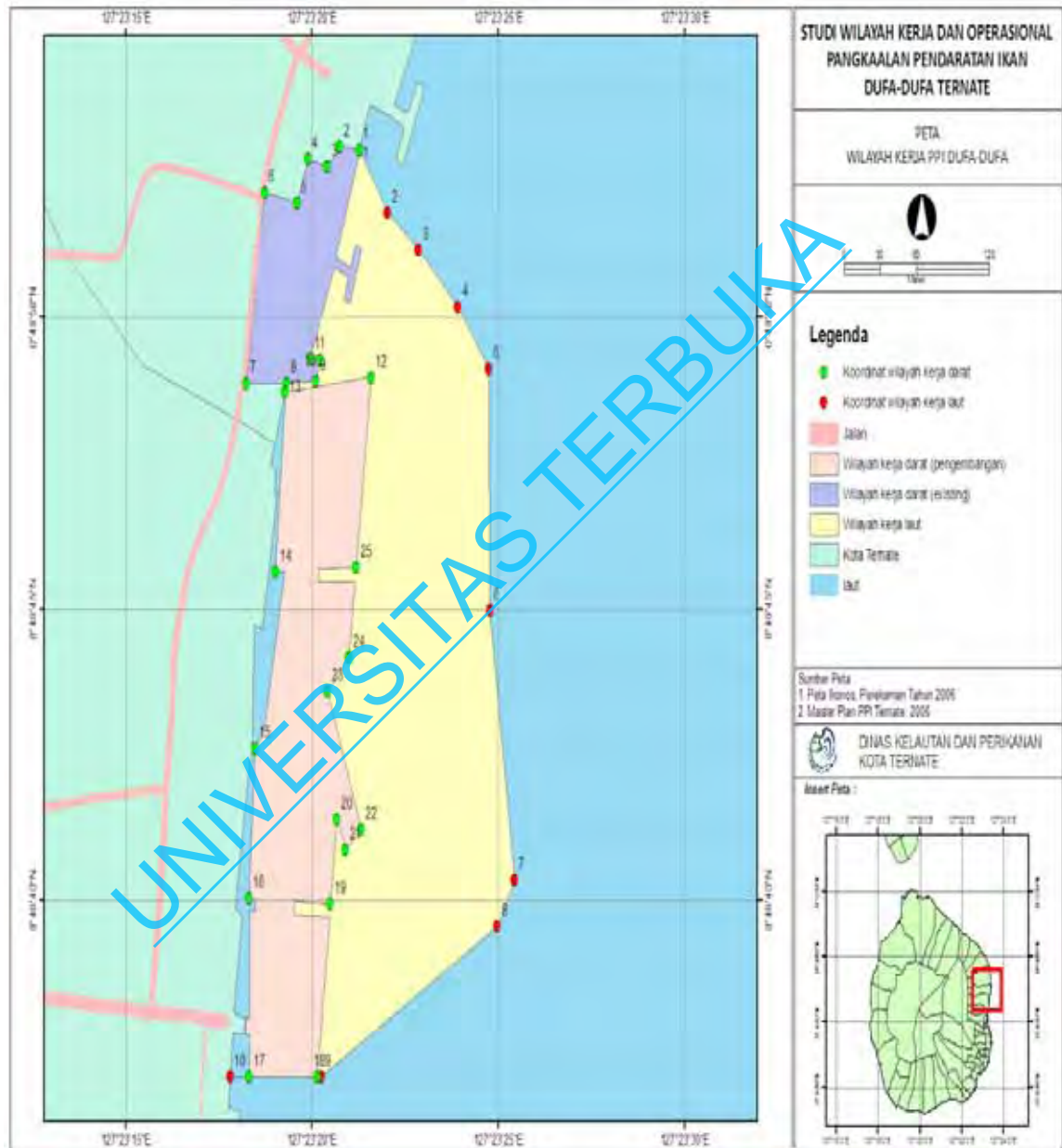
SITE PLAN

Skala 1 : 5000

Lampiran 3. Peta Pulau Ternate dan lokasi penelitian di PPI Dufa-dufa
(Kelurahan Dufa-dufa)



Lampiran 4. Wilayah Kerja Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dufa-dufa Ternate



Lampiran 5. Foto-foto fasilitas PPI Dufa-dufa sebagai Pusat Penelitian dan pengambilan sample





UNIVERSITAS TERBUKA