

Model Pengembangan Pelabuhan Nambo Untuk Optimalisasi Distribusi Aspal Buton Dalam Mendukung Pengembangan Wilayah Kabupaten Buton

Hado^{1,*}, Vickky Anggara Ilham¹, Aldinoman², Maudhy Satyadharna³

¹Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Tenggara

²Dinas Pemukiman Rakyat, Kawasan Permukiman dan Pertanahan Provinsi Sulawesi Tenggara

³Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tenggara

Koresponden*, Email: hasinaunsultra@gmail.com

Info Artikel	Abstract
Diajukan : 2 November 2024 Diperbaiki : 10 November 2024 Disetujui : 18 November 2024	<i>Ports have an important role in the country's economy to create economic growth. Nambo Port in Buton Regency has great potential in supporting regional economic development, especially in the distribution of Asbuton (Buton Asphalt) which is a leading commodity. This study was conducted to present a development model for Nambo Port to optimize the distribution of Buton Asphalt in supporting the development of the Buton Regency area. Data processing techniques use the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Based on the results of the research and analysis, it was found that infrastructure development (A1) is the main priority because it has the highest weight in almost all of the criteria of this study. In addition, logistic modernization (A2) is a supporting solution to increase optimization in the development of Nambo Port. While new development and collaboration optimization have lower rankings.</i>
Keywords: Analytical Hierarchy Process, Buton Asphalt, Nambo Port	Abstrak Pelabuhan memiliki peran penting dalam perekonomian Negara untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi . Pelabuhan Nambo di Kabupaten Buton memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan ekonomi daerah, khususnya dalam distribusi Asbuton (Aspal Buton) yang merupakan komoditas unggulan. Penelitian ini dilakukan untuk menyajikan model pengembangan Pelabuhan Nambo untuk optimalisasi distribusi Aspal Buton dalam mendukung pengembangan wilayah Kabupaten Buton. Teknik pengolahan data menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Berdasarkan hasil penelitian dan analisis maka ditemukan bahwa Pengembangan infrastruktur (A1) menjadi prioritas utama karena memiliki bobot tertinggi dalam hampir semua kriteria penelitian ini. Selain itu modernisasi logistic (A2) adalah solusi pendukung untuk meningkatkan optimalisasi dalam pengembangan Pelabuhan Nambo. Sementara pembangunan baru dan optimalisasi kolaborasi memiliki pemeringkatan yang lebih rendah.
Kata kunci: Analytical Hierarchy Process, Aspal Buton, Pelabuhan Nambo	

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia diberkahi dengan kekayaan sumber daya alam yang melimpah termasuk material yang banyak dibutuhkan dalam pembangunan infrastruktur [1]. Indonesia dikenal sebagai negara dengan kekayaan sumber daya alam (SDA) yang melimpah, termasuk cadangan bahan tambang seperti minyak bumi, gas alam, batubara, mineral, serta aspal.

Salah satu kekayaan SDA yang sering kurang diperhatikan namun memiliki potensi besar adalah aspal alam yang terdapat di Pulau Buton, Sulawesi Tenggara. Aspal Buton, atau Asbuton, merupakan salah satu cadangan aspal alam terbesar di dunia. Cadangan ini tersebar di beberapa wilayah Pulau Buton dan telah diakui kualitasnya sebagai material penting untuk pembangunan infrastruktur, terutama jalan raya [2], [3]. Selain Aspal, Kabupaten Buton juga menyimpan cadangan mineral lainnya yang akan diuraikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Potensi Pertambangan di Kabupaten Buton

No	Jenis Tambang	Bahan Cadangan (Ton, Ha)	Lokasi
1	Aspal	60.000.000 ton 3.200.000 ton 200.000.000 ton	Desa Kabungka Kecamatan Pasar Wajo Winto Desa Kabungka Kecamatan Pasar Wajo Desa Nambo, Lawele, Suandala dan Benteng, Kecamatan Lasalimu
2	Nikel	10.000 Ha	Desa Lambusango dan Barangka Kecamatan Kapontori Dan Kabungka Kecamatan Pasar Wajo
3	Besi		Kecamatan Kapontori
4	Mangan	2.000 Ha	Desa Kumbewaha Kecamatan Siotapina
5	Batu Gamping	2.000 Ha	Kecamatan Wabula
6	Batu Kapur	5.000 Ha	Desa Gonda Lama Kecamatan Pasar Wajo

