



STRATEGI PENGEMBANGAN ALAT TANGKAP PANCING ULUR DI KECAMATAN WAPLAU KABUPATEN BURU

(Strategy for Development of Hands Fishing Tools in Burus District)

M Ikbal Zakariah dan Fani Buamona
Fakultas Perikanan Universitas Iqra Buru
Jl. Prof. Dr. H. AR. Basalamah, M.Si – Namlea
Email: ikbalzakariah@gmail.com

(Received 20 Oktober; Revised 10 November; Accepted 22 November 2022)

Abstract

This study aims to determine the strategy for developing hand line fishing gear in Waplau District, Buru Regency. The method used in this study is a survey method where the data taken or collected includes primary and secondary data. Primary data obtained from observations and interviews in the field. The data was taken from parties related to capture fisheries activities, namely fishermen and the Department of Maritime Affairs and Fisheries of Buru Regency. The results of this study indicate that the strategy for developing hand line fishing gear is to optimize the utilization of tuna resources in the Waplau District in order to increase fishery business, create processed tuna products in villages within the Waplau sub-district, increase investment and cooperation with the regions others, improving production facilities and infrastructure, increasing hand line fishing fleets, improving the quality of fisheries human resources, increasing supervision of coastal areas, coordination with related agencies, increasing the role and participation of the community in fisheries development programs, improving the management of capture fisheries businesses fishing line (hand line) and conducting training and counseling on fish processing and improving the quality of fish processing.

Keywords: fishing gear, hand line

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi pengembangan alat tangkap pancing ulur di Kecamatan Waplau Kabupaten Buru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode survei dimana data yang diambil atau dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari observasi dan hasil wawancara di lapangan. Data diambil dari pihak-pihak yang terkait dengan kegiatan perikanan tangkap yaitu nelayan dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Buru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pengembangan alat tangkap pancing ulur (hand line) adalah mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan tuna yang ada di Kecamatan Waplau dalam rangka peningkatan usaha perikanan, menciptakan produk olahan tuna di desa-desa dalam kecamatan Waplau, meningkatkan investasi dan kerjasama dengan daerah lain, meningkatkan sarana dan prasarana produksi, meningkatkan armada penangkapan pancing ulur (hand line), meningkatkan kualitas SDM perikanan, meningkatkan pengawasan daerah pesisir, koodinasi dengan instansi terkait, peningkatan peran dan partisipasi masyarakat dalam program-program pembangunan perikanan, meningkatkan pengelolaan usaha perikanan tangkap pancing ulur (hand line) dan mengadakan pelatihan dan penyuluhan pengolahan ikan dan peningkatan kualitas pengolahan ikan.

Kata Kunci: alat tangkap, pancing ulur

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi perikanan yang sangat besar dan beragam. Indonesia memiliki 17.508 pulau dengan garis pantai sepanjang 81.000 km dan 70% dari luas Indonesia adalah lautan (5,8 juta km²). Komisi Nasional Pengkajian Sumberdaya Perikanan Laut dalam Budiharsono (2001) melaporkan bahwa potensi lestari sumberdaya perikanan laut Indonesia adalah sebesar 6,4 Juta ton/tahun dengan porsi terbesar dari jenis ikan pelagis kecil yaitu sebesar 3,2 juta ton pertahun (52,54 %), jenis ikan demersal 1,8 juta ton pertahun (28,96%) dan perikanan pelagis besar 0,97 juta ton pertahun (15,81%) Potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar tersebut sesungguhnya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tapi sampai saat ini potensi tersebut belum dioptimalkan (Efendy,2001).

Perkembangan produksi perikanan di Provinsi Maluku tahun 2009, volume produksi perikanan sebesar 247.987,4 ton dan tahun 2010 meningkat menjadi 250.859,8 ton atau naik sebesar 1,15 %. Selanjutnya tahun 2011 terus meningkat menjadi 377.508,3 ton atau naik sebesar 33,55%. Sedangkan untuk nilai produksinya mengalami peningkatan yaitu dari Rp. 633.474.933 pada tahun 2012 menjadi Rp. 1.204.512.559 tahun 2013 atau naik sebesar 47,41 % dengan demikian produksi perikanan di Maluku sampai dengan tahun 2013 baru mencapai ± 28,94 % dari potensi lestari yang tersedia (Anonymous, 2014).

Kabupaten Buru dengan luas perairan 1.972,5 Km² memiliki potensi perikanan dan kelautan yang cukup besar. Namun pemanfaatan sumber daya yang belum optimal sehingga perlu adanya peningkatan produksi di sektor ini untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah tersebut.

Perairan di Kecamatan Waplau memiliki sumber daya perikanan yang cukup tinggi dan berekonomis penting salah satunya ikan tuna (*Thunnus sp*) yang

dapat ditangkap dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur. Operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap pancing ulur (Hand Line) merupakan salah satu metode pemanfaatan ikan tuna (*Thunnus sp*) yang ada di daerah Kabupaten Buru. Upaya pemanfaatan ini di harapkan dapat memberikan hasil yang optimal atau produktifitas yang tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan nelayan dan pemenuhan konsumsi masyarakat di Kecamatan Waplau. Untuk itu dianggap perlu untuk melakukan penelitian mengenai “Strategi pengembangan alat tangkap pancing ulur di Kecamatan Waplau Kabupaten Buru”.

TINJAUAN PUSTAKA

Perikanan Tangkap

Berdasarkan UU No.31 tahun 2004, 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 suatu sistem bisnis perikanan. Perikanan tangkap adalah kegiatan ekonomi dalam bidang penangkapan atau pengumpulan binatang dan tanaman air, baik di laut maupun di perairan umum secara bebas. Kegiatan ini dibedakan dengan perikanan budidaya, dimana pada perikanan tangkap, binatang atau tanaman air masih belum merupakan milik seseorang sebelum binatang atau tanaman air tersebut ditangkap atau dikumpulkan. Pada perikanan budidaya, komoditas tersebut telah merupakan milik seseorang atau kelompok yang melakukan budidaya tersebut.

