

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Strategi Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Madura Berbasis Blue Economy Menggunakan Metode SWOT-AHP

Khoirul Mikdam¹, Hozairi², Miftahul Walid³

¹Sistem Informasi, Teknik, Universitas Islam Madura

^{2,3}Teknik Informatika, Teknik, Universitas Islam Madura

¹inimikdam@gmail.com, ²dr.hozairi@mail.com, ³miftahul.walid@uim.ac.id

ABSTRAK

Masyarakat nelayan di Madura menghadapi berbagai tantangan yang kompleks, seperti keterbatasan teknologi, akses pasar yang rendah, ketergantungan pada kondisi cuaca, dan rendahnya diversifikasi mata pencaharian. Kondisi ini berdampak langsung pada tingkat pendapatan dan kesejahteraan mereka. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pemberdayaan yang terstruktur, berkelanjutan, dan sesuai dengan potensi lokal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan berbasis web dalam memilih strategi pemberdayaan masyarakat nelayan Madura dengan pendekatan ekonomi biru (blue economy). Metode SWOT digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman), sedangkan metode AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas dari setiap kriteria dan subkriteria yang memengaruhi pengambilan keputusan. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penyebaran kuesioner kepada nelayan, akademisi, dan pemerintah daerah. Hasil analisis menunjukkan bahwa strategi SO (Strength–Opportunities) menjadi strategi paling unggul dengan skor tertinggi sebesar 0,417. Strategi ini memadukan kekuatan internal, seperti partisipasi aktif masyarakat dan kearifan lokal, dengan peluang eksternal seperti dukungan kebijakan pemerintah dan potensi pengembangan ekowisata bahari. Dengan memanfaatkan potensi secara optimal dan mengurangi hambatan yang ada, pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas nelayan serta menciptakan kesejahteraan yang berkelanjutan di wilayah pesisir Madura.

Kata kunci: Sistem pendukung keputusan pemberdayaan nelayan, blue economy, SWOT, AHP.

ABSTRACT

Fisherfolk communities in Madura face various complex challenges, such as technological limitations, low market access, dependence on weather conditions, and low livelihood diversification. These conditions directly affect their income levels and welfare. Therefore, a structured, sustainable, and locally appropriate empowerment strategy is needed. This study aims to design a web-based decision support system for selecting empowerment strategies for Madura fisherfolk communities using a blue economy approach. The SWOT method is used to identify internal factors (strengths and weaknesses) as well as external factors (opportunities and threats), while the AHP method is used to determine the priority weights of each criterion and subcriterion that influence decision-making. Data were collected through field observations, in-depth interviews, and the distribution of questionnaires to fisherfolk, academics, and local government. The analysis results show that the SO (Strength–Opportunities) strategy is the most superior strategy with the highest score of 0.417. This strategy combines internal strengths, such as active community participation and local wisdom, with external opportunities such as government policy support and the potential for marine ecotourism development. By optimally utilizing potential and reducing existing barriers, this approach is expected to enhance the capacity of fishermen and create sustainable welfare in the coastal areas of Madura.

Keywords: Decision support system for empowering fishermen, blue economy, SWOT, AHP..