Sumber : Pemkab Buton (2023)

Data pada Tabel 1 juga dikuatkan oleh regulasi yang telah dikeluarkan oleh Pemkab Buton yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Buton Nomor 8 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Buton [4]. Aspal dikategorikan sebagai minyak bumi berat karena sangat kental. Aspal terbagi atas dua jenis yaitu aspal alam dan aspal residu, yang mana aspal residu ini diperoleh dari penyulingan minyak yang berasal dari pengeboran. Asosiasi Pengembang Asbuton Indonesia (ASPABI) menyampaikan, Asbuton memiliki keunggulan mutu yang lebih baik dari aspal minyak. Dengan menggunakan Asbuton, diperkirakan dapat menghemat devisa dikarenakan tingkat impor aspal minyak yang tinggi. Penggunaan Asbuton juga mendukung program Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN), dimana Asbuton olahan memiliki nilai Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) berkisar 78,28%-86,49% Namun faktanya, dengan begitu besarnya potensi SDA, Indonesia masih belum bisa mencukupi kebutuhan aspal dalam negeri dikarenakan dari segi mutu Aspal Buton (Asbuton) masih kalah bersaing dengan aspal minyak, kadar aspal asbuton yang bervariasi dan cenderung harga masih mahal sehingga Asbuton jarang dipakai [5].

Seiring perkembangan, dengan terus melonjaknya harga aspal minyak maka saat ini penggunaan Asbuton dinilai lebih murah dan efisien, serta dengan lahirnya Peraturan Menteri PU Nomor 18 Tahun 2018 tentang Penggunaan Asbuton [6] menjadi harapan besar Pemerintah Pusat dalam menggalakkan penggunaan Asbuton pada pekerjaan perbaikan, pembangunan dan peningkatan jalan di 34 Provinsi di Indonesia. Kebijakan pemerintah pusat tentu menjadi angin segar bagi Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara, Pemerintah Kabupaten Buton dan para pelaku usaha pengelolaan Asbuton karena masih terdapat tantangan terutama infrastruktur dalam mendistribusikan Asbuton ke seluruh Indonesia. Salah satu infrastruktur yang diyakini berperan penting dalam distribusi material seperti Asbuton adalah Pelabuhan [7]. Walaupun demikian di banyak studi kasus penggunaan aspal buton masih rendah dalam membangun infrastruktur jalan di tanah air

Pelabuhan yang merupakan simpul transportasi laut menjadi fasilitas penghubung dengan daerah lain untuk melakukan aktivitas perdagangan. Pelabuhan memiliki peran penting dalam perekonomian Negara untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi. Pelabuhan juga bisa digunakan sebagai sarana mendorong peningkatan pendapatan negara dan menjadi titik temu antarmoda transportasi serta gerbang penghubung interaksi sosial-ekonomi antarpulau/Negara [8]. Salah satu peran penting dan strategis suatu pelabuhan dalam aktivitasnya sangat besar disumbangkan bagi pertumbuhan industri, ekonomi dan perdagangan serta merupakan bidang usaha yang memberikan kontribusi bagi pembangunan ekonomi nasional. Dengan demikian, baik atau buruknya kondisi pelabuhan menjadi faktor penentu terbangunnya poros maritim yang kuat melalui peningkatan daya saing, efisiensi proses produksi dan distribusi serta terbangunnya integritas dan konektivitas sistem perekonomian [9]. Hasil penelitian [10] menunjukkan bahwa pelabuhan di Indonesia

memberikan dampak positif terhadap peningkatan PDB per kapita, produktivitas tenaga kerja, serta mengurangi tingkat kemiskinan dan kesenjangan kemiskinan terutama untuk wilayah yang dekat dengan pelabuhan.

Salah satu pelabuhan yang saat ini sangat perlu dikembangkan dan menjadi pilot project pengembangan dan pemanfaatan Asbuton adalah Pelabuhan Nambo. Pelabuhan ini merupakan salah satu Pelabuhan yang digunakan sebagai simpul distribusi Asbuton berupa Lawele Granular Asphalt (LGA) dan produk produk Asbuton lainnya. Pelabuhan ini terletak di Kabupaten Buton Desa Nambo Kecamatan Lasalimu. Pelabuhan ini berada pada kewenangan UPP Kelas I Pelabuhan Baubau. Saat ini Pelabuhan Nambo berstatus sebagai Pelabuhan Pengumpulan Lokal dan juga difungsikan sebagai prasarana mendukung distribusi produk Asbuton (CPHMA) dalam bentuk karung ukuran 10 – 50 kg.