Menurut Monintja (1989), pelaksanaan kegiatan di bidang penangkapan ikan ini dihadapkan pada beberapa karakteristik khusus yang tidak dimiliki oleh sistem eksploitasi sumberdaya pertanian lainnya. Beberapa karakteristik khusus tersebut, antara lain:

- 1) Sumberdaya pada umumnya tidak terlihat (invisible).
- 2) Sumberdaya merupakan milik umum (common property).
- 3) Eksploitasi sumberdaya melibatkan resiko yang besar (high risk).
- 4) Produk sangat mudah rusak (highly perishable).

Selanjutnya, dapat dikatakan bahwa karakteristik itulah yang menyebabkan lebih sulitnya proses pemanfaatan sumberdaya perikanan dibandingkan dengan sumberdaya lainnya. Untuk itu perangkat ilmu-ilmu perikanan sangat diperlukan untuk memungkinkan pemanfaatan sumberdaya ini, yang meliputi aspek biologi, teknologi, sosial, dan ekonomi. Adapun komponen utama dari perikanan tangkap adalah unit penangkapan, yang terdiri dari perahu atau kapal, alat tangkap, dan tenaga kerja atau nelayan yang saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lainnya (Monintja, 1989).

Pengertian nelayan menurut UU Perikanan No.31 Tahun 2004 adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Adapula definisi lainnya mengenai nelayan, yang didefinisikan sebagai orang yang secara aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan atau binatang air lainnya. Orang yang hanya melakukan pekerjaan seperti membuat jaring, mengangkut alat atau perlengkapan ke dalam perahu atau kapal tidak termasuk ke dalam kategori nelayan.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 1999 pasal 3, bahwa wilayah provinsi, sebagaimana yang dimaksud pasal 2 ayat 1, terdiri atas wilayah darat dan wilayah laut sejauh 12 mil laut yang diukur dari garis pantai ke arah lepas dan atau ke arah perairan kepulauan. Wilayah pesisir dan pulau dipandang dari segi pembangunan merupakan potensi sumberdaya yang dapat diperbaharui (pulih), terdiri atas : perikanan laut (tangkap, budidaya, dan pascapanen), hutan mangrove, terumbu karang, industri

bioteknologi kelautan dan pulau-pulau kecil (Dahuri,2001). Secara khusus, sumberdaya perikanan tangkap dikelompokkan ke dalam 4 kelompok yakni (Naamin, 1987):

1. Sumberdaya ikan demersal, yaitu jenis ikan hidup di atau dekat perairan.
2. Sumberdaya pelagis kecil, yaitu jenis ikan yang berada di permukaan.
3. Sumberdaya pelagis besar, yaitu jenis ikan oseanik yang berada di permukaan dan sangat jauh dari lepas pantai, seperti tuna dan cakalang.
4. Sumberdaya udang dan biota laut non ikan lainnya.

Perikanan tangkap menurut Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2003) adalah kegiatan ekonomi dalam bidang penangkapan atau pengumpulan hewan atau tanaman air yang hidup di laut atau perairan umum secara bebas. Berdasarkan pengelolaannya, UU No. 22 Tahun 1999 pasal 10 ayat 2 menyatakan bahwa kewenangan daerah di wilayah laut sebagaimana dimaksud pada pasal 3, meliputi (1) eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan kekayaan laut sebatas wilayah laut tersebut, (2) pengaturan kepentingan administrasi, (3) pengaturan tata ruang, (4) penegakan hukum terhadap peraturan yang dikeluarkan oleh daerah yang dilimpahkan kewenangannya oleh pemerintah, dan (5) bantuan penegakan keamanan dan kedaulatan negara. Selanjutnya pasal 10 ayat 3 dijelaskan bahwa kewenangan daerah kabupaten dan daerah kota di wilayah laut, sebagaimana dimaksud pada ayat 2 adalah sejauh sepertiga dari batas laut daerah provinsi.

Berdasarkan kewenangan yang diberikan dalam pengelolaan sumberdaya tersebut, maka setiap orang dapat memanfaatkan dan masuk dalam industri perikanan. Setidaknya ada dua rejim pengelolaan sumberdaya perikanan yaitu rejim akses terbuka (open access regime)

dan rejim pengelolaan secara terpusat (centrally planned management). Perbedaan kedua rejim ini terletak pada terkontrol-tidaknya pengelolaan sumberdaya dan bebas-tidaknya nelayan melakukan ekspansi penangkapan ikan baik secara teknologi, hari menangkap ikan maupun daerah penangkapan. Walaupun akses terbuka seringkali disamakan dengan milik bersama (common property) namun pada dasarnya keduanya memiliki arti yang sangat berbeda. Sumberdaya milik bersama dapat saja pemanfaatannya terkelola dengan baik karena memang ada yang memilikinya atau kepemilikan bersama (co-owners). Di luar dari kelompok pemilik, pemanfaatan sumberdaya tidak dapat diikuti, oleh karena akan menimbulkan kesukaran bagi kelompok pemilik sumberdaya (exclusion). Karena sumberdaya akses terbuka tidak dimiliki oleh siapapun, maka tidak ada yang bisa mengeluarkan seseorang dari mengkonsumsi suatu sumberdaya sehingga lebih sering tidak tertata dalam pemanfaatannya (Fox, 1992).

Keadaan sumberdaya perikanan yang bebas dan liar pada tingkatan tertentu dapat dikategorikan sebagai suatu sumberdaya akses terbuka. Sebagai suatu akses terbuka, berarti bahwa sumberdaya perikanan bebas untuk dimanfaatkan oleh setiap orang. Bila industri masih memiliki keuntungan super normal dan merupakan insentif bagi pendatang baru (new entrans) untuk masuk ke dalam industri, maka seseorang dengan modal dan keterampilan yang dimilikinya dapat dengan bebas masuk ke dalam industri tersebut. Namun jika dirasakan usaha perikanan tidak lagi menguntungkan, dia dengan bebas juga dapat keluar dari industri atau kegiatan ini. Pada saat yang sama mereka yang sudah terlebih dahulu ada dalam industri akan memperluas atau meningkatkan usahanya (Clark et al., 1985).

