

**STRATEGI PENGEMBANGAN
PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) KARANGSONG KABUPATEN INDRAMAYU
DITINJAU DARI ASPEK PRODUKSI DAN FASILITAS
(SUATU KASUS DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) KARANGSONG
KABUPATEN INDRAMAYU)**

Dadi Muhidin^{1,*}, Nursahbani Komarudin¹

¹Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat,

*Korespondensi: dadispi@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi dan tingkat pemanfaatan fasilitas di pelabuhan, mengestimasi jumlah produksi dan jumlah kunjungan kapal selama lima tahun ke depan merumuskan strategi pengembangan yang perlu dilakukan untuk mengembangkan PPI Karangsong. Metode Penelitian ini adalah metode diskriptif survei dengan data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Analisa data menggunakan metode estimasi, tingkat pemanfaatan fasilitas pelabuhan, metode SWOT untuk menentukan strategi pengembangan serta metode AHP (*Analysis Hierarchy Proses*) untuk menentukan prioritas strateginya. Hasil penelitian menunjukkan adanya tingkat pemanfaatan fasilitas pelabuhan secara umum cukup tinggi, estimasi produksi dan kunjungan kapal yang cenderung meningkat. Menurut analisis yang dilakukan, strategi yang tepat untuk digunakan dalam pengembangan PPI Karangsong adalah strategi SWOT dan urutan prioritasnya adalah strategi prioritas pertama meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan (0,30554), prioritas kedua adalah meningkatkan kualitas SDM pengelola pelabuhan perikanan (0,27872), prioritas ketiga adalah Pemeliharaan dan pengembangan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang pelabuhan perikanan (0,23488) dan prioritas keempat adalah memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat perikanan penangkap ikan (0,18087).

Kata kunci: AHP, Fasilitas, Produksi, Strategi, SWOT

**DEVELOPMENT STRATEGY KARANGSONG FISH LANDING BASE (PPI) IN
INDRAMAYU REGENCY VIEWING FROM PRODUCTION AND FACILITIES ASPECTS
(A CASE AT THE FISH LANDING BASE (PPI) KARANGSONG INDRAMAYU
REGENCY)**

ABSTRACT

Aims of this research was to know condition and level of exploiting of facility in port, estimated number of produce and number of ship visits during next five years formulating development strategies that need to be done to develop Fish Landing Base (PPI) of Karangsong. This research method was a descriptive survey method and data was collected in the form of primary data and secondary data. Data was analyzed using estimation method, level of exploiting of port facility, and SWOT method to determine expansion strategy and AHP (Analytical Hierarchy Process) method to determine the strategy priority. Result of research showed existence of level of exploiting of port facility in general was high, estimation of production and visiting fishing vessels increased. Correct strategy to be used in development of Fish Landing Base (PPI) of Karangsong was SWOT strategy and its priority sequence was priority strategy firstly increases product and production rate effort for fish catch (0,30554), second priority was increasing quality of Fishery port organizer human resource (0,27872), third priority was maintenance and expansion of fundamental facility, functional and fishery port supporting facility (0,23488) and fourth priority was providing prime service to fisherman community (0,18087).

Keyword: AHP, Facilities, Production, Strategy, SWOT

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim dengan panjang garis pantai hampir seperlima panjang garis pantai dunia memiliki potensi perikanan dan kelautan yang cukup besar. Dua pertiga wilayah Indonesia adalah perairan laut yang terdiri dari laut pesisir, laut lepas, teluk dan selat yang merupakan bagian dari wilayah perairan teritorial dengan luas sekitar 3,1 juta km². Selain itu Indonesia juga memiliki hak pemanfaatan dan pengelolaan ikan di zona ekonomi eksklusif (ZEE) dengan luas sekitar 2,7 juta km². Dengan demikian Indonesia dapat memanfaatkan sumberdaya alam hayati dan non hayati di perairan yang luasnya sekitar 5,8 juta km². Potensi pemanfaatan sumberdaya perikanan yang teramat besar tersebut merupakan salah satu aset negara yang dapat memberikan sumbangan yang sangat berarti bagi kesejahteraan bangsa. Kontribusi yang dihasilkan dari sumberdaya perikanan dapat dilihat dari besarnya devisa negara, produk domestik bruto dan penyerapan tenaga kerja bagi industri perikanan (Pane *et al*, 2005).

Potensi sumberdaya ikan di perairan laut Jawa sudah *over fishing*. Kondisi penurunan sumberdaya ikan tersebut merupakan dampak dari interaksi antara aktivitas penangkapan yang menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti *Trawl* (Pukat Harimau), dan daya dukung perairan akibat degradasi habitat penting perikanan, seperti : terumbu karang, mangrove, lamun, maupun bentuk dasar perairan lain yang memiliki fungsi sejenis. Secara ekologis, tipologi habitat tersebut sangat penting bagi keberlanjutan reproduksi sumberdaya ikan karena berfungsi sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*), sekaligus penting untuk menjamin proses rekrutmen stok karena fungsinya sebagai daerah pembesaran dan asuhan (*nursery ground*), serta daerah mencari makan (*feeding ground*). Rumah ikan merupakan suatu bangunan berongga yang tersusun dari benda padat yang ditempatkan di dalam perairan yang berfungsi sebagai areal berpijah bagi ikan-ikan dewasa (*spawning ground*) dan atau areal perlindungan, asuhan dan pembesaran bagi telur serta anak-anak ikan (*nursery ground*) yang bertujuan untuk memulihkan ketersediaan (stok) sumberdaya ikan (Budiman, *et all*, 2013). Upaya lain dalam pelestarian sumberdaya ikan di perairan Pantai Utara Jawa Barat adalah dengan penanaman mangrove di sepanjang garis Pantai Utara Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat yang telah dilaksanakan sejak tahun 2008. Mangrove merupakan jenis tanaman dengan sistem perakaran yang kompleks, rapat dan lebat sehingga dapat memerangkap sisa-sisa bahan organik dan endapan yang terbawa air laut dari bagian daratan. Proses itu juga menyebabkan air laut terjaga kebersihannya dan dengan demikian memelihara kehidupan padang lamun *seagrass* dan terumbu karang. Mangrove juga dapat membentuk daratan karena endapan dan tanah yang ditahannya sehingga menumbuhkan perkembangan garis pantai dari waktu ke waktu.