Penelitian yang dilakukan oleh [11] menyimpulkan bahwa tambang aspal yang ada di Kabupaten Buton terbukti memberikan manfaat positif bagi masyarakat sekitar baik dengan terbukanya kesempatan lapangan pekerjaan serta dapat menambah pendapatan ekonomi masyarakat sehingga kebijakan pertambangan oleh Pemerintah Kabupaten Buton tetap penting dalam mengawal usaha pertambangan ini berdampak positif bagi masyarakat dan daerah serta meminimalisir dampak negative akibat hadirnya tambang Asbuton. Pengembangan Pelabuhan Nambo dirasa sangat penting dalam rangka distribusi Asbuton selain karena posisinya strategis juga memiliki fasilitas yang mendukung khususnya aktifitas bongkar muat.

Dalam konteks Pengembangan wilayah, memerlukan beberapa unsur pembangunan yang dapat mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat seperti sumber daya alam, sumber daya manusia, infrastruktur (sarana dan prasarana), teknologi dan budaya (*culture*) [12]. Hal itu juga diyakini menjadi salah satu motivasi dalam penelitian ini untuk menoreh dan menganalisis keberadaan sumber daya alam khususnya Aspal Buton bagi pengembangan wilayah Kabupaten Buton dengan mengoptimalkan sumber daya alam dan sarana prasarana infrastruktur berupa pelabuhan. Optimalisasi pelabuhan memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pengembangan wilayah, terutama dalam meningkatkan perekonomian, mempercepat distribusi barang, dan membuka akses ke pasar global.

Hal itu sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh [13] yang mendefinisikan bahwa pengembangan wilayah adalah setiap tindakan pemerintah yang dilakukan dan dilaksanakan secara bersama-sama dengan para pelaku dalam rangka meraih suatu tujuan yang bermanfaat bagi wilayah itu sendiri maupun bagi Negara Kesatuan Republik Indonesia. Penelitian relevan lainnya yang membahas tentang kajian pengembangan pelabuhan dalam mendukung mobilitas logistik dan pengembangan wilayah telah dilakukan [14] yang menyimpulkan bahwa pengembangan Pelabuhan Matoanging dapat berdampak signifikan pada pergerakan ekonomi Kabupaten Bantaeng, Jeneponto dan Selayar. Penelitian lainnya oleh [15] yang menyimpulkan bahwa kebijakan ekonomi utama pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh yaitu menguatkan konektivitas jaringan logistik pelabuhan-wilayah penyangga dengan cara meningkatkan kualitas infrastruktur penghubung, meningkatkan kerja sama antara operator pelabuhan dengan eksportir dan penyedia jasa logistik, serta membangun terminal barang.

Pendekatan *Analytical Hierarchal Process* (AHP) penting dilakukan dalam menentukan model terbaik dalam berbagai konteks termasuk dalam model pengembangan Pelabuhan Nambo yang terbaik sehingga diharapkan mampu mendukung distribusi Aspal Buton yang bisa berdampak pada pengembangan wilayah Kabupaten Buton [16], [17], [18]. Beberapa alasan mengenai AHP sangat baik dalam menentukan model terbaik yaitu pengambilan keputusan berdasarkan pada beberapa kriteria, adanya struktur hierarki serta pengambilan keputusan lebih objektif dan subjektif sehingga dapat memberikan keputusan yang jauh lebih baik dan akurat [19], [20].

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk menemukan model optimalisasi pengembangan Pelabuhan Nambo untuk Optimalisasi Distribusi Aspal Buton dalam mendukung Pengembangan Wilayah Kabupaten Buton sehingga kebijakan Pemerintah Pusat yang sudah menjadi angin segar dapat benar-benar dimanfaatkan oleh Pemerintah daerah di wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara dan mendorong peningkatan ekonomi tidak hanya di Kabupaten Buton secara khusus namun juga berdampak luas pada Provinsi Sulawesi Tenggara.