1. PENDAHULUAN

Sebagai negara kepulauan, Indonesia terdiri dari lebih dari 17.000 pulau dan memiliki garis pantai sepanjang lebih dari 81.000 km, menjadikannya salah satu negara maritim terbesar di dunia. Sektor maritim dan perikanan memiliki potensi besar untuk meningkatkan perekonomian nasional, terutama bagi masyarakat pesisir. Salah satu daerah yang kaya akan sumber daya laut adalah Pulau Madura. Daerah ini dikenal karena tradisi penangkapan ikannya yang kuat dan hasil lautnya yang melimpah, termasuk tuna, udang, dan rumput laut.(Setyawati et al., 2021) [1]. Meskipun memiliki potensi yang besar, sumber daya tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, banyak nelayan tradisional di Madura yang masih mengandalkan alat tangkap konvensional, keterbatasan teknologi, dan rendahnya tingkat pendidikan. Fluktuasi harga hasil tangkapan dan minimnya akses pasar semakin memperburuk kondisi perekonomian mereka. Akibatnya, banyak nelayan yang berada dalam kondisi rentan dan sulit keluar dari kemiskinan.(Agus et al., 2022) [2]. Selain itu, penelitian di Kabupaten Pesisir Barat menunjukkan bahwa keberhasilan pemberdayaan tidak hanya bergantung pada penyediaan alat tangkap ikan, tetapi juga pada pengembangan infrastruktur seperti Tempat Pelelangan Ikan (TPI), pabrik es, dan penguatan kelembagaan lokal. Peran pemerintah daerah sebagai fasilitator, animator, dan regulator sangat penting bagi keberhasilan implementasi strategi pemberdayaan.(Perdana, 2020) [3]. Konsep *economia azul*, atau *blue economy*, merupakan metode untuk pembangunan ekonomi yang fokus pada penggunaan sumber daya laut secara berkelanjutan, tanpa merusak lingkungan. Dalam ekonomi biru, pertumbuhan di sektor kelautan perlu sejalan dengan pelestarian laut, penggunaan sumber daya yang efisien, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di tepi pantai. Prinsip ini menekankan pentingnya inovasi dalam pengolahan hasil laut, penggunaan energi terbarukan, ekowisata bahari, dan manajemen ikan yang ditujukan untuk

komunitas. Oleh karena itu, ekonomi biru tidak hanya bergantung pada eksploitasi, tetapi juga memastikan pemeliharaan dan pemulihan sumber daya.(Elfemi, 2013) [4](Dhani Akbar et al., 2022) [5]. Dalam konteks Madura, diperlukan pendekatan pemberdayaan yang lebih sistematis dan berbasis lokal. Prinsip ekonomi biru yang menekankan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan relevan untuk diterapkan. Oleh karena itu, penting untuk merancang strategi pemberdayaan nelayan yang terstruktur dengan mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan.(Purbani et al., 2020) [6](Apriliana et al., 2024) [7]. Dengan menggunakan sistem yang mendukung keputusan, strategi untuk memberdayakan nelayan dapat dibuat dengan lebih objektif dan fleksibel. Teknik analisis seperti SWOT dan AHP membantu dalam proses pengambilan keputusan dengan memperhitungkan berbagai faktor penting, sehingga kebijakan yang dihasilkan menjadi lebih efisien dan secara langsung berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan para nelayan.(Yudho Prakoso et al., n.d.) [8].

2. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian mengacu pada kegiatan yang terencana dengan serangkaian proses yang dilakukan secara teratur. Setiap langkah dalam proses ini saling berhubungan, di mana setiap langkah menjadi bagian penting untuk menentukan langkah berikutnya. Oleh karena itu, pendekatan metodologis sangat penting sebagai pedoman untuk melaksanakan Langkah-langkah ini dengan teliti dan terorganisir. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai setiap tahap penelitian:



Gambar 1. Research methodology

1. Studi literatur
Proses ini melibatkan pembelajaran tentang sistem yang akan dikembangkan. Ini dilakukan dengan cara menganalisis serta membaca sistem yang akan dibuat.
2. Identifikasi masalah
Peneliti menjelaskan isu yang akan ditangani, misalnya tentang pilihan strategi untuk memberdayakan masyarakat Madura, melalui pengamatan dan pengumpulan informasi. Setelah isu tersebut dikenali, langkah-langkah untuk menemukan solusi bisa dilakukan untuk mengatasi masalah itu.
3. Penyusunan Kriteria dan Subkriteria
Membuat kriteria utama dengan mengandalkan analisis SWOT, yang meliputi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman.
4. Pengumpulan data
Penggunaan kuesioner dalam menilai bobot kriteria serta subkriteria berdasarkan pandangan para nelayan, akademisi, dan pejabat setempat.
5. Analisis data
Melakukan analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) dan Menentukan prioritas strategi dengan pembobotan menggunakan metode AHP.

6. Perancangan Sistem

Proses ini bertujuan untuk

merancang

sistemyangakan dikembangkan. Dalam hal ini, penulis membuat desain umum dari sistem serta menjelaskan cara kerja sistem secara keseluruhan.

7. Validasi hasil

Agar sistem dapat berfungsi seperti yang diinginkan, penting untuk melakukan validasi hasil. Proses validasi hasil dilakukan dengan cara membandingkan keluaran dari sistem dengan kenyataan atau hasil dari perhitungan manual.