Keberadaan pelabuhan perikanan sangat diperlukan guna menunjang aktivitas perikanan dalam kegiatan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya ikan, kegiatan praproduksi, produksi, pengolahan, pemasaran ikan dan pengawasan sumberdaya ikan. Keberhasilan pengelolaan pelabuhan perikanan dalam menjalankan fungsinya merupakan salah satu tujuan dari pembangunan perikanan. Pelabuhan perikanan dapat dijadikan barometer keberhasilan pembangunan perikanan laut pada suatu daerah karena aktivitas perikanan terkonsentrasi dalam kawasan pelabuhan dan sangat mudah dilihat dan dievaluasi kemajuannya.

Kabupaten Indramayu merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang memiliki wilayah pesisir dengan garis pantai sepanjang 114 km yang merupakan garis pantai terpanjang di Provinsi Jawa Barat. Secara umum Kabupaten Indramayu dikenal sebagai daerah pertanian juga sebagai daerah nelayan/maritim. Lebih dari 45 % produksi perikanan laut Jawa Barat dipasok dari hasil nelayan di Kabupaten Indramayu (Diskanla Kabupaten Indramayu, 2016).

METODE RISET

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Karangsong. Secara geografis Kawasan PPI Karangsong terletak pada koordinat 06°18'45" dan 06°19'45" Lintang Selatan dan 108° 21'30" dan 108° 22'30" Bujur Timur. Kawasan PPI Karangsong berada di Desa Karangsong Kecamatan Indramayu, yang berjarak + 4,5 km dari pusat ibu kota Kabupaten Indramayu. Lokasi PPI Karangsong berada di sekitar pesisir Laut Jawa yang letaknya berada masuk di bagian dalam dari bibir pantai.

Jenis dan sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi : produksi sumberdaya perikanan, fasilitas pelabuhan yang meliputi fasilitas pokok, fungsional, dan pendukung yang ada di PPI Karangsong, dukungan pemerintah beserta instansi terkait di bidang perikanan mengenai pengelolaan PPI Karangsong.

Teknik pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang lengkap, peneliti menggunakan teknik *triangulation* (triangulasi) sebagai salah satu bentuk pengumpulan data kualitatif. Menurut Alwasilah (2003), dalam penelitian kualitatif, triangulasi ini merujuk pada pengumpulan informasi (data) sebanyak mungkin dari berbagai sumber (manusia, latar dan kejadian) melalui berbagai metode.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Wawancara

Wawancara yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur, atau sering juga disebut sebagai wawancara mendalam, wawancara intensif, wawancara kualitatif, dan wawancara terbuka (*Opened interview*), wawancara etnografis. Wawancara adalah bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seseorang dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan tujuan tertentu (Murto, 2020).

Observasi

Observasi yaitu pemilihan, pengubahan, pencatatan dan pengkodean serangkaian perilaku dan suasana yang berkenaan dengan organisasi, sesuai dengan tujuan-tujuan empiris. Observasi berguna untuk menjelaskan dan merinci gejala-gejala yang terjadi.

Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan menggali informasi atau pengetahuan yang ada hubungannya dengan penelitian melalui dokumentasi kegiatan. Dalam hal ini, yakni kegiatan yang dilakukan oleh PPI Karangsong dalam melakukan strategi pengembangan PPI Karangsong Kabupaten Indramayu ditinjau dari aspek produksi dan fasilitas.

Kepustakaan

Yaitu mencari atau menggali informasi atau pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian ini melalui sumber-sumber ilmiah seperti buku-buku, jurnal dan lainnya.

Prosedur pengumpulan data

Ada dua prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data primer dan sekunder dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Data primer

Data primer yang dibutuhkan meliputi data fasilitas PPI Karangsong yang telah ada. Data primer didapat dengan cara pengamatan secara langsung dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait antara lain pihak pengelola pelabuhan dan nelayan setempat.

Data sekunder

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan studi pustaka. Data sekunder yang diambil berupa data perkembangan produksi selama sepuluh tahun terakhir yang dilihat dari jumlah kunjungan kapal dan ikan hasil tangkapan. selain data tersebut, diambil juga data-data sekunder lain sebagai data pendukung.

Rancangan instrumen penelitian

Pengertian instrumen adalah alat pengumpul data. Dalam penelitian kualitatif, instrumen utama dalam penelitian adalah peneliti itu sendiri. Peneliti merupakan alat pencari informasi, menilai keadaan atau tindakan dan mengambil keputusan dalam usaha pengumpulan data. Sebagai alat bantu dalam pengumpulan data digunakan buku catatan, panduan wawancara, kamera, serta alat recorder untuk merekam semua kegiatan selama penelitian berlangsung.

Teknik analisis data

Data yang diperoleh ditabulasikan menurut klasifikasinya serta dilakukan pengolahan data secara teknis sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis tingkat pemanfaatan

Analisis tingkat pemanfaatan digunakan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan dari fasilitas yang ada di PPI Karangsong. Menurut (Lubis 2000), ada beberapa batasan untuk mengetahui pemanfaatan fasilitas fisik.

1. Pada fasilitas yang mempunyai kapasitas tertentu, maka pemanfaatannya dapat dihitung dengan perbandingan sebagai berikut :

$$\text{Prosentasi pemanfaatan} = \frac{\text{Penggunaan fasilitas}}{\text{kapasitas fasilitas}} \times 100\%$$

Jika dari perhitungan didapatkan :

prosentasi pemanfaatan > 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas melampaui kondisi optimal

prosentasi pemanfaatan = 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas mencapai kondisi optimal

prosentasi pemanfaatan < 100%, tingkat pendayagunaan fasilitas belum mencapai optimal.