Masuknya pendatang baru ke dalam industri perikanan serta perluasan usaha oleh mereka yang terlebih dahulu ada disana akan membuat upaya intensitas penangkapan ikan

bertambah karena modal yang bertambah. Namun karena ikan yang diusahakan terbatas, tambahan modal ini akan menurunkan produktivitas marginal dan produktivitas rata-rata. Secara ekonomi, gejala penurunan produktivitas ini sepatutnya menjadi peringatan atau tanda bagi nelayan untuk ke luar dari industri. Namun demikian karena kesulitan dalam mengalihkan investasi, faktor musim, ketidakpastian (uncertainty) usaha serta resiko yang diambil (risk taker) dalam bentuk harapan hasil tangkapan yang lebih baik di waktu yang akan datang, maka nelayan akan terus berusaha dan bila mungkin terus meningkatkan kapasitas penangkapan ikan (Clark et al., 1985). Bila ini terjadi, penangkapan ikan secara berlebihan (biological overfishing) terjadi secara bersama dengan kelebihan investasi (economic overfishing) (Nikijuluw et al., 2000).

Pengembangan Perikanan Tangkap

Pengembangan perikanan perlu dirancang agar dapat menghadapi tantangan masa depan. Hal ini menuntut kemampuan pendugaan kemungkinan pengembangan baik di sistem produksi maupun sistem konsumen pasar, bahkan perubahan pada potensi sumberdaya. Berdasarkan hal tersebut, tantangan pengembangan perikanan terletak pada transformasi sistem produksi yang bersifat subsistem dan sederhana menjadi sistem produksi komersial yang lebih kompleks (Muchsin et al, 1987 yang dikutip oleh Kristiawan, 2007).

Seleksi teknologi dapat dilakukan melalui pengkajian-pengkajian aspek "bio-technico-socio-economic-approach". Oleh karena itu, ada empat aspek yang harus dipenuhi oleh suatu jenis teknologi penangkapan ikan yang akan dikembangkan, yaitu: 1) bila ditinjau dari segi biologi, tidak merusak atau mengganggu kelestarian sumberdaya; 2) secara teknis efektif untuk digunakan; 3) dari segi sosial dapat diterima masyarakat nelayan; 4) secara ekonomi teknologi tersebut bersifat menguntungkan.

Adapula aspek tambahan yang tidak dapat diabaikan yaitu adanya izin dari pemerintah berupa kebijakan dan peraturan pemerintah (Haluan dan Nurani, 1988).

Beberapa hal yang perlu diketahui mengenai identifikasi dari kemungkinan kondisi dan pengembangan, antara lain:

- 1) Penangkapan ikan;
- 2) Sumberdaya perikanan;
- 3) Sumberdaya manusia;
- 4) Prasarana atau infrastruktur.

Elemen-elemen tersebut menggambarkan suatu perencanaan dan pengembangan serta tahapan dari perikanan tangkap secara nasional. Apabila keempat elemen tersebut sudah diperoleh datanya, maka hal tersebut akan menentukan spesifikasi skala tujuan dan skala prioritas. Kaitan pengembangan perikanan tangkap, baik yang memang pada tingkatan pengadaan yang baru, atau pengembangan dari keadaan yang sudah ada sebelumnya (Haluan, 2002).

Aspek Teknis

Aspek teknis adalah aspek yang menggambarkan tentang kegiatan tentang suatu usaha dan peralatan atau metode yang sangat efektif dan efisiensi agar dapat menunjang kegiatan operasional Moninja, dkk (1986) dapat mengatakan bahwa aspek teknis dari suatu usaha penangkapan yang harus diperhatikan adalah jenis alat tangkap dan ukurannya, jenis pancing ulur (*hand line*) atau kualitas tenaga kerja yang harus di perlukan atau menggunakan metode penangkapan, lama trip, waktu penangkapan maupun kapasitas penangkapan dari unit usaha tersebut.

Berdasarkan tingkat produksi yang dapat dihasilkan oleh suatu alat tangkap, yang dapat di simpulkan agar untuk dapat meningkatkan hasil perikanan tersebut maka dapat dilakukan dengan cara penambahan dengan trip (khusus pada musim puncak). Maka selain itu agar dapat di tunjang oleh daya tahan alat dan harga hasil tangkapan yang begitu layak. Adapun faktor lain untuk turut meningkatkan hasil produksinya adalah

untuk penyempurnaan alat dan teknik penangkapan (Monintja, dkk (1986).

Deskripsi Alat Tangkap Pancing Ulur (Hand Line)

Perikanan pancing ulur adalah sistem penangkapan yang mempergunakan mata pancing dengan atau tanpa umpan yang diikatkan pada tali pancing dan secara langsung dioperasikan dengan tangan manusia. Ciri khas dari penangkapan ini adalah konstruksinya yang sangat sederhana dan skalanya kecil dan tidak memerlukan modal yang besar. Jadi meskipun hasil tangkapannya sedikit, keuntungan masih dapat diandalkan. Selain itu alat tangkap pancing ulur dapat dioperasikan pada tempat-tempat dimana alat tangkap lain sukar untuk dioperasikan, misalnya ditempat-tempat dalam, berarus cepat atau dasar perairan berkarang (Monindtja dan Marta Suganda, 1991 Vide Zainuddin, 2002).

Von Brandt (1984) dalam Sudirman dan Mallawa (2000) mengatakan bahwa *hand line* yaitu pancing yang paling sederhana biasanya hanya terdiri dari pancing, tali pancing dan pemberat serta dioperasikan oleh satu orang, dan tali pancing langsung ketangan. Ayodhya (1972) mendiskripsikan pancing ulur adalah alat tangkap yang sederhana, dioperasikan oleh nelayan kecil, memerlukan modal kecil dan tidak membutuhkan kapal yang khusus.

Analisis Strategi Pengembangan Alat Tangkap

Menurut Nurani (2008), strategi merupakan perencanaan induk yang komprehensif yang menjelaskan bagaimana perusahaan atau organisasi akan mencapai semua tujuan yang telah ditetapkan berdasarkan misi yang telah ditentukan sebelumnya. Strategi pengembangan adalah strategi yang digunakan untuk dapat membangun bidang kelautan dan perikanan yang mantap dan berkesinambungan.