2. METODE

Informan merupakan sumber data dalam memperoleh serta mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Pemilihan informasi dikaitkan dengan pemahaman mereka terkait pengembangan Pelabuhan Nambo dalam dukungan distribusi Aspal Buton dan berdampak pada pengembangan wilayah Kabupaten Buton. Adapun informan penelitian ini akan diuraikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 2. Informan Penelitian

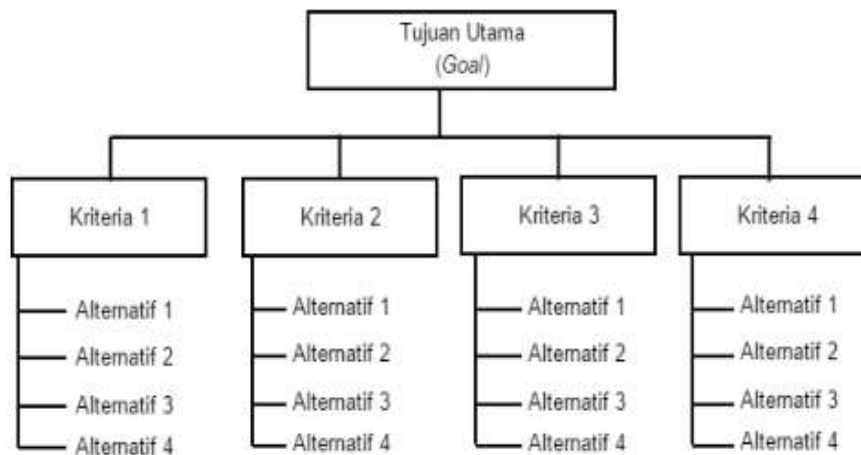
No	Nama Informan penelitian	Jabatan
1	Drs. La Ode Mustari, M.Si	Pj. Bupati Buton (Agustus 2023- Juni 2024)
2	Dr. Muhamad Rajulan, ST.,M.Si	Kepala Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tenggara
3	Dr. Buzhardiman, ST.,MS	Analisis Kebijakan Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tenggara
4	Muh. Jalil Abdul Razak, SH.,ME	Kepala Bidang Angkutan Pelayaran Dishub Sultra
5	Zahidi, S.Ip	Kepala Seksi Keselamatan Dishub Kab. Buton
6	Ahmad Darni	Kepala Unit Wilker Pelabuhan Nambo Lawele KSOP Kelas II Baubau

Sumber : Data Primer (2024)

Metode pengolahan data digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchal Process* (AHP). AHP pertama kali diperkenalkan oleh Saaty sekitar tahun 1970an. Metode AHP memecahkan persoalan dengan menggunakan kerangka berpikir yang terorganisir yang memungkinkan untuk mengambil keputusan yang tepat dan efektif terhadap terhadap persoalan tersebut. Metode AHP juga digunakan untuk memunculkan bobot pada kriteria dan sub kriteria [21].

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam metode AHP yaitu [22] :

1. Mengidentifikasi masalah dan perumusan solusi. Identifikasi masalah yang akan dipercahkan dan tentuka ntujuan dari proses AHP.
2. Membentuk sebuah hierarki yang dimulai dengan maksud primer. Lalu membuat hirarki dari kriteria yang diidentifikasi dengan menempatkan kriteria tertinggi pada tingkat teratas dan kriteria lainnya pada tingkat yang lebih rendah serta alternative yang ditempatkan pada tingkat terendah [23]. Hirarki itu bisa dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Struktur Hirarki [24].

3. Pengumpulan data penilaian perbandingan bisa diperoleh dengan melakukan penilaian perbandingan individu dengan pertimbangan yang sudah ditentukan.
4. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang mendeskripsikan ikut serta relative atau dampak pada setiap elemen pada maksud atau kriteria yang setingkat di atasnya.
5. Sintesis merupakan pertimbangan perbandingan berpasangan yang dilakukan untuk mendapatkan nilai prioritas yang menyeluruh,
6. Nilai λ maksimum merupakan nilai dari penjumlahan hasil perkalian dari total kolom masing-masing kriteria dengan nilai prioritas.
7. Menentukan nilai Konsistensi indeks (CI) dan konsistensi rasio (CR).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelabuhan Nambo adalah nama baru yang diusulkan oleh Pemerintah Daerah sebagai penggantian nama Pelabuhan Lawele [25]. Pembangunan pelabuhan ini dimulai pada tahun 2012 dan selesai pada tahun 2013. Pelabuhan ini dibangun sebagai pusat aktivitas ekonomi masyarakat Kabupaten Buton, dengan tujuan utama mendukung kegiatan bongkar muat Aspal Buton, yang merupakan salah satu sumber daya alam utama di Kabupaten Buton. Perubahan nama tersebut karena wilayah Pelabuhan Lawele terletak di Desa Nambo.