2. Pada fasilitas yang kapasitasnya tidak tentu, maka besarnya pemanfaatan dipertimbangkan secara subjektif.

Sedangkan untuk mengukur besarnya fasilitas yang harus disediakan adalah sebagai berikut :

- a. Alur pelayaran

Menurut Dirjen Perikanan (1981), untuk menentukan kedalaman alur dapat dihitung dengan rumus :

$$D = d + S + C$$

Dengan : D = Kedalaman alur (m)

d = Draft kapal terbesar (m)

S = *Squat* / gerak vertikal kapal karena gelombang (m)

C = *Clearene* / ruang antara lunas dan dasar perairan (m)

- b. Kolam pelabuhan

Menurut Dirjen Perikanan (1981), untuk menentukan luas kolam pelabuhan dapat dihitung dengan rumus :

$$L = lt + (3 \times n \times l \times b)$$

$$L = \pi r^2$$

Dimana : L = Luas kolam pelabuhan (m²)

lt = Luas untuk memutar kapal (m²)

n = Jumlah kapal maksimum yang berlabuh (unit)

l = Panjang kapal rata-rata (m)

b = lebar kapal rata-rata (m)

$\pi = 3,14$

r = Panjang kapal terbesar (m)

- c. Kedalaman kolam pelabuhan

Kedalaman perairan di wilayah kolam pelabuhan pada saat permukaan air terendah (LWS) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$D = d + 0,5H + S + C$$

- Dimana: D = Kedalaman kolam (cm)
 d = Draft terbesar kapal (cm)
 H = Tinggi gelombang maksimal (cm)
 S = Tinggi ayunan kapal yang melaju (10-30 cm)
 C = Jarak aman antara lunas dengan dasar perairan (25-100 cm)

d. Dermaga

Menurut Dirjen Perikanan (1981), untuk menentukan panjang demaga yang dibutuhkan dapat dicari dengan rumus :

$$L = \frac{(l + s) \times n \times a \times h}{u \times d}$$

- Dimana : L = Panjang dermaga (m)
 l = Panjang kapal rata-rata (m)
 s = Jarak antar kapal (m)
 n = Jumlah kapal yang memakai demaga rata-rata per hari
 a = Berat rata-rata kapal (ton)
 h = Lama kapal di dermaga (jam)
 u = Produksi ikan per hari (ton)
 d = Lama fishing trip rata-rata (jam)

e. Gedung pelelangan

Menurut Bambang Murdianto (2004), luas gedung pelelangan dapat dihitung dengan rumus :

$$S = \frac{N \times P}{r \times a}$$

- Dimana : S = Luas gedung pelelangan (m²)
 N = Jumlah produksi rata-rata perhari
 P = Faktor daya tampung ruang terhadap produksi (ton)
 R = Frekwensi pelelangan per hari
 a = rasio antara lelang dengan gedung lelang

f. Lahan pelabuhan perikanan

Lahan pelabuhan yang dibutuhkan adalah 2 – 4 kali dari luas keseluruhan fasilitas yang ada. Hasil perhitungan selanjutnya dibandingkan dengan kapasitasnya sehingga didapatkan apakah sarana perlu diperluas atau tidak.

g. Area tempat parkir

Menurut Bambang (2004), luas tempat parkir yang diperlukan dapat dihitung menggunakan rumus :

$$L = \frac{P \times R}{N \times D}$$

- Dimana : P/N = Jumlah produksi rata-rata dalam 1 tahun (ton)
 D = Daya angkut tiap kendaraan
 R = Ruang gerak yang dibutuhkan untuk tiap kendaraan
 L = Luas tempat parkir (m²)

Analisis estimasi

Metode peramalan digunakan untuk mengukur atau menaksir data dimasa yang akan datang. Peramalan dapat dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Pengukuran secara kuantitatif biasanya menggunakan metode statistik, sedangkan pengukuran secara kualitatif berdasarkan pendapat *judgement* dari yang melakukan peramalan (Opiyo,2018).

Untuk kepentingan dalam usaha pengembangan PPI Karangsong maka diperlukan perkiraan jumlah produksi jumlah kunjungan kapal selama sepuluh tahun ke depan. Analisis yang digunakan dalam melakukan estimasi ini adalah analisis *time series*. Analisis *time series* diperoleh melalui model persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b.x$$

Dengan Y = nilai raman untuk tahun x dimasa yang akan datang

A = Tingkat dari serial yang diperluas yang dihitung dalam periode waktu terkini n

B = Nilai dari komponen trend yang dihitung dalam periode waktu terkini

x = Jumlah tahun sampai dimasa yang akan datang

Analisis SWOT

Menurut Quezada, (2019), analisis SWOT membandingkan antara keadaan internal dan eksternal perusahaan dan didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan keuntungan dan peluang dan secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Analisis SWOT akan menganalisis berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi pengembangan PPI Karangsong. Langkah dalam menyusun strategi tersebut adalah EFAS dan IFAS. EFAS adalah *External Factors Analysis Summary*, yaitu kesimpulan analisis dari berbagai faktor eksternal yang mempengaruhi keberlangsungan perusahaan. IFAS adalah *Internal Factors Analysis Summary*, yaitu kesimpulan analisis dari berbagai faktor internal yang mempengaruhi keberlangsungan perusahaan.

Proses yang harus dilakukan dalam pembuatan analisis SWOT agar keputusan yang diperoleh lebih tepat perlu melalui berbagai tahapan sebagai berikut:

1. Tahap pengambilan data yaitu evaluasi faktor internal dan eksternal.
Tahap ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman.
2. Tahap analisa yaitu pembuatan matriks internal eksternal dan matriks SWOT.
Menurut Rangkuti (2003), langkah-langkah pembuatan matriks internal eksternal adalah sebagai berikut:
 - a. Membuat daftar *critical success factors* (faktor-faktor utama yang mempunyai dampak penting pada kesuksesan atau kegagalan usaha) untuk aspek eksternal yang mencakup peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) serta aspek internal yang mencakup kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*).
 - b. Menentukan bobot (weight) dari *critical success factors* mulai dari 1,00 (sangat penting) sampai dengan 0,00 (tidak penting)
 - c. Menentukan rating setiap *critical success factors* antara 1 sampai 4, dimana:

1 = sangat lemah	3 = cukup kuat
2 = tidak begitu lemah	4 = sangat kuat
 - d. Mengalikan bobot dengan rating dari masing-masing faktor-faktor untuk menentukan nilai skornya
 - e. Menjumlahkan total skor pembobotan untuk masing-masing faktor internal dan eksternal. Untuk memperoleh strategi yang tepat maka nilai tersebut diletakkan pada kuadran sesuai kemudian dibuat matriks SWOT yang akan menjelaskan alternatif strategi yang dapat dilakukan.