Menurut Rangkuti (2006), analisis SWOT digunakan karena memiliki kelebihan seperti sederhana, fleksibel,

(M Ikkal Zakariah dan Fani Buamona)

menyeluruh, menyatukan, dan berkolaborasi. Hal tersebut dapat menghasilkan kemungkinan alternatif strategis. SWOT adalah singkatan dari lingkungan internal (strength dan weakness) serta lingkungan eksternal (opportunities dan threats), analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal yang terdiri dari peluang dan ancaman dengan faktor internal yang terdiri dari kekuatan dan kelemahan. Peluang merupakan situasi yang diinginkan atau disukai dalam lingkungan organisasi dan ancaman adalah situasi yang paling tidak disukai dalam lingkungan organisasi. Disamping itu, kekuatan merupakan suatu kelebihan khusus yang memberikan keunggulan komparatif di dalam suatu industri yang berasal dari organisasi dan kelemahan berupa keterbatasan dan kekurangan dalam hal sumberdaya, keahlian dan kemampuan yang secara nyata menghambat aktivitas keragaan organisasi. Berdasarkan dari analisis tersebut dapat diketahui keterkaitan antara faktor eksternal dan internal.

Analisis SWOT ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weakness) dan ancaman (threats). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencana strategis (strategic planner) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini (Rangkuti, 2006).

Analisis SWOT dapat diterapkan paling sedikit dalam tiga hal untuk membuat keputusan yang bersifat strategis, yaitu: 1) analisis SWOT memungkinkan para pengambil keputusan kunci dalam suatu perusahaan menggunakan kerangka berpikir yang logis, identifikasi, dan analisis berbagai alternatif yang layak untuk dipertimbangkan dan pada akhirnya dapat menjatuhkan

pilihan pada alternatif yang diperkirakan ampuh; 2) perbandingan secara sistematis antara peluang dan ancaman eksternal di satu pihak dan kekuatan dan kelemahan di lain pihak; 3) setiap orang yang sudah memahami dan pernah menggunakan analisis SWOT pasti menyadari bahwa tantangan utama dalam penerapan analisis SWOT terletak pada identifikasi dari posisi sebenarnya suatu satuan bisnis (Siagian, 2007).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2018, berlokasi di Kecamatan Waplau Kabupaten Buru.

Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam pengambilan jumlah responden, teknik yang digunakan berupa teknik *non random sampling*. Dalam teknik *non random* ini, sampel dapat diambil dengan menggunakan *purposive sampling* yang dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu (Jogiyanto, 2008). Responden yang dituju, antara lain: nelayan, pedagang ikan dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Buru.

Teknik Pengambilan Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei. Data yang diambil atau dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari observasi dan hasil wawancara di lapangan. Data diambil dari pihak-pihak yang terkait dengan kegiatan perikanan tangkap yaitu nelayan dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Buru.

Data sekunder yang dikumpulkan adalah *time series* lima tahun terakhir, yaitu tahun 2007-2011. Data sekunder dikumpulkan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Buru serta Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru. Data sekunder meliputi:

1) Data jumlah dan jenis unit penangkapan ikan;

- 2) Data volume dan produksi perikanan;
- 3) Keadaan umum wilayah

Teknik Analisis data Analisis Strategi Pengembangan Perikanan Tangkap

Menurut Nurani (2008), strategi merupakan perencanaan induk yang komprehensif yang menjelaskan bagaimana perusahaan atau organisasi akan mencapai semua tujuan yang telah ditetapkan berdasarkan misi yang telah ditentukan sebelumnya. Strategi pengembangan adalah strategi yang digunakan untuk dapat membangun bidang kelautan dan perikanan yang mantap dan berkesinambungan.

Analisis SWOT digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh dalam pengembangan perikanan tangkap. Analisis ini menggambarkan peluang dan ancaman sebagai faktor eksternal yang dihadapi oleh perikanan tangkap dan disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan sebagai faktor internal yang dimilikinya. Analisis SWOT ini pada dasarnya berpatokan dengan logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*). Proses pengambilan keputusan strategi berkaitan dengan tujuan pengembangan perikanan tangkap.

Menurut Rangkuti (2006), dalam pembuatan analisis SWOT dibutuhkan analisis terhadap faktor internal dan eksternal. Analisis internal dan eksternal ini dapat dilakukan dengan menggunakan matriks IFE dan EFE dilakukan dengan membuat matriks SWOT. Penyusunan matriks IFE dan EFE dilakukan dengan menyusun seluruh kekuatan dan kelemahan pada matriks IFE dan peluang dan ancaman pada matriks EFE.

Pada pemberian rating untuk tiap-tiap faktor diberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*) berdasarkan

pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi usaha perikanan tangkap pancing ulur di Kecamatan Waplau Kabupaten Buru (Rangkuti, 2006).

Skala peringkat yang digunakan untuk matriks IFE, antara lain:

1 = sangat lemah 3 = kuat

2 = lemah 4 = sangat kuat

Sedangkan skala peringkat yang digunakan untuk matriks EFE, antara lain:

1 = rendah 3 = tinggi

2 = sedang 4 = sangat tinggi

Nilai dari bobot dan rating dikalikan pada tiap-tiap faktor dan hasil dari perkalian tersebut dijumlahkan secara vertikal agar mendapatkan total skor pembobotan.

Menurut David (2003), seberapa banyak faktor yang dimasukkan dalam matriks IFE dan EFE, jumlah nilai terbobot dapat berkisar 1,0 yang rendah sampai dengan 4,0 yang tertinggi, dan 2,5 sebagai rata-rata. Total nilai rata-rata terbobot yang jauh di bawah 2,5 merupakan ciri organisasi yang lemah secara internal. Sedangkan jumlah yang jauh di atas 2,5 menunjukkan posisi internal yang kuat. Alat yang digunakan untuk menyusun faktor-faktor strategis adalah matriks SWOT. Matriks ini menggambarkan bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Matriks ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis.