8. Kesimpulan

Apabila sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi harapan, maka langkah berikutnya adalah melakukan proses pengambilan Kesimpulan.

B. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan, atau SPK, merupakan jenis sistem informasi yang dibuat untuk mendukung mereka yang mengambil keputusan supaya dapat membuat keputusan dengan lebih baik dan efektif. Dalam SPK, data, model, dan algoritma digunakan untuk menganalisis kondisi dan memberikan saran atau pilihan dalam pengambilan keputusan.(Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021) [9].

C. Method SWOT

SWOT merupakan singkatan dari Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats, yang merujuk pada aspek internal dan eksternal. Dalam analisis ini, faktor-faktor internal kekuatan dan kelemahan diambil menjadi perhatian. Pendekatan ini bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang, sambil juga berusaha mengurangi kelemahan dan ancaman. Dengan membandingkan faktor-faktor eksternal dan internal, analisis SWOT berfungsi sebagai metode yang memanfaatkan empat elemen utama: kekuatan, kelemahan, peluang, dan

ancaman untuk melakukan evaluasi.(Pajeko et al., 2022) [10]. Perumusan strategi melalui teknik SWOT dapat dijelaskan sebagai berikut: 1. Strategi S-O adalah strategi yang memanfaatkan kekuatan untuk mengambil kesempatan. 2. Strategi S-T adalah strategi yang mengandalkan kekuatan untuk menghadapi tantangan. 3. Strategi W-O adalah strategi untuk mengurangi kelemahan guna mendapatkan peluang. 4. Strategi W-T adalah strategi yang bertujuan untuk mengurangi kelemahan agar dapat menghindari ancaman.(Sasoko, 2023) [10].

SWOT ANALYSIS



Gambar 2. Faktor SWOT

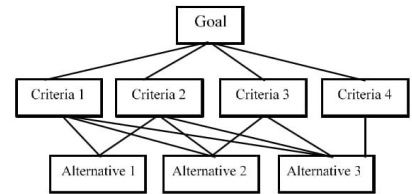
D. Method AHP

Analisis Hirarki Proses, atau AHP, dikenal sebagai salah satu cara dalam sistem bantuan untuk membuat keputusan yang memiliki ciri khas sendiri dibandingkan dengan teknik lainnya. Keunikan metode ini terletak pada cara penentuan bobot kriteria yang tidak langsung menetapkan bobot di awal, tetapi mengikuti rumus dari skala prioritas dalam sebuah tabel. Inti dari proses pengambilan keputusan adalah memilih alternatif yang paling sesuai.

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa langkah – langkah di antaranya:

a) Membuat hierarki

Sebuah sistem yang rumit dapat dipahami dengan cara memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, menyusun bagian-bagian itu dalam urutan yang teratur, dan kemudian menghubungkannya atau menciptakan sintesis dari bagian-bagian tersebut.



Gambar 3. Hierarki

- b) Penilaian kriteria dan alternatif
- c) Untuk berbagai isu yang ada, skala terbaik dalam mengungkapkan pendapat adalah dari 1 hingga 9. Detail mengenai nilai dan definisi pendapat kualitatif dalam skala perbandingan ini dapat ditemukan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kepentingan skala

Nilai	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak penting daripada elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktifitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktifitas j, maka j memiliki kebalikannya dibandingkan dengan i

d) Mengukur konsistensi

Langkah-langkah untuk menghitung konsistensi adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan perkalian antara matriks dan prioritas yang sesuai.
- b. Menjumlahkan hasil dari perkalian untuk setiap baris.
- c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dibagi dengan jumlah elemen yang didapatkan.
- d. Menghitung Indeks Konsistensi (CI) dengan menggunakan rumus
$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$
- e. Menghitung Rasio Konsistensi (CR) menggunakan rumus

$CR = \frac{CI}{IR}$ Evaluasi penilaian harus diubah jika nilainya melebihi 10%. Tetapi, hasil perhitungan dapat dianggap akurat jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang dari atau sama dengan 0,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.34	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Gambar 4. Diagram AHP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Strategi Pemberdayaan Nelayan