INTERNAL	STRENGTH (S)	WEAKNESS (W)
EKSTERNAL	Tentukan 5 – 10 faktor kekuatan internal	Tentukan 5 – 10 faktor kelemahan internal

OPPORTUNITIES (O) Tentukan 5 – 10 faktor peluang eksternal	STRATEGI (SO) Ciptakan strategi yang dapat menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI (WO) Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
TREATHS (T) Tentukan 5 – 10 faktor ancaman eksternal	STRATEGI (ST) Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI (WT) Ciptakan strategi yang meminimalkan dan menghindari ancaman

Gambar 1. Matriks SWOT

Selanjutnya setelah mengetahui faktor internal dan eksternal, maka pada kolom-kolom yang menjadi pertemuan antara faktor internal dan eksternal adalah diisi dengan penggabungan dari kedua faktor tersebut sehingga menghasilkan keputusan/alternatif pemecahan masalah yang mengacu pada faktor Internal dan eksternal yang membentuknya. Dari matriks di atas dapat diambil strategi-strategi sesuai kolom-kolom pada matrik tersebut.

- Strategi SO
Dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan untuk membuat atau memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.
- Strategi ST
Strategi ini merupakan strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman.
- Strategi WO
Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
- Strategi WT
Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman

Analisis AHP

Metode yang dikembangkan oleh Wang (2020) ini disebut dengan *Analitical Hierarchi Process* karena metode tersebut menyusun suatu masalah dengan hierarki yang terstruktur sehingga dapat dengan mudah dipahami dan dianalisis.

Analitical Hierarchy Proces (AHP) adalah sebuah metode dalam pengambilan keputusan yang efektif atas persoalan kompleks dengan jalan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan yang alami (Wang, 2020)

Langkah dan prosedur *Analitical Hierachy Proces* adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan struktur hieraki masalah

Hierarki masalah disusun untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat dalam sistem.

Pada tingkat hierarki tertinggi, dinyatakan tujuan dan saran dari sistem yang akan dicari masalahnya. Tingkat berikutnya merupakan penjabaran dari tujuan tersebut. Suatu hierarki dalam metode AHP merupakan kumpulan elemen yang tersusun dalam beberapa tingkat, dengan setiap tingkat mencakup beberapa elemen homogen. Sebuah elemen menjadi kriteria dan patokan bagi elemen-elemen yang berbeda dibawahnya (wang, 2020).

2. Penyusunan prioritas

Setiap elemen yang terdapat dalam hierarki harus diketahui bobot relatifnya antara satu dengan yang lain. Pertama yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas elemen adalah menyusun perbandingan berpasangan, yaitu perbandingan dalam bentuk berpasangan seluruh elemen untuk setiap sub sistem hierarki. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk matrik perbandingan berpasangan untuk analisis numerik.

Misalnya terdapat suatu sistem hierarki dengan kriteria C dan sejumlah n elemen di bawahnya, A_1 sampai A_n . Perbandingan antar elemen untuk sub sistem hierarki itu dapat dibuat dalam bentuk matrik $n \times n$ seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Matrik Perbandingan Berpasangan

C	A_1	A_2	A_3	...	A_n
A_1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	...	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	a_{23}	...	a_{2n}
A_3	a_{31}	a_{32}	a_{33}	...	a_{3n}
...	...	...	...	...	...
A_n	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}	...	a_{nn}

Menurut Saaty (1993), untuk mengisi matrik perbandingan berpasangan perlu menggunakan bilangan yang menggambarkan relatif pentingnya suatu elemen di atas elemen yang lain, berkenaan dengan sifat tersebut. Skala itu mendefinisikan dan menjelaskan nilai 1 sampai dengan 9 yang ditetapkan bagi pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen yang sejenis di setiap tingkat hierarki terhadap satu kriteria yang berbeda setingkat di atasnya.

Tabel 2. Skala Perbandingan Pada Analisis AHP

Intensitas pentingnya	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen penyumbang sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibanding yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dibanding elemen yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen yang lain
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting dibanding elemen yang lain	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas I mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i	

Penelitian ini menggunakan *soft ware Super Decision* di dalam perhitungannya, sehingga tidak perlu dilakukan perhitungan tingkat konsistensi secara tersendiri. Analisis dengan menggunakan *Super Decision* hanya perlu memasukkan nilai dari perbandingan berpasangan yang telah disusun sebelumnya dan melakukan *running* data tersebut kemudian nilai dari konsistensi analisis tersebut akan muncul secara otomatis.

Pengujian keabsahan data

Penentuan *trustworthiness* dalam penelitian kualitatif sangatlah penting. Pena (2020) berpendapat bahwa, “*trustworthiness* laporan/hasil sebuah penelitian terletak pada isu yang lazim dibahas sebagai validitas dan reliabilitas” (p.266). Pena (2020) menyatakan bahwa validitas dan reliabilitas merupakan dua faktor yang harus diperhatikan oleh setiap peneliti kualitatif, terkait saat merancang sebuah penelitian, menganalisis hasil dan menilai kualitas penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas

Kedalaman alur pelayaran

Kedalaman alur pelayaran di PPI Karangsong adalah 3 m sedangkan menurut perhitungan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan adalah 3,2 m sehingga dapat diketahui bahwa tingkat pemanfaatan dari alur pelayaran di PPI Karangsong adalah 106,67 %, artinya tingkat pemanfaatan fasilitas alur pelayaran melampaui kondisi optimal.

Luas kolam pelabuhan

PPI Karangsong belum memiliki kolam pelabuhan. Hingga saat ini masih memanfaatkan sungai sebagai kolam pelabuhan. Luas kolam pelabuhan PPI Karangsong adalah 2.000 m², sedangkan menurut perhitungan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan, luas kolam pelabuhan yang telah digunakan adalah 1,33 Ha. Jadi, tingkat pemanfaatan dari kolam pelabuhan adalah sebesar 664,55 %. Artinya tingkat pemanfaatan fasilitas alur pelayaran sudah melampaui kondisi optimal.

Kedalaman kolam pelabuhan

Kedalaman kolam pelabuhan adalah 3,5 m. Sedangkan penggunaan kedalaman kolam pelabuhan oleh kapal-kapal perikanan yang masuk ke PPI Karangsong adalah 3,35 m. Sehingga tingkat pemanfaatannya adalah 95,71 %.

Dermaga

Dermaga PPI Karangsong memiliki panjang 300 m. Berdasarkan perhitungan dengan data yang telah diperoleh dari lapangan panjang dermaga yang telah digunakan di PPI Karangsong adalah 10,42 m. Nilai tersebut dapat menyimpulkan bahwa tingkat pemanfaatan dari dermaga di PPI Karangsong adalah 3,47 %.