1) Strategi SO (*strength-opportunity*)

Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran suatu perikanan tangkap, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

2) Strategi ST (*strength-threat*)

Strategi ini adalah strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman.

3) Strategi WO (*weakness-opportunity*)

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

4) Strategi WT (*weakness-threat*)

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara astronomi Kabupaten Buru terletak pada 125°30' - 127°30' BT dan 02°25'-04°00' LS. Berdasarkan posisi geografis, luas wilayah perairan Kabupaten Buru adalah ± 1.972,5 km² dengan panjang garis pantai ± 232.2 km serta memiliki luas wilayah ± 7.549,98 km².

Kecamatan Waplau secara geografis dibatasi oleh Laut Seram disebelah Utara, Kabupaten Buru Selatan disebelah Selatan, Kecamatan Air Buaya sebelah Barat dan Kecamatan Liliyal sebelah Timur.

Berdasarkan data statistik 2016, jumlah penduduk di kecamatan Waplau adalah 12.789 jiwa yang tersebar di 10 desa.

Tabel 4. Jumlah Penduduk Kecamatan Waplau

Desa Village	Laki-laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total
[1]	[2]	[3]	[4]
1. Waipotih	880	839	1 719
2. Waprea	522	521	1 043
3. Wailihang	529	499	1 028
4. Hatawano	574	551	1 125
5. Namsina	610	617	1 227
6. Samalagi	253	243	496
7. Waeura	920	864	1 784
8. Waplau	1 055	1 006	2 061
9. Lamahang	929	910	1 839
10. Skikilale	234	233	467
Waplau	6 506	6 238	12 789

Selanjutnya untuk produksi perikanan laut di kecamatan waplau pada tahun 2015 mencapai 1735,02 ton dengan jumlah perahu/kapal 3.227 buah. (Tabel 5 dan Tabel 6) (BPS, 2016).

Tabel 5. Produksi Hasil Perikanan Kecamatan Waplau

Subsektor (Subsector) [Ton]	Produksi (Production) [Ton]
[1]	[2]
1. Perikanan Laut <i>Marine Fisheries</i>	1 735.02
2. Perikanan Umum <i>Inland Water</i>	.
Waplau	1 735.02

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Buru
Source : Marine and Fishery Department of Buru Regency

Tabel 6. Jumlah Perahu/Kapal di Kecamatan Waplau

Jenis Perahu / Kapal (Type of Fishing Boat) [Buah / Unit]	Jumlah Perahu / Kapal (Total of Fishing Boat) [Buah / Unit]
[1]	[2]
1. Perahu Tanpa Motor <i>Nonpowered Boat</i>	1 058
2. Perahu Motor Tempel <i>Outboard Motorboat</i>	555
3. Kapal Motor <i>Inboard Motorboat</i>	1 614
Waplau	3 227

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Buru
Source : Marine and Fishery Department of Buru Regency

Aspek Teknis Alat Tangkap Pancing Ulur (Hand Line) Profil Nelayan Hand Line

Pekerjaan kenelayan merupakan suatu bentuk mata pencaharian yang banyak ditekuni oleh masyarakat yang berdomisili di pesisir pantai. Dalam kegiatan penangkapan ikan di laut, masyarakat Kecamatan Waplau banyak menggunakan alat tangkap Pancing ulur (*Hand Line*) yang merupakan salah satu dari sekian banyak alat tangkap yang dipakai oleh nelayan di Kecamatan Waplau. Operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap pancing ulur (*Hand Line*) di Kecamatan Waplau merupakan salah satu metode pemanfaatan ikan-ikan tuna (*Thunnus Albacares*).

Secara umum, nelayan diklasifikasikan berdasarkan status kepemilikan menjadi 3 (tiga) golongan yaitu : nelayan buruh, nelayan juragan, dan nelayan perorangan. Nelayan buruh yaitu nelayan yang bekerja dengan alat tangkap orang lain. nelayan juragan yaitu nelayan yang memiliki alat tangkap yang dioperasikan orang lain. dan nelayan perorangan adalah nelayan yang memiliki peralatan tangkap sendiri, dan dalam pengoperasiannya tidak melibatkan orang lain.

Deskripsi Kapal Hand Line

Kapal atau perahu yang digunakan dalam usaha penangkapan ikan tuna di perairan Kecamatan Waplau adalah kapal yang umum terbuat dari fiber, menggunakan mesin tempel dengan daya 15 PK. ukuran utama kapal terdiri dari Panjang (L) memiliki kisaran antara 7 meter sampai 8 meter, Lebar Kapal (B) diperoleh kisaran antara 0,1 meter sampai 1,10 meter, Tinggi Kapal (D) diperoleh kisaran antara 0,55 m. sampai 0,60 m. (Haming, 2014)

Untuk ukuran L/B dari sampel yang diperoleh kisaran 70 – 7,27 m, sedangkan ketentuan menurut Ayodhya (1972) kisarannya 3,58 - 4,89 m. berdasarkan kisaran tersebut, maka dapat diketahui bahwa kisaran L/B sampel lebih besar dibandingkan nilai kisaran L/B kapal pembanding menurut Ayodhya (1972). Menurut Mulyanto dan Syaki (1990) mengatakan bahwa nilai L/B yang besar

akan menambah kecepatan kapal dan menambah nilai perbandingan ruang kapal yang lebih baik. Akan tetapi akan mengurangi kemampuan olah gerak kapal dan mengurabgi stabilitas kapal. Sedangkan bila nilai L/B kecil akan menambah kemampuan stabilitas kapal yang lebih baik.

Untuk ukuran L/D kapal, dari sampel diperoleh kisaran antara 12,72 – 13,33 meter, sedangkan menurut Ayodhya (1972) kisaranya antara 9,83- 11,58 meter. Berdasarkan nilai kisaran L/D kapal, sampel dapat diketahui bahwa kapal-kapal yang digunakan untuk pengoperasian alat tangkap hand line memiliki nilai L/D yang lebih besar dibandingkan nilai L/D kapal pembanding menurut Mulyanto dan Syaki (1990) bahwa nilai L/D yang besar dapat mengurangi kekuatan memanjang kapal dan bila diperkecil akan menambah kekuatan memanjang kapal.