Penelitian ini berfokus pada cara memilih strategi yang sesuai untuk memberdayakan komunitas nelayan. Dalam proses ini, strategi yang paling efektif dan efisien dievaluasi dan dipilih untuk meningkatkan keterampilan serta kesejahteraan masyarakat nelayan. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mencari strategi yang dapat mendukung masyarakat nelayan agar dapat menghadapi tantangan dan memanfaatkan kesempatan yang ada, sehingga kualitas hidup mereka dapat meningkat. Proses pemilihan strategi dilakukan dengan menggabungkan analisis SWOT dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Pertama-tama, dilakukan identifikasi faktor-faktor internal (Strengths dan Weaknesses) dan eksternal (Opportunities dan Threats), yang kemudian diuraikan ke dalam subkriteria. Setiap subkriteria tersebut dibandingkan secara berpasangan menggunakan skala AHP (1–9) untuk menentukan tingkat kepentingannya. Proses perbandingan ini menghasilkan bobot kriteria dan subkriteria, yang kemudian digunakan dalam penilaian alternatif strategi.

Penilaian Strategi Menggunakan Analisis Strengths Weaknesses Opportunities Threats

Penilaian strategi menggunakan analisis SWOT dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan,

peluang, dan ancaman yang dihadapi oleh masyarakat nelayan Madura dalam konteks pemberdayaan berbasis ekonomi biru. Analisis ini menjadi langkah awal yang sangat penting sebelum dilakukan pembobotan dan pemilihan strategi melalui metode AHP. Faktor-faktor SWOT diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan data, seperti wawancara mendalam, observasi lapangan, dan penyebaran kuesioner kepada nelayan, akademisi, serta pihak pemerintah daerah. Faktor internal terdiri dari kekuatan dan kelemahan, sedangkan faktor eksternal meliputi peluang dan ancaman.

Faktor kekuatan mencakup partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan perikanan tradisional, ketersediaan sumber daya laut yang melimpah, dan adanya kearifan lokal dalam praktik penangkapan ikan. Sementara itu, kelemahan yang diidentifikasi meliputi ketergantungan nelayan pada sektor perikanan tradisional, terbatasnya akses terhadap teknologi modern, serta rendahnya diversifikasi mata pencaharian. Dari sisi eksternal, peluang yang tersedia antara lain potensi pengembangan ekowisata bahari, permintaan pasar global terhadap produk perikanan, dan dukungan kebijakan pemerintah terhadap konsep ekonomi biru. Adapun ancaman yang dihadapi meliputi perubahan iklim dan cuaca ekstrem, penurunan stok ikan akibat overfishing, serta

Kode	Kriteria	Subkriteria	Kode
F1	Faktor Strengths	Sumber daya laut	S1
		Kearifan lokal	S2
		Kualitas hasil laut	S3
F2	Faktor Weaknesses	Teknologi terbatas	W1
		Akses pasar	W2
		Terbatas	
		Ketergantungan pada cuaca	W3
T1	Faktor Opportunities	Pasar ekspor yang luas	O1
		Kemitraan dengan swasta	O2
		Pengembangan wisata bahari	O3
F2	Faktor Threats	Bencana alam	T1
		Kerusakan lingkungan	T2
		Overfishing	T3

persaingan dengan industri perikanan berskala besar.

Tabel 2. Kriteria dan subkriteria

Selanjutnya, hasil identifikasi SWOT ini dianalisis lebih lanjut melalui penyusunan matriks strategi untuk mengembangkan empat pendekatan utama, yaitu strategi SO (Strength–Opportunities), ST (Strength–Threats), WO (Weakness–Opportunities), dan WT (Weakness–Threats). Strategi SO bertujuan memanfaatkan kekuatan internal untuk merebut peluang eksternal, misalnya dengan mendorong ekowisata yang berbasis kearifan lokal dan kekayaan laut. Strategi ST diarahkan untuk menghadapi ancaman dengan memaksimalkan kekuatan, seperti penggunaan pengetahuan lokal untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim. Strategi WO berfokus pada pengurangan kelemahan agar peluang dapat dimanfaatkan secara optimal, sementara strategi WT lebih bersifat defensif dengan cara mengurangi kelemahan sekaligus menghindari ancaman yang ada.