Gedung pelelangan

Gedung Pelelangan yang dimiliki oleh PPI Karangsong memiliki luas 1.029,6 m². Luas gedung pelelangan yang telah digunakan adalah 1.683,5 m². Hal ini berarti tingkat penggunaan gedung pelelangan PPI Karangsong adalah 163,51 %.

Area tempat parkir

Luas area parkir yang dimiliki oleh PPI Karangsong adalah 750 m². Berdasarkan hasil perhitungan luas area parkir yang digunakan adalah 111 m². Sehingga dapat diketahui bahwa tingkat pemanfaatan dari area parkir PPI Karangsong adalah 14,89 %.

Lahan Pelabuhan perikanan

Lahan pelabuhan yang dibutuhkan adalah 2 – 4 kali dari luas keseluruhan fasilitas yang ada. Luas total dari seluruh fasilitas yang ada di PPI Karangsong adalah 2,25 Ha, sedangkan luas lahan yang dimiliki oleh PPI Karangsong adalah 8,046 Ha. Sehingga dapat diketahui bahwa lahan yang dimiliki oleh PPI Karangsong adalah 3,5 kali dari luas keseluruhan fasilitas yang ada.

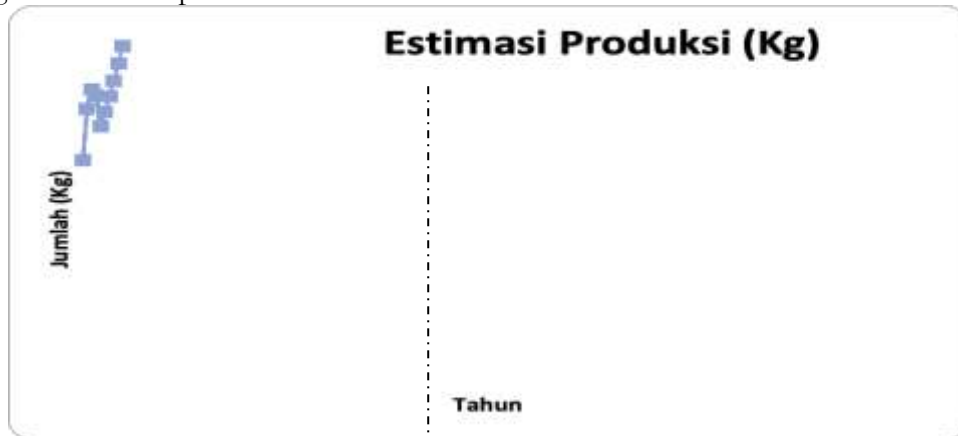
Analisis estimasi

Analisis estimasi digunakan untuk memperkirakan jumlah produksi dan jumlah kunjungan kapal selama lima tahun ke depan dalam usaha pengembangan PPI Karangsong. Data produksi dan kunjungan kapal PPI Karangsong selama lima tahun menunjukkan adanya ketidakhalusan data yang dapat dilihat pada grafik produksi dan kunjungan kapal yang disebabkan karena ada beberapa data yang

menunjukkan kenaikan yang sangat signifikan, sehingga perlu dilakukannya penghalusan data agar memudahkan dalam proses analisis estimasi. Penghalusan data dilakukan dengan membuat rata-rata setiap lima tahun dari data produksi dan kunjungan kapal selama lima tahun.

Estimasi Produksi

Estimasi produksi digunakan untuk mengetahui jumlah produksi selama lima tahun ke depan dengan melakukan pendugaan berdasarkan data-data produksi dari tahun sebelumnya. Di bawah ini merupakan grafik estimasi produksi.



Gambar 2. Grafik Estimasi Produksi

Gambar tersebut menunjukkan trend yang naik, dapat dilihat bahwa pada tahun ke lima terjadi peningkatan dari jumlah produksi 18.645.078 Kg pada tahun 2014 menjadi 23.796.639 Kg pada tahun 2019. Hal tersebut terjadi karena sumberdaya ikan di perairan Laut Jawa dan Kalimantan serta Sumatera yang merupakan daerah penangkapan ikan nelayan yang *fishing base* di PPI Karangsong cukup potensial serta jumlah kunjungan kapal yang terus naik pada tahun-tahun sebelumnya.

Estimasi Kunjungan Kapal

Data tahunan kunjungan kapal dapat digunakan untuk mengestimasi jumlah kunjungan kapal. Estimasi kunjungan kapal tersebut dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 3. Grafik Estimasi Kunjungan Kapal

Gambar tersebut menunjukkan bahwa kunjungan kapal mengalami trend yang naik, dapat diketahui pada tahun ke lima terjadi kenaikan sebesar 1.536 unit pada tahun 2014 menjadi 1.960 unit pada tahun 2019. Hal tersebut dikarenakan diperkirakan empat tahun ke depan pelayanan terhadap para

pelaku usaha penangkapan ikan sudah ditingkatkan menjadi lebih baik termasuk di dalamnya perbaikan ataupun penambahan fasilitas pelabuhan yang dapat dimanfaatkan oleh kapal perikanan. Dengan semakin meningkatnya jumlah kunjungan kapal maka dipastikan jumlah produksi juga mengalami peningkatan dengan asumsi hasil tangkapan tiap unit alat tangkap sama dan konstan.

Analisis SWOT

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis SWOT yang bertujuan untuk mencari alternatif strategi dalam upaya pengembangan PPI Karangsong. Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap upaya pengembangan PPI Karangsong. Untuk itu penulis dibantu oleh ahli yaitu kepala seksi sarana bagian pengembangan pelabuhan.

Identifikasi Faktor

Analisis faktor internal

Analisis ini digunakan untuk menentukan kekuatan dan kelemahan di PPI Karangsong.

1. Kekuatan
 - a. Tersedianya SDM yang siap untuk dilatih
 - b. PPI Karangsong terletak di lokasi yang strategis
 - c. Akses ke Kabupaten Indramayu secara geografis baik
 - d. Memiliki fasilitas dasar yang mendukung
2. Kelemahan
 - a. Terbatasnya areal untuk pengembangan
 - b. Pelaksanaan K3 masih kurang
 - c. Belum tersedianya kolam pelabuhan
 - d. Sarana dan Prasarana masih sempit

Analisis faktor eksternal

Analisis ini bertujuan untuk menentukan peluang dan ancaman di PPI Karangsong.