Temuan penelitian menemukan bahwa Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara dan Pemkab Buton sangat memahami begitu besarnya potensi Aspal Buton dalam mendukung pengembangan wilayah yang akan berdampak pada kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Buton secara khusus dan masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara. Hal ini juga dikuatkan oleh aktivitas bongkar muat aspal pada Pelabuhan Nambo yang diuraikan pada Tabel 2 berikut

Tabel 3. Persentase Aktivitas Bongkar Muat di Pelabuhan 5 Tahun terakhir (2017-2022)

No	Aktivitas Bongkar Muat	Persentase (%)
1	Aspal	70
2	Barang Industri (Semen, Besi, Pipa, dll)	20
3	Komoditi perikanan	2,5
4	Komoditi perkebunan	2,5
5	Komoditi pertanian	1
6	Jasa Angkutan Pelayaran	4

Sumber : Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tenggara (2023)

Berdasarkan pada Tabel 1 menggambarkan begitu dominanya distribusi Aspal Buton melalui Pelabuhan Nambo yang menjadi komoditas unggulan dari Pemkab Buton.



Gambar 2. Pelabuhan Nambo

Metode AHP

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut [26].

Penentuan kriteria utama beserta bobotnya dalam penelitian ini diuraikan pada Tabel 4. Sementara itu, alternatif beserta bobotnya dijelaskan pada Tabel 5. Selanjutnya, dilakukan perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria, sebagaimana terlihat pada Tabel 6. Perbandingan tingkat kepentingan antar alternatif dijabarkan pada Tabel 7. Akhirnya, bobot kriteria dan bobot alternatif pada setiap kriteria digabungkan, yang hasilnya akan dijelaskan dalam Tabel 8.

Tabel 4. Penentuan Skor Masing-masing Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Kebutuhan Infrastruktur (KI)	0.4
2	Efek terhadap distribusi aspal (EDA)	0.3
3	Dampak Ekonomi Regional (DER)	0.2
4	Dampak Lingkungan dan Sosial (DLS)	0.1

Tabel 5. Penentuan Skor Masing-masing Alternatif

No	Kriteria	Bobot
1	Pengembangan Infrastruktur Utama Pelabuhan (A1)	0.35
2	Modernisasi Sistem Logistik (A2)	0.3
3	Pembangunan Pelabuhan Baru (A3)	0.2
4	Optimalisasi Kolaborasi Antar Stakeholder (A4)	0.15

Sumber : Hasil Olah Data (2024)

Tabel 6. Matriks Berpasangan Kriteria

Kriteria	K1	EDA	DER	DLS
Kebutuhan Infrastruktur (K1)	1	3	5	7
Efek terhadap distribusi aspal (EDA)	1/3	1	3	5
Dampak Ekonomi Regional (DER)	1/5	1/3	1	3
Dampak Lingkungan dan Sosial (DLS)	1/7	1/5	1/3	1

Sumber : Hasil Olah Data (2024)

Tabel 7. Matriks Berpasangan Alternatif

Kriteria	A1	A2	A3	A4
Pengembangan Infrastruktur (A1)	1	3	5	7
Modernisasi Sistem Logistik (A2)	1/3	1	3	5
Pembangunan Pelabuhan Baru (A3)	1/5	1/3	1	3
Optimalisasi Kolaborasi Antar Stakeholder (A4)	1/7	1/5	1/3	1

Sumber : Hasil Olah Data (2024)

Tabel 8. Prioritas Kriteria dan Alternatif pada Model pengembangan Pelabuhan Nambo terhadap distribusi aspal buton

Alternatif	K 1	EDA	DER	DLS	Skor Akhir	Peringkat
Pengembangan Infrastruktur (A1)	0.558 x 0.558	0.271 x 0.558	0.109 x 0.657	0.062 x 0.656	0.556	1
Modernisasi Sistem Logistik (A2)	0.558 x 0.271	0.271 x 0.271	0.109 x 0.238	0.062 x 0.252	0.281	2
Pembangunan Pelabuhan Baru (A3)	0.558 x 0.109	0.271 x 0.109	0.109 x 0.071	0.062 x 0.074	0.108	3
Optimalisasi Kolaborasi Antar Stakeholder (A4)	0.558 x 0.062	0.271 x 0.062	0.109 x 0.034	0.062 x 0.018	0.045	4