Melalui pendekatan SWOT ini, peneliti memperoleh pemetaan awal yang penting untuk merancang strategi pemberdayaan yang sesuai dengan kondisi sosial, budaya, ekonomi, dan lingkungan masyarakat nelayan di Madura. Analisis SWOT tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga menjadi dasar penyusunan hierarki dan pembobotan dalam metode AHP yang dibahas pada tahapan selanjutnya.

	INTERNAL	
	Strengths	Weaknesses
EKSTERNAL	Opportunities	Strategi SO: mengembangkan suatu strategi dalam memanfaatkan kekuatan (S) untuk mengambil manfaat dari peluang (O) yang ada.
	Threats	Strategi WO: mengembangkan suatu strategi dalam memanfaatkan peluang (O) untuk mengurangi kelemahan (W) yang ada.
		Strategi ST: mengembangkan suatu strategi dalam memanfaatkan kekuatan (S) untuk menghindari ancaman (T).
		Strategi WT: mengembangkan suatu strategi dalam mengurangi kelemahan (W) dan menghindari ancaman (T).

Gambar 5. Analisis internal dan eksternal

Penilaian Strategi Menggunakan Analytical Hierarchy Process

setelah mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal langkah berikutnya

adalah menyusun hirarki SWOT-AHP. Ini dibagi menjadi tiga tingkatan, seperti yang terlihat pada gambar 5. Tingkat pertama berisi tujuan mengenai pemilihan strategi untuk memberdayakan nelayan. Tingkat kedua terdiri dari kriteria, sementara tingkat ketiga memuat subkriteria dari setiap kriteria.

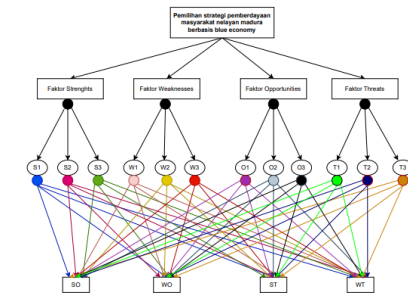


Image 6. Hirarki Ahp

Setelah menyusun hirarki AHP, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis perbandingan berpasangan antara kriteria utama, yaitu kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menentukan tingkat kepentingan relatif atau bobot masing-masing kriteria dalam proses pengambilan keputusan. Contohnya, jika "Peluang" dianggap lebih penting dibandingkan "Ancaman", maka bobot yang diberikan akan lebih tinggi.

Kriteria	S	W	O	T
S	1,000	2,000	3,000	5,000
W	0,500	1,000	5,000	3,000
O	0,333	0,200	1,000	0,500
T	0,200	0,333	2,000	1,000
Jumlah	2,033	3,533	11,000	9,500

Hasil analisis ini adalah bobot untuk setiap kriteria utama, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 3. Matrik perbandingan Kriteria

Langkah berikutnya adalah membandingkan Sub-Kriteria dengan Kriteria. Setelah memberikan bobot pada kriteria utama, perbandingan dilakukan antara sub-kriteria dalam setiap kriteria utama untuk menemukan bobot relatif sub-kriteria

tersebut. Hal ini menjamin bahwa faktor-

	SO	ST	WO	WT
Total Bobot alternatif	0,417	0,273	0,169	0,239
Rangking	1	2	4	3

Kriteria	S1	S2	S3
S1	1,000	3,000	1,000
S2	0,333	1,000	0,500
S3	1,000	2,000	1,000
Jumlah	2,333	6,000	2,500

faktor rincian dalam setiap kriteria juga dinilai dengan adil.

Tabel 4. Contoh matriks perbandinga sub-kriteria dan kriteria

Tahap selanjutnya melakukan perbandingan Alternatif terhadap masing-masing Sub-Kriteria. Setelah sub-kriteria ditentukan bobotnya, masing-masing alternatif dibandingkan terhadap setiap sub-kriteria untuk mengukur seberapa baik mereka memenuhi aspek-aspek tersebut

Tabel 5. Contoh matriks perbandingan Alternatif dengan masing-masing-kriteria

Sub-Kriteria	Alternatif	SO	ST	WO	WT
Masing-masing sub-kriteria	SO	1,000	7,000	7,000	7,000
	ST	0,143	1,000	5,000	5,000
	WO	0,143	0,200	1,000	3,000
	WT	0,143	0,200	0,333	1,000
Jumlah		1,429	8,400	13,333	16,000

Selanjutnya yaitu melakukan penjumlahan setiap skor dari semua kriteria dan sub-kriteria untuk setiap alternatif, sehingga dapat diketahui alternatif mana yang memiliki skor tertinggi dan menjadi pilihan terbaik.