1. Peluang
 - a. Sumberdaya alam yang potensial
 - b. Kebijakan pemerintah yang mendukung
 - c. Pangsa pasar yang cukup potensial
2. Ancaman
 - a. Masih banyaknya pencurian ikan oleh nelayan asing
 - b. Masih banyaknya aktivitas penangkapan yang tidak ramah lingkungan
 - c. Terjadinya krisis global dapat menurunkan permintaan ekspor ikan hasil tangkapan.

Analisis dengan Menggunakan Matriks SWOT

Berdasarkan identifikasi faktor internal dan faktor eksternal di atas kemudian digunakan matriks SWOT untuk memperoleh alternatif strategi. Matriks SWOT tersaji dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Analisis Menggunakan Matriks SWOT

FAKTOR INTERNAL FAKTOR EKSTERNAL	<u>KEKUATAN (S)</u>	<u>KELEMAHAN (W)</u>
	a. Tersedianya SDM yang siap untuk dilatih b. PPI Karangsong terletak di lokasi yang strategis c. Akses ke Kabupaten Indramayu secara geografis cukup baik d. Memiliki fasilitas dasar yang mendukung	a. Terbatasnya areal untuk pengembangan b. Pelaksanaan K3 masih kurang c. Belum tersedianya kolam pelabuhan d. Sarana dan prasarana masih sempit
<u>PELUANG (O)</u>	<u>STRATEGI S-O</u>	<u>STRATEGI W-O</u>
a. Sumberdaya alam yang potensial b. Kebijakan pemerintah yang mendukung c. Pangsa pasar yang cukup potensial	a. Meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan (S c, d – O a, c) b. Meningkatkan kualitas SDM pengelola PPI Karangsong (S a, d - O a) c. Memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat perikanan (S a, d – O a, c) d. Pemeliharaan dan pengembangan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang pelabuhan perikanan (S a,d – O a, b)	a. Perluasan lahan untuk pengembangan pelabuhan (W a, c, d - O a, b) b. Pembangunan kolam pelabuhan. (W c, d - O a, b, c) c. Menciptakan keadaan lingkungan pelabuhan yang bersih dan higienis. (W b, - O c) d. Mengembangkan pembangunan sarana dan prasarana pelabuhan. (W d,- O a, c)
FAKTOR INTERNAL FAKTOR EKSTERNAL	<u>KEKUATAN (S)</u>	<u>KELEMAHAN (W)</u>
	a. Sumberdaya alam yang potensial b. Tersedianya SDM yang siap untuk dilatih c. Dekat dengan daerah penangkapan ikan d. Akses ke Kabupaten Indramayu secara geografis cukup baik e. Memiliki fasilitas dasar yang mendukung	a. Terbatasnya areal untuk pengembangan b. Pelaksanaan K3 masih kurang c. Belum tersedianya kolam pelabuhan d. Sarana dan prasarana masih sempit
<u>ANCAMAN (T)</u>	<u>STRATEGI S-T</u>	<u>STRATEGI W-T</u>
a. Masih banyaknya pencurian ikan oleh nelayan asing b. Masih banyaknya aktivitas penangkapan yang tidak ramah lingkungan c. Terjadinya krisis global dapat menurunkan permintaan ekspor ikan hasil tangkapan.	a. Meningkatkan pengawasan terhadap penangkapan ikan di Laut Jawa (S a, c, - T a) b. Memberikan penyuluhan dan pembinaan serta memfasilitasi nelayan kecil untuk meningkatkan skala usahanya. (S b, - O b)	a. Melakukan perluasan lahan untuk area pengembangan pelabuhan (W a, b, - T b) b. Meningkatkan pelaksanaan K3 (W b, - T c) c. Pembangunan kolam pelabuhan

- c. Mengalihkan pemasaran ikan (W c, - 'T b)
hasil tangkapan ke pasar lokal
(S a, - 'T c)

Skoring Faktor

Skoring dilakukan setelah faktor-faktor internal dan eksternal diketahui dengan cara melakukan skoring terhadap faktor-faktor internal dan eksternal tersebut. Skoring dilakukan oleh ahli yaitu orang yang mengerti kondisi dari PPI Karangsong. Hasil dari skoring ini dapat menentukan *grand strategy*.

Tabel 4. Analisis Skoring Faktor Internal Pelabuhan

Keterangan	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
a. Sumberdaya alam yang potensial	0,10	4	0,4
b. Tersedianya SDM yang siap untuk dilatih	0,10	3	0,3
c. PPI Karangsong terletak dilokasi yang strategis	0,15	5	0,75
d. Akses ke Kabupaten Indramayu secara geografis baik	0,10	4	0,4
e. Memiliki fasilitas dasar yang mendukung	0,15	4	0,6
Kelemahan			
a. Terbatasnya areal untuk pengembangan	0,15	2	0,3
b. Pelaksanaan K3 masih kurang	0,10	2	0,2
c. Belum tersedianya kolam pelabuhan	0,10	3	0,3
d. Sarana dan prasarana sempit	0,05	2	0,1
Jumlah	1		3,35

Tabel 5. Analisis skoring faktor eksternal pelabuhan

Keterangan	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
a. Sumberdaya alam yang potensial	0,15	4	0,6
b. Kebijakan pemerintah yang mendukung	0,15	5	0,75
c. Pangsa pasar yang cukup potensial	0,15	5	0,75
Ancaman			
a. Masih banyaknya pencurian ikan oleh nelayan asing	0,10	3	0,3
b. Masih banyaknya aktivitas penangkapan yang tidak ramah lingkungan	0,15	3	0,45
c. Terjadinya krisis global dapat menurunkan permintaan ekspor ikan hasil tangkapan.	0,15	2	0,3
Jumlah	1		3,15

Penentuan *Grand strategy*

Penentuan *grand strategy* bertujuan untuk memilih salah satu dari empat strategi yang telah diperoleh dari analisis matriks SWOT yaitu dengan cara menempatkan total skor pada faktor internal dan eksternal matriks. Dari skoring yang telah dilakukan maka dapat diketahui faktor total nilai skor untuk faktor internal 3,35 sedangkan untuk faktor eksternal didapatkan 3,15 yang untuk selanjutnya ditempatkan pada matriks *grand strategy* sehingga posisi dari strategi pilihannya adalah sebagai berikut:

		Peluang		Kekuatan
		3	5	
1 Kelemahan		Kuadran IV (W-O)	Kuadran I (3.35,3,15) (S-O)	
		Kuadran III (W-T)	Kuadran II (S-T)	3
		Ancaman		1

Gambar 4. Matriks *Grand Strategy*

Matriks di atas menunjukkan bahwa strategi yang dipilih adalah strategi pada kuadran I yaitu strategi S-O (*Strength-opportunity*). Strategi ini dibuat dengan memanfaatkan seluruh kekuatan dan peluang yang ada, strategi tersebut sangat tepat digunakan dalam upaya pengembangan PPI Karangsong.