Sumber : Hasil Olah Data (2024)

Dari hasil perhitungan diatas yang terurai pada Tabel 7 diatas maka dapat dilihat prioritas dalam model pengembangan Pelabuhan Nambo yaitu pengembangan infrastruktur, modernisasi sistem logistik, pembangunan pelabuhan baru dan optimalisasi kolaborasi antar *stakeholder*. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa penguatan infrastruktur adalah prioritas utama dalam pengembangan Pelabuhan Nambo, karena infrastruktur yang baik langsung berdampak pada kelancaran operasional dan efisiensi pelabuhan. Modernisasi logistik, meskipun penting, diprioritaskan lebih rendah karena dampaknya lebih mendalam dalam tahap berikutnya, setelah infrastruktur dasar diperkuat. Sementara itu, pembangunan pelabuhan baru dan optimalisasi kolaborasi antar stakeholder dianggap kurang mendesak, meskipun keduanya tetap berperan dalam mendukung keberhasilan pengembangan jangka panjang pelabuhan. Dengan demikian, langkah

pertama yang harus diambil adalah memastikan bahwa infrastruktur dasar tersedia dan berfungsi optimal sebelum melangkah ke aspek lainnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Pengembangan infrastruktur (A1) menjadi prioritas utama karena memiliki bobot tertinggi pada hampir semua kriteria dalam penelitian ini. Selain itu, modernisasi logistik (A2) dipandang sebagai solusi pendukung yang penting untuk meningkatkan optimalisasi dalam pengembangan Pelabuhan Nambo. Di sisi lain, pembangunan baru dan optimalisasi kolaborasi menunjukkan peringkat yang lebih rendah dibandingkan dengan kedua prioritas utama tersebut.

Ucapan Terima Kasih

Dalam kesempatan ini kami berterimakasih atas Kemendibud-ristek melalui Ditjen-Diktiristek dengan pendanaan, dengan skema Penelitian Dasar (Penelitian Dosen Pemula) Anggaran Tahun 2024 sehingga penelitian ini terlaksana. Selain itu kami juga mengucapkan terimakasih kepada segala informan yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan.

Daftar Pustaka

- [1] S. Suharni, A. Asrim, and S. Sarman, "Analisis Penyebaran Aspal Buton Berdasarkan Data Bor Di Daerah Lawele," *J. Geomine*, vol. 10, no. 2, pp. 124–131, 2022, doi: 10.33536/jg.v10i2.1170.
- [2] H. Hasina and M. Satyadharma, "Peran Sumber Daya Manusia dan Pelibatan Masyarakat dalam Pembangunan Jalan Lokal di Kabupaten Buton Utara," *Arus J. Sos. dan Hum.*, vol. 2, no. 3, pp. 217–227, 2023, doi: 10.57250/ajsh.v2i3.167.
- [3] Rusmini *et al.*, "Bangkitnya Perekonomian Indonesia Pasca Covid-19," *J. Ekon. Bisnis Dan Kewirausahaan*, vol. 12, no. 1, pp. 59–75, 2023.
- [4] "Peraturan Daerah Kabupaten Buton Nomor 8 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Buton."
- [5] H. Hasina, I. Lakawa, and Y. Taufik, *Pedoman Pelaksanaan ASBUTON sebagai Lapis Permukaan Jalan Beraspal Buton Khusus Bagi Lalu Lintas dengan Volume Rendah*. Kendari. 2023.
- [6] "Peraturan Menteri PU Nomor 18 Tahun 2018 Tentang Penggunaan Asbuton."
- [7] Aldinoman, "Evaluasi Kinerja Pelabuhan Nambo Wilker Lawele Sebagai Simpul Utama Distribusi Aspal Buton," Universitas Halu Oleo, 2023.
- [8] C. Ducruet and M. R. van Der Horst, "Transport Integration at European Ports: Measuring the Role and Position of Intermediaries," *Eur. J. Transp. Infrastruct. Res.*, vol. 9, no. 2, pp. 121–142, 2009.
- [9] E. Gultom, "Pelabuhan Indonesia Sebagai Penyumbang Devisa Negara Dalam Perspektif Hukum Bisnis," *Kanun J. Ilmu Huk.*, vol. 19, no. 3, pp. 419–444, 2017.
- [10] M. Yudhistira and Y. Sofiyandi, "Seaport Status, Port Access, and Regional Economic Development in Indonesia," *Marit Econ Logist*, vol. 20, pp. 549–568, 2017.
- [11] H. T. . Hayani and A. H. Momo, "Upaya Pemerintah Daerah Dalam Mengembangkan Tambang Aspal Untuk Meningkatkan Pendapatan Asli Desa (PAD) Di Desa Nambo Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton," *Selami IPS*, vol. 13, no. 2, p. 182, 2020, doi: <https://doi.org/10.36709/selami.v13i2.14310>.
- [12] M. Mahadiansar and F. Romadhan, "Participatory Strategy for Social Development in Penyengat Island, Tanjungpinang City," *Civ. Consecratio*, vol. 1, no. 1, pp. 43–55, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.ipdn.ac.id/cc>
- [13] H. R. Mulyanto, *Prinsip-Prinsip Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.