Untuk ukuran B/D kapal dari sampel diperoleh kisaran antara 1,18 – 1,83 meter, sedangkan kisaran B/D kapal menurut Ayodhya (1972) untuk kapal hand line yaitu 1,8 - 2,75 meter. Dari perbandingan kisaran tersebut dapat kita lihat bahwa kisaran nilai B/D kapal sampel lebih kecil dibandingkan dengan kapal pembanding. B/D yang kecil akan berdampak buruk pada stabilitas kapal. Hal ini dikemukakan oleh Mulyanto dan Syaki (1990) bahwa nilai B/D yang besar akan berdampak positif terhadap stabilitas kapal, akan tetapi daya dorong kapal akan memburuk, sedangkan bila nilai B/D kecil, maka akan berdampak buruk terhadap stabilitas kapal.

Deskripsi Alat Tangkap Hand Line.

Alat tangkap pancing ulur (*Hand Line*) yang di gunakan oleh nelayan di kecamatan Waplau yaitu hanya terdiri dari penggulung tali pancing, tali pancing, dan mata pancing. Untuk pemberat menggunakan batu pantai atau batu sungai yang agak bundar sebesar kepalan tangan dan tidak menyatu dengan tali pancing, tetapi pengoperasiannya, diikat dengan teknik nelayan sehingga pemberat

tersebut terlepas dari tali pancing . Selain itu juga tidak menggunakan kili – kili.

Bagian – bagian pancing ulur (*Hand Line*) yang di gunakan oleh nelayan di lokasi penelitian di uraikan sebagai berikut :

a. Penggulung Tali Pancing.

Penggulung tali pancing yang digunakan berbentuk bundar yang terbuat dari kayu, hal ini sejalan dengan Subani dan Barus (1989) yang menyatakan bahwa penggulung tali pancing pada umumnya terbuat dari kayu dan plastik dan ukuran penggulung tersebut disesuaikan dengan panjangnya tali pancing. Tujuannya agar mempermudah proses pengoperasian alat tangkap yaitu agar tali pancing tidak kusut dan dapat digulung setelah operasi penangkapan selesai.

b. Tali Pancing.

Tali pancing yang digunakan di lokasi penelitian Kecamatan Waplau bernomor 90 dengan panjang rata – rata 786,85 meter oleh nelayan disebut tasi bermerek dolphin

c. Mata Pancing.

Mata pancing yang digunakan untuk menangkap ikan tuna oleh nelayan di lokasi penelitian Kecamatan Waplau adalah mata pancing bernomor 07 bermerek tuna hook. Terlampir pada gambar 1 halaman 50.

d. Pemberat.

Pemberat yang yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan tuna dengan alat tangkap pancing ulur (*Hand Line*) di lokasi penelitian Kecamatan Waplau adalah batu sungai atau batu pantai dengan ukuran sebesar kepalan tangan, dengan berat berkisar 300-500 gram.

Ayodhya (1981) mengatakan bahwa pada usaha perikanan, besarnya hasil tangkapan yang dikehendaki bergantung pada terpenuhinya umpan atau tidaknya umpan hidup maupun umpan buatan dalam jumlah dan

kualitas tertentu. Umpan yang digunakan oleh nelayan mengikuti selera makan ikan yang menjadi target tangkapan terdiri dari :

1. Umpan Hidup

Jenis umpan hidup yang digunakan oleh nelayan pancing ulur di lokasi penelitian Kecamatan Waplau umumnya adalah cumi (*Loligo. sp*) yang biasanya disebut nelayan setempat dengan umpan hidup yakni berkisar antara 8 - 10 cm. Dalam penangkapan ikan tuna umumnya nelayan memasang kail pada bagian ekor cumi..

2. Umpan Buatan

Jenis umpan buatan yang digunakan nelayan hand line di lokasi penelitian Kecamatan Waplau menyerupai cumi-cumi yang terbuat dari bahan karet Dengan panjang 8-15 cm.

Musim Penangkapan

Untuk musim penangkapan nelayan pancing ulur (*Hand Line*) di Kecamatan Waplau umumnya mengenal dua musim yaitu musim barat dan musim timur, musim barat dimulai dari bulan Desember sampai Maret dan diikuti dengan musim hujan sehingga keadaan cuaca kurang mendukung untuk melakukan penangkapan karena angin sangat kencang dan gelombang cukup tinggi oleh karena itu pada musim barat nelayan tidak bisa melaut. Musim timur di mulai dari bulan April sampai Nopember dimana gelombang laut cukup tenang sehingga frekuensi nelayan untuk melaut lebih banyak.

Hasil Tangkapan

Jenis hasil tangkapan nelayan pancing ulur (*Hand Line*) di lokasi penelitian Kecamatan Waplau yaitu ikan tuna target utama dalam usaha penangkapan, namun gerombolan ikan tuna ini tidak hanya terdapat satu jenis di dalamnya, sehingga hasil tangkapannya lebih dari satu jenis dengan ukuranpun berbeda-beda pula. Ikan hasil tangkapan yang paling umum

ditangkap adalah ikan tuna (*Thunnus Albacores*) dan ikan cakalang (*Katsuwonus Pelamis*)

Analisis Usaha

Analisis usaha merupakan suatu cara untuk mengetahui tingkat kelayakan dari suatu jenis usaha, tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat keuntungan, pengembalian investasi maupun titik impas suatu usaha.

Berdasarkan hasil penelitian Hamis (2014) bahwa keuntungan yang diperoleh dari usaha penangkapan ikan tuna dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (Hand Line) di Desa Wailiang Kecamatan Waplau berkisar antara Rp.12,272,500,- – Rp. 17,736,667 dengan nilai rata – rata Rp. 15,316,883,- berdasarkan nilai tersebut maka dapat dikatakan bahwa usaha penangkapan dengan alat tangkap pancing ulur (Hand Line) di Kecamatan Waplau menguntungkan.