Analisis AHP

Analisis AHP digunakan dalam penentuan prioritas strategi. Penentuan prioritas strategi dari beberapa strategi yang ada dalam *grand strategy* dilakukan setelah diperoleh strategi SO sebagai *grand strategy* yang diperoleh dari analisis SWOT. Sehingga Alternatif dalam susunan hierarki AHP adalah rincian strategi yang ada dalam strategi SO.

Penyusunan Hierarki

Penyusunan hierarki yang digunakan adalah tiga tingkatan hierarki yaitu hierarki tingkat pertama adalah *goal* yaitu prioritas strategi yang digunakan untuk pengembangan PPI Karangsong, tingkatan kedua adalah *kriteria* merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi diambilnya strategi pengembangan dalam hal ini ada lima kriteria yaitu: *fishing ground*, produksi, fasilitas pelabuhan, SDM dan kebijakan Pemerintah. Dan tingkatan ketiga yaitu *alternatif* merupakan pilihan strategi yang akan diurutkan dalam hal ini adalah strategi S-O. Alternatif dari hierarki AHP yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

1. Strategi 1 : Meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan
2. Strategi 2 : Meningkatkan kualitas SDM pengelola pelabuhan perikanan
3. Strategi 3 : Memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat perikanan
4. Strategi 4 : Pemeliharaan dan pengembangan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang pelabuhan perikanan

Perbandingan Berpasangan

Perhitungan analisis AHP (*Analytical Hierarchy Proses*) dibantu menggunakan *software super decision*. *Software* tersebut membantu dalam proses pencarian prioritas strategi dengan mengidentifikasi masalah dan melakukan perbandingan berpasangan kemudian memasukkannya ke dalam *software*. Langkah pertama dalam melakukan perbandingan berpasangan adalah membandingkan antar faktor-faktor kriteria pengaruhnya terhadap pengembangan PPI Karangsong, yang kedua membandingkan antar strategi pengaruhnya terhadap masing-masing kriteria.

Perbandingan berpasangan antar kriteria

Faktor-faktor yang akan dibandingkan pada tingkat kriteria adalah Fishing ground (FG), produksi (P), fasilitas pelabuhan (FP), SDM, dan kebijakan pemerintah (KP).

Tabel 6. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

Kriteria	FG	P	FP	SDM	KP
FG		2	3	3	4
P	$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{3}$	2	2
FP	$\frac{1}{3}$	3		3	4
SDM	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$		3
KP	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	

Perbandingan berpasangan antar alternatif strategi terhadap kriteria

Tahap Perbandingan berpasangan hierarki ini dilakukan perbandingan antar alternatif strategi dengan memperhatikan pengaruh dan dukungan dari kriteria di atasnya.

Tabel 7. Matriks perbandingan berpasangan antar strategi terhadap kriteria *fishing ground*

Fishing ground	Pairwise comparison response			
	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4
ST 1		3	2	3
ST 2	$\frac{1}{3}$		3	3
ST 3	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$		3
ST 4	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	

Tabel 8. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Terhadap Kriteria Produksi

Produksi	Pairwise comparison response			
	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4
ST 1		5	3	3
ST 2	$\frac{1}{5}$		2	3
ST 3	2	$\frac{1}{2}$		4
ST 4	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	

Tabel 9. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Terhadap Kriteria Fasilitas Pelabuhan

Fasilitas	Pairwise comparison response			
	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4
ST 1		$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$
ST 2	3		2	$\frac{1}{5}$
ST 3	3	$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{4}$
ST 4	4	5	4	

Tabel 10. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Terhadap Kriteria SDM

SDM	Pairwise comparison response			
	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4
ST 1		$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	2
ST 2	4		3	4
ST 3	3	$\frac{1}{3}$		5
ST 4	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	

Tabel 11. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Terhadap Kriteria Kebijakan Pemerintah.

Kebijakan pemerintah	Pairwise comparison response			
	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4
ST 1		3	3	2
ST 2	1/3		2	1/2
ST 3	1/3	1/2		1/2
ST 4	1/2	2	2	

Gambar berikut ini merupakan hasil analisis yang menunjukkan prioritas strategi menjelaskan bahwa strategi 1 menduduki prioritas pertama dengan nilai prioritas 0,30554, untuk prioritas kedua adalah strategi 2 dengan nilai prioritas 0,27872, untuk prioritas ketiga adalah strategi 4 dengan nilai prioritas 0,23488 dan prioritas terakhir adalah strategi 3 dengan nilai prioritas 0,18087.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	STRATEGI 1	0.30554	0.152768
No Icon	STRATEGI 2	0.27872	0.139359
No Icon	STRATEGI 3	0.18087	0.090434
No Icon	STRATEGI 4	0.23488	0.117439
No Icon	STRATEGI PENGEMBANGAN PPI KARANGSONG	0.00000	0.000000
No Icon	FASILITAS PELABUHAN	0.27157	0.135783

Gambar 5. Tampilan hasil pengolahan data dengan *software super decision*

Tabel 12. Nilai prioritas alternative strategi pengembangan PPI Karangsong

Strategi	Alternative strategi	Nilai prioritas
Strategi 1	Meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan.	0,30554
Strategi 2	Meningkatkan kualitas SDM pengelola pelabuhan perikanan	0,27872
Strategi 3	Memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat perikanan penangkap ikan	0,18087
Strategi 4	Pemeliharaan dan pengembangan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang pelabuhan perikanan	0,23488

Tabel di atas menunjukkan prioritas/urutan dari strategi pengembangan PPI Karangsong. Strategi yang menjadi prioritas utama adalah meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan (0,30554), prioritas kedua adalah meningkatkan kualitas SDM pengelola pelabuhan perikanan (0,27872), prioritas ketiga adalah Pemeliharaan dan pengembangan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang pelabuhan perikanan (0,23488) dan prioritas keempat adalah memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat perikanan penangkap ikan (0,18087).