- [14] D. Djaenuddin, M. Manaf, and K. Aksa, "Pengembangan Pelabuhan Mattoanging Dalam Mendukung Pengembangan Wilayah Sekitarnya," *J. Urban Plan. Stud.*, vol. 1, no. 3, pp. 231–246, 2021.
- [15] M. Mandasari, T. Kusumastanto, and H. Mulyati, "Analisis Kebijakan Ekonomi Pengembangan Pelabuhan di Provinsi Aceh," *J. Ekon. dan Pembang. Indones.*, vol. 18, no. 1, pp. 92–108, 2017, doi: 10.21002/jepi.2018.06.
- [16] P. Moengin, "Model Ahp/Dea Untuk Mengukur Efisiensi Penggunaan Teknologi Gas Buang Rumah Tangga Ramah Lingkungan," *J@Ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 8, no. 1, pp. 37–42, 2013, doi: 10.12777/jati.8.1.37-42.
- [17] D. H. Pane and K. Erwansyah, "Model Prioritas Pemilihan Daerah Pembangunan Tower Telekomunikasi Berbasis Kombinasi Metode AHP dan Metode Moora," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 11, 2020, doi: 10.35889/jutisi.v9i2.491.
- [18] T. S. Soeparyanto, S. Stasiswaty, and S. Susilowati, "Analisis Sensitivitas Pemilihan Moda Transportasi Perjalanan Berbasis Kampus dengan Multi Criteria Decision Making," *Sang Pencerah J. Ilm. Univ. Muhammadiyah But.*, vol. 10, no. 1, pp. 158–172, 2024, doi: 10.35326/pencerah.v10i1.4209.
- [19] M. S. Ariantini, *Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode, dan Implementasi*. PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [20] C. Cahyadi, M. S. H. Simarangkir, and R. Jaelani, "Pengambilan Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Pt. Smart Solution," *J. Inkofar*, vol. 7, no. 2, pp. 119–125, 2024, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v7i2.306.
- [21] R. Dwiyana, F. Djumiati Sitania, and D. Kartika Rahayu, "Pemilihan Supplier Tandan Buah Segar (TBS) Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Topsis Pada Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Iv*, no. November, pp. 89–98, 2017.
- [22] Samsir, D. I. Gunawan HTS, and S. Z. Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Sekolah Menggunakan Metode Saw dan Profile Matching," *U-NET J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.52332/u-net.v4i1.162.
- [23] M. Syaoqi, A. Haq, and R. Rismayati, "Seleksi Penjurusan Siswa Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Simple Additive Weighting (Saw)," vol. 18, no. 1, pp. 71–84, 2024, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>
- [24] M. Adela and E. R. Susanto, "Optimalisasi Seleksi Kepala Sekolah Melalui Pendekatan AHP: Studi Kasus Guru Penggerak 1.," *JIPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 9, no. 3, pp. 1420–1430, 2024.
- [25] "Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP 432 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional."
- [26] D. A. Ridwan and B. Rahman, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin (Beras Miskin) Pada Kecamatan Kendari Barat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 25–31, 2019, doi: 10.51876/simtek.v4i1.45.

Halaman ini sengaja dikosongkan