Strategi Pengembangan Alat Tangkap Pancing Ulur

Usaha perikanan tangkap di Kabupaten Buru masih dalam tahap pengembangan. Agar dapat melihat dan memprediksi pengembangan usaha yang terjadi di sektor perikanan tangkap khususnya alat tangkap pancing ulur (hand line), maka diperlukan alat untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait di dalamnya baik internal maupun eksternal. Alat tersebut adalah analisis SWOT yang dapat mengkaji faktor-faktor tersebut.

Faktor internal yang dimaksud merupakan faktor yang mempengaruhi secara langsung kegiatan usaha perikanan tangkap. Faktor internal terdiri dari kekuatan dan kelemahan. Faktor eksternal merupakan faktor dari lingkungan yang turut mempengaruhi berkembangnya usaha perikanan tangkap di Kabupaten Buru. Faktor eksternal terdiri dari peluang dan ancaman.

Faktor internal berupa kekuatan, antara lain

1. Potensi Sumberdaya ikan Tuna yang cukup besar di perairan

Kecamatan Waplau (S1)

2. Adanya sarana pengolahan ikan tuna (Cold Storage) dan pabrik es (S2)
3. Prioritas pembangunan perikanan tangkap oleh Pemerintah Daerah yang cukup besar (S3)
4. Keinginan melaut yang cukup tinggi (S4)

Adapun kelemahan-kelemahan yang ada, antara lain:

1. Sarana penangkapan ikan pancing ulur (hand line) yang masih terbatas (W1)
2. Tempat pendaratan ikan masih minim dan belum memadai (W2)
3. Bangsal pengolahan Ikan masih bersifat tradisional (W3)
4. Pemasaran ikan terbatas, menjadikan harga ikan tidak bersaing (W4)

Adapun peluang-peluang yang mempengaruhi pengembangan usaha penangkapan ikan dengan Pancing ulur (hand line) di perairan Kecamatan Waplau Kabupaten Buru antara lain :

1. Potensi SDI yang belum dimanfaatkan secara optimal (O1).
2. Peluang untuk bekerjasama dengan investor asing (O2).
3. Peluang pengembangan produk olahan tuna (O3).
4. Potensi pemasaran tuna untuk konsumsi lokal maupun ekspor (O4)

Faktor-faktor yang menjadi ancaman bagi usaha perikanan pancing ulur (hand line), antara lain :

1. Keterbatasan modal pemerintah daerah untuk investasi (T1)
2. Tingkat kesejahteraan penduduk yang masih rendah (T2)
3. Tingkat pendidikan penduduk yang masih rendah (T3)
4. Penangkapan ikan oleh nelayan luar daerah (T4)

(M Ikkal Zakariah dan Fani Buamona)

Internal Factor Analysis Summary (IFAS) dan Eksternal Factor Analysis Summary (EFAS)

Faktor internal dan eksternal dimasukkan ke dalam Tabel *Internal Factor Analysis Summary* (IFAS) dan *Eksternal Factor Analysis Summary* (EFAS) yang digunakan untuk diberikan nilai kuantitatif berdasarkan kondisi perikanan tangkap di Kabupaten Buru. Nilai total yang didapatkan dari faktor internal dan eksternal dapat menunjukkan pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap kegiatan usaha perikanan tangkap di Kabupaten Buru.

Pada faktor internal, total nilai yang diperoleh adalah 2,70. Nilai tersebut berada di atas angka 2,5 yang merupakan nilai rata-rata. Hal ini memberikan gambaran bahwa keadaan internal di Kabupaten Buru dapat mengatasi berbagai permasalahan yang ada di usaha perikanan tangkap di daerah tersebut. Hasil dari faktor internal dan eksternal dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7 Penilaian *Internal Factor Analysis Summary*

Faktor strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan (Strength)			
1. Potensi Sumberdaya ikan pelagis yang besar di perairan Kecamatan Waplau(S1)	0,15	4	0,60
2. Adanya sarana pengolahan ikan tuna (Cold Storage) dan pabrik es (S2)	0,10	3	0,30
3. Prioritas pembangunan perikanan tangkap oleh	0,15	3	0,45

Pemerintah Daerah yang cukup besar (S3)			
4. Keinginan melaut yang cukup tinggi (S4)	0,10	3	0,30
Kelemahan (Weakness)			-
1. Sarana penangkapan ikan pancing ulur (hand line) yang masih terbatas (W1)	0,15	2	0,30
2. Tempat Pendaratan Ikan dengan fasilitas yang terbatas (W2)AN	0,15	3	0,45
3. Pengolahan Ikan masih bersifat tradisional (W3)	0,10	2	0,20
4. Pemasaran ikan terbatas, menjadikan harga ikan tidak bersaing (W4)	0,10	1	0,10
TOTAL	1,00		2,70

Pada faktor eksternal, total nilai yang diperoleh sebesar 2,60. Nilai yang diperoleh berada diatas 2,5 memberikan pengertian bahwa kondisi lingkungan Kabupaten Buru mampu memberikan respon yang positif untuk pengembangan usaha perikanan tangkap. Peluang yang ada dapat dimanfaatkan dengan meminimalisir kelemahan yang ada.

Tabel 8. Penilaian *External Factor Analysis Summary*

Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang (<i>opportunities</i>)			
1. Potensi SDI yang belum dimanfaatkan secara optimal (O1).	0,20	4	0,80
2. Peluang untuk bekerjasama dengan investor asing (O2).	0,05	3	0,15
3. Peluang pengembangan produk olahan tuna (O3).	0,15	3	0,45
4. Potensi pemasaran tuna untuk konsumsi lokal maupun ekspor (O4)	0,10	3	0,30
Ancaman (<i>threats</i>)			-
1. Keterbatasan modal pemerintah daerah untuk investasi (T1)	0,15	2	0,30
2. Tingkat kesejahteraan penduduk yang masih rendah (T2)	0,15	3	0,45
3. Tingkat pendidikan penduduk yang masih rendah (T3)	0,10	2	0,20
4. Penangkapan ikan oleh nelayan luar daerah (T4)	0,10	1	0,10
TOTAL	1,00		2,75

Berdasarkan matriks IE, hasil dari skor terbobot antara matriks IFAS dan matriks EFAS berada dalam sel V. Pada sel V, strategi yang digunakan adalah pertahankan dan pelihara kekuatan yang ada di Kabupaten Buru dengan menggunakan berbagai peluang yang dimiliki.