Tahap berikutnya yaitu tahap perengkingan, Setelah skor dari semua kriteria dan sub-kriteria dijumlahkan, diperoleh skor total yang mencerminkan performa keseluruhan dari masing-masing alternatif berdasarkan seluruh aspek yang dipertimbangkan. Skor total ini kemudian digunakan untuk melakukan perangkingan, dengan alternatif yang memiliki

skor tertinggi ditempatkan di peringkat pertama sebagai alternatif yang paling direkomendasikan, Berikut hasil perangkingan yang di dapat

Tabel 8. Perangkingan

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi Strength–Opportunities (SO) menjadi pilihan paling efektif dalam pemberdayaan nelayan Madura. Temuan ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh (Adi Sumandiyar et al., 2023)[12]di beberapa wilayah pesisir Indonesia, seperti Kecamatan Marusu (Maros) dan Kecamatan Muara Batu (Aceh Utara), yang menunjukkan bahwa strategi berbasis kekuatan internal dan dukungan eksternal mampu meningkatkan partisipasi masyarakat serta keberlanjutan program pemberdayaan.

Selain itu, temuan ini sejalan dengan penelitian (Purbani et al., 2020) yang menegaskan peranan penting dari prinsip ekonomi biru dalam merancang kebijakan yang memberdayakan masyarakat pesisir dengan cara yang berkelanjutan. Kombinasi antara potensi yang ada di daerah lokal (seperti kearifan lokal dan partisipasi masyarakat yang aktif) dan peluang dari luar (seperti dukungan dari kebijakan pemerintah dan potensi pariwisata bahari) dianggap dapat memperkuat posisi nelayan dan meningkatkan kesejahteraan mereka secara menyeluruh.

Namun, temuan dari penelitian ini menunjukkan perbedaan dibandingkan dengan studi (Perdana, 2020) yang dilakukan di Kabupaten Pesisir Barat. Studi tersebut menekankan bahwa pembangunan infrastruktur seperti Tempat Pelelangan Ikan (TPI), penyimpanan dingin, dan penguatan lembaga menjadi faktor paling penting dalam memberdayakan nelayan. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa metode yang berhasil sangat bergantung pada konteks lokal di tiap daerah, termasuk aspek sosial, budaya, dan potensi wilayah yang ada.

Oleh karena itu, studi ini menunjukkan bahwa pendekatan yang berfokus pada kekuatan sosial dan budaya masyarakat Madura, serta kesempatan dari luar, bisa menjadi contoh yang baik untuk area pesisir yang memiliki sifat serupa

4. KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode SWOT-AHP, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa strategi SO Berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan metode SWOT-AHP, strategi Strength–Opportunities (SO) muncul sebagai pilihan paling unggul untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat nelayan di Madura, dengan memperoleh skor tertinggi yaitu 0,417. Strategi ini mengambil keuntungan dari kekuatan internal seperti partisipasi masyarakat dan kearifan lokal, serta juga memanfaatkan peluang eksternal seperti dukungan dari pemerintah dan potensi dalam bidang ekowisata. Strategi Strength–Threat (ST) menempati posisi kedua dengan skor 0,273, diikuti oleh Weakness–Threats (WT) yang mendapatkan skor 0,239, dan terakhir Weakness–Opportunities (WO) dengan skor 0,169.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi yang lebih mengutamakan kekuatan internal lebih berhasil dalam memberikan dukungan kepada nelayan dibandingkan strategi yang berfokus pada kelemahan. Temuan ini juga sesuai dengan studi sebelumnya yang menyoroti pentingnya partisipasi masyarakat, pemanfaatan potensi lokal, dan dukungan kebijakan untuk mencapai pemberdayaan yang berkelanjutan. Meskipun begitu, keberhasilan strategi tersebut masih tergantung pada kondisi sosial, budaya, dan ekonomi daerah masing-masing. Oleh karena itu, pendekatan SO bisa menjadi model kebijakan yang tepat untuk diterapkan baik di Madura maupun di daerah pantai lain yang memiliki karakteristik serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini khususnya pembimbing 1 maupun pembimbing ke 2 yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam menyusun