KESIMPULAN

Meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan merupakan strategi prioritas utama dalam upaya pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan Karangsong. Hal tersebut dikarenakan produksi yang terdapat di PPI Karangsong masih belum mencukupi kebutuhan untuk masyarakat

pengolah pindang khususnya, pangsa pasar hasil perikanan baik ekspor maupun lokal masih potensial dan potensi sumberdaya alam yang terdapat di Perairan Kalimantan, Sulawesi dan Sumatera yang merupakan *fishing ground* bagi kapal-kapal perikanan di PPI Karangsong masih potensial untuk dimanfaatkan. Akan tetapi aktivitas penangkapan dalam upaya meningkatkan produksi dan nilai produksi usaha penangkapan ikan tersebut harus tetap memperhatikan keberlanjutan sumberdaya alam dengan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan.

Potensi sumberdaya ikan di perairan laut Jawa sudah mengalami *over fishing* ditandai dengan semakin jauhnya daerah penangkapan ikan dan ukuran ikan hasil tangkapan yang relatif semakin kecil. Akan tetapi untuk mengatasi permasalahan tersebut sudah dilakukan upaya pemulihan potensi sumberdaya ikan melalui penenggelaman rumah ikan (*fish apartment*) dan penanaman mangrove serta pelarangan penggunaan alat tangkap ikan yang tidak ramah lingkungan. Armada penangkapan ikan yang berlabuh di PPI Karangsong sudah banyak yang berukuran > 10 GT yang memiliki daya jelajah daerah penangkapan hingga ke perairan Kalimantan dan Sumatera yang memiliki potensi sumberdaya ikan yang masih potensial.

Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan armada penangkapan yang berukuran besar > 30 GT yang memiliki daya jelajah dan kapasitas penangkapan lebih besar serta memberikan teknologi baru dalam bidang penangkapan ikan kepada masyarakat perikanan seperti memberikan informasi daerah penangkapan ikan yang akurat serta data pendukung seperti cuaca, kecepatan angin dan gelombang. Sehingga nelayan dapat menjangkau daerah penangkapan ikan lebih cepat, tepat dan efisien dengan hasil tangkapan yang lebih baik. Dengan demikian ikan hasil tangkapan nelayan yang didaratkan di PPI Karangsong dapat meningkatkan produksi PPI Karangsong.

Peningkatan kualitas SDM pengelola Pelabuhan yang merupakan strategi kedua, dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan peningkatan operator pelayanan dan jasa pelabuhan, studi banding pelayanan jasa pelabuhan perikanan dan magang teknisi pemeliharaan fasilitas pelabuhan, pengembangan SDM pengadministrasian melalui kegiatan kearsipan, keuangan dan kepegawaian.

Meningkatkan pemeliharaan dan pengembangan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang yang merupakan strategi ketiga. Adapun kegiatan yang dapat dilaksanakan antara lain : penyiapan lahan untuk pengembangan PPI Karangsong, pembangunan fasilitas pokok seperti kolam pelabuhan yang selama ini masih memanfaatkan sungai untuk kapal bersandar, pemeliharaan fasilitas pokok, fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang pelabuhan yang terimplementasi ke dalam kegiatan normalisasi kolam pelabuhan (sungai), rehabilitasi fasilitas pemasaran dan distribusi ikan, perluasan fasilitas TPI dan meningkatkan kebersihan lingkungan PPI.

Memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat perikanan penangkap ikan yang merupakan strategi keempat. Kegiatan yang dilaksanakan adalah : sosialisasi dan pembinaan perizinan perikanan, melakukan pembinaan dan memberikan informasi mengenai peta prakiraan daerah penangkapan ikan secara akurat kepada nelayan dan meningkatkan pelayanan PPI.

Dengan adanya strategi di atas diharapkan dapat meningkatkan minat kapal-kapal untuk mendaratkan hasil tangkapannya di PPI Karangsong dan diharapkan dengan diterapkannya strategi tersebut maka dapat meningkatkan produksi perikanan PPI Karangsong.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Murdiyanto. (2004). Pelabuhan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Budiman A, Budiarto A, Andira A, Jimmi, Christijanto H, Wulandari W, Wahyudi C, Sutriyono, Hudaya Y, Malik R, Dwi M. (2013). Petunjuk Teknis Rumah Ikan. Direktorat Sumberdaya Ikan-Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap-Kementerian Kelautan dan Perikanan : Jakarta.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu. (2016). Potensi Perikanan Kabupaten Indramayu.

- Direktorat Jenderal Perikanan. (1981). Pembinaan Pelabuhan Perikanan. Departemen Pertanian: Jakarta.
- Lubis, Ernani. (2000). Pengantar pelabuhan Perikanan. Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Murto, P., Hyysalo, S., Juntunen, J. K., & Jalas, M. (2020). *Capturing the micro-level of intermediation in transitions: Comparing ethnographic and interview methods. Environmental Innovation and Societal Transitions*
- Opiyo, M. A., Marijani, E., Muendo, P., Odede, R., Leschen, W., & Charo-Karisa, H. (2018). *A review of aquaculture production and health management practices of farmed fish in Kenya. International Journal of Veterinary Science and Medicine.*
- Pane A.B, B. Ibrahim, Dinarwan, E. Lubis, D. Rochnadi, Diniah, I. Mukhsin, S. Amanah. (2005). Tinjauan dan Kajian Perikanan Tangkap di Pulau Jawa: Peran Strategis dan Prospeknya Kedepan dalam Pembangunan Perikanan Indonesia dan Menghadapi Tantangan Nasional dan Global. Di dalam: Makalah Semiloka Internasional”Revitalisasi Dinamis Peran Pelabuhan Perikanan dan Perikanan Tangkap di Pulau Jawa dalam Pembangunan Perikanan Indonesia; Bogor.
- PPI Karangsong. (2019). Statistik Perikanan PPI Karangsong tahun 2016. Indramayu: PPI Karangsong.
- Quezada, L. E., Reinao, E. A., Palominos, P. I., & Oddershede, A. M. (2019). Measuring Performance Using SWOT Analysis and Balanced Scorecard. *Procedia Manufacturing*, 39, 786–793. doi:10.1016/j.promfg.2020.01.430
- Saaty, T.L, (1993). Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Wang, Y. (2020). When artificial intelligence meets educational leaders’ data-informed decision-making: A cautionary tale. *Studies in Educational Evaluation*, 100872. doi:10.1016/j.stueduc.2020.100872