Matriks SWOT

Penentuan alternatif strategi dapat dilakukan dengan memasukkan matriks IFAS dan EFAS ke dalam matriks SWOT. Matriks SWOT bertujuan untuk memperoleh beberapa alternatif strategi yang digunakan dalam mengembangkan usaha perikanan tangkap di Kabupaten Buru. Matriks SWOT pengembangan usaha perikanan tangkap dapat dilihat pada Tabel 9.

Berdasarkan matriks SWOT, didapatkan 10 alternatif strategi yang dapat dipertimbangkan dalam meningkatkan usaha perikanan tangkap, antara lain:

1. Mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan tuna yang ada di Kecamatan Waplau dalam rangka peningkatan usaha perikanan
2. Menciptakan produk olahan tuna di desa-desa dalam kecamatan Waplau
3. Meningkatkan investasi dan kerjasama dengan daerah lain
4. Meningkatkan sarana dan prasarana produksi
5. Meningkatkan armada penangkapan pancing ulur (hand line)
6. Meningkatkan kualitas SDM perikanan
7. Meningkatkan pengawasan daerah pesisir
8. Koodinasi dengan instansi terkait
9. Peningkatan peran dan partisipasi masyarakat dalam program-program pembangunan perikanan
10. Meningkatkan pengelolaan usaha perikanan tangkap (pancing ulur (hand line))
11. Mengadakan pelatihan dan penyuluhan pengolahan ikan dan peningkatan kualitas pengolahan ikan.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa

(M Ikkal Zakariah dan Fani Buamona)

prioritas strategi pengembangan alat tangkap pancing ulur (hand line) adalah mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan tuna yang ada di Kecamatan Waplau dalam rangka peningkatan usaha perikanan, menciptakan produk olahan tuna di desa-desa dalam kecamatan Waplau, meningkatkan investasi dan kerjasama dengan daerah lain, meningkatkan sarana dan prasarana produksi, meningkatkan armada penangkapan pancing ulur (hand line), meningkatkan kualitas SDM perikanan, meningkatkan pengawasan daerah pesisir, koodinasi dengan instansi terkait, peningkatan peran dan partisipasi masyarakat dalam program-program pembangunan perikanan, meningkatkan pengelolaan usaha perikanan tangkap pancing ulur (hand line) dan mengadakan pelatihan dan penyuluhan pengolahan ikan dan peningkatan kualitas pengolahan ikan. Diperlukan kerja sama yang terpadu antara pemerintah daerah dan masyarakat serta investor guna pengembangan perikanan tangkap khususnya pancing ulur (hand line) di Kabupaten Buru.

DAFTAR PUSTAKA

Amirin TM. 1992. *Pokok-pokok Teori Sistem*. Jakarta: Rajawali Pers.

Aryadi O. 2007. Pengendalian Kualitas Ikan pada Distribusi Hasil Tangkapan di PPP Cilauteureun Kecamatan Pamaeungpeuk Kabupaten Garut [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Ayodyoa, A.U. 1972. *Suatu Pengenalan Tentang Kapal Penangkapan Ikan*. Fakultas Perikanan Isntitut Pertanian Bogor.

Awad EM. 1979. *System Analysis and Design*. Illinois: Richard D. Irwin.

Eriyatno. 1998. *Ilmu Sistem Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen*. Bogor: IPB Press.

Haluan J. 2002. Sistem Informasi Manajemen dalam Pengembangan

Perikanan Tangkap di Indonesia. *Orasi Ilmiah*. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Haluan J dan TW Nurani. 1988. Penerapan Metode Skoring dalam Pemilihan Teknologi Penangkapan Ikan yang Sesuai untuk Dikembangkan di Suatu Wilayah Perairan. Buletin. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Jogiyanto HM. 1989. Analisis Desain Sistem Informasi: Pendekatan Struktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.

_____. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. Jogiyanto: Andi Offset.

Kadariah *et al.* 1976. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.

Kamiso, *et al.* 2000. Studi Rencana Pembangunan Pelabuhan Perikanan di Provinsi DIY. Kerjasama Pusat Studi Pengembangan Sumberdaya dan Teknologi Kelautan UGM dengan Dinas Perikanan Provinsi DIY. Yogyakarta.

Kinnear TL dan Taylor. 1991. *Marketing Research, An Applied Aproach, 4th edition*. USA: Mc Graw Hill.

Kristiawan R. 2008. Perbandingan Karakteristik Perikanan Tangka di Pemalang dan Pekalongan dalam Kerangka Pengembangan Perikanan Tangkap di Pemalang [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Manurung DN. 2006. Produktivitas Unit Penangkapan Ikan dan Komoditas Unggulan Perikanan Laut yang Berbasis di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Monintja D. 1989. *Pengantar Perikanan Tangkap di Indonesia*. Bogor:

- Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Nurani TW. 2008. Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, and Threats*). Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- _____.2008. Pengembangan Perikanan Berbasis Karakteristik Spesifik Potensi Daerah [Disertasi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Rangkuti F. 2006. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rustijarno S. 2003. Kajian Model Pengelolaan Sumberdaya dalam Pengembangan Usaha Masyarakat Pesisir (Studi Kasus Wilayah Pesisir Selatan Kecamatan Galur, Kabupaten Buru, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta) [Tesis]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Shrode, William A and Dan Voich, Jr. 1974. *Organization and Management*. Malaysia: Irwin Book Co.
- Siagian SP. 2007. *Manajemen Strategik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sudirman, H. dan Mallawa, A. 2000. *Teknik Penangkapan Ikan*. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Winardi. 1989. *Pengantar tentang Teori Sistem dan Analisis Sistem*. Bandung: Mandar Maju.
- Wahyudi Y. 2004. Pengembangan Sistem Perikanan Teri Nasi di Kabupaten Tuban, Jawa Timur [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.