tugas akhir sehingga dapat terselesaikan. Tidak lupa juga kepada teman-teman dan orang tua yang selalu memotivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setyawati, N. W., Ningrum, P., & Ak, M. (2021). POTENSI PERAN WANITA DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN KELUARGA NELAYAN. *Jurnal Fame*, 1(1). <http://journal.ubm.ac.id/>
- [2] Agus, O., Bolkiah, S., Indrayani, E., Pemerintahan, I., & Negeri, D. (2022). *E VALUASI PROGRAM BIDANG PEMBERDAYAAN NELAYAN DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT NELAYAN DI DINAS PERIKANAN KABUPATEN PAMEKASAN PROVINSI JAWA TIMUR*.
- [3] Perdana. (2020). *STRATEGI DINAS PETERNAKAN, KELAUTAN DAN PERIKANAN KABUPATEN PESISIR BARAT DALAM PEMBERDAYAAN NELAYAN (Studi di Kecamatan Pesisir Tengah Kabupaten Pesisir Barat)*.
- [4] Elfemi, N. (2013). SASI, KEARIFAN LOKAL DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA LAUT (KASUS; MASYARAKAT SUKU TANIMBAR DI DESA ADAUT, KECAMATAN SELARU, KABUPATEN MALUKU TENGGARA BARAT). *Jurnal Pelangi*, 6(1). <https://doi.org/10.22202/jp.2013.v6i1.281>
- [5] Dhani Akbar, Ryan Anggria Pratama, Yudhyo, Riama Lisnawati Sianturi, & Nadya Triyana. (2022). Strategi Pengembangan Blue Economy Wilayah Perbatasan Indonesia: Tata Kelola Ekonomi Maritim Pesisir Kepulauan Riau. *NeoRespublica: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 4(1), 166–177. <https://doi.org/10.52423/neores.v4i1.8>
- [6] Purbani, D., Aman Damai, A., Mustikasari, E., Lesmana Salim, H., Aida Heriati, dan, Penelitian dan

- Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir, P., Kelautan dan Perikanan-KKP, B., & Pasir Putih, J. (2020). Jakarta 14430. 2 Fakultas Pertanian Universitas Lampung Jl. In *Prof. Dr. Sumantri* (Vol. 23, Issue 2).
- [7] Apriliana, T., Fathonah, A. N., & Ali, M. (2024). Blue Economy dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan Masyarakat Pesisir di Indonesia. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 8(1), 512.
<https://doi.org/10.33087/ekonomis.v8i1.1528>
- [8] Yudho Prakoso, L., Arismunandar, S., Eko Saputro, G., Mahroza, J., & Iwa Soemantri, A. (n.d.). *METODE SWOT AHP PENELITIAN SESKO TNI*. www.freepik.com
- [9] Lestari, G., & Savitri Puspaningrum, A. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN TUNJANGAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) STUDI KASUS: PT MUTIARA FERINDO INTERNUSA. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 38–48.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [10] Pajeko, S., Salatan, S., Manoppo, V. E. N., & Darwisito, S. (2022). *Strategy for Empowering Purse Seine Fisher's Community in the Salibabu District of Talaud Islands Regency, North Sulawesi Province*.
- [11] Sasoko. (2023). *JURNAL STUDI INTERDISIPLINER PERSPEKTIF TEKNIK ANALISIS SWOT DALAM SEBUAH PERENCANAAN KEGIATAN*.
- [12] Adi Sumandiyar, Hasruddin Nur, Abdul Muin, & Darman Manda. (2023). *STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT NELAYAN DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN MARUSU KABUPATEN MAROS. Phinisi Integration Review*.
- [13] M. B. Tamam and H. Hozairi, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Analisis Faktor Keamanan Laut Indonesia," *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM)*, vol. 1, no. 1, pp. 10–18, 2020.
- [13] M. B. Tamam and A. Ikhwanudin, "PELAJAR UNTUK MENCEGAH PENYEBARAN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTED (SAW)," no. 6, pp. 28–32, 2021.