

# PENILAIAN KRITERIA PELABUHAN PENYEBERANGAN “HIJAU” DALAM RANGKA PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN: STUDI KASUS PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK

**Muhammad Hendra Saputra**  
Prodi Magister S2 TKR PTDI-STTD  
Jl. Raya Ps. Setu No. 89, Bekasi  
hsaputra593@gmail.com

**Gloriani Novita Christin<sup>1</sup>**  
Prodi Magister S2 TKR PTDI-STTD  
Jl. Raya Ps. Setu No. 89, Bekasi  
gloriani.dosen@gmail.com

## Abstract

The “Green” Ferry Port is an environmentally friendly port, also known as an ecoport. The sustainable development of ports in the future must be committed to making green ports that utilize information technology to build prosperity for present and future generations. For this purpose, port sustainability will be at the core of development strategies and plans beyond systems and policies. This could be the most important step for ports to become a more sustainable business, setting the foundation for growth. The concept of sustainability for ports is integrating environmentally friendly methods of port activities, operations, and management. Each development causes the minimum possible impact, contributing to improved actions and controls for air, water, noise, and waste quality.

**Keywords:** “Green” ferry port, sustainable, eco-friendly

## Abstrak

Pelabuhan Penyeberangan “Hijau” merupakan pelabuhan yang berwawasan lingkungan atau juga disebut dengan *ecoport*. Pembangunan berkelanjutan pelabuhan dimasa depan harus berkomitmen untuk menjadikan pelabuhan hijau yang memanfaatkan teknologi informasi untuk membangun kemakmuran bagi generasi sekarang dan masa depan. Untuk tujuan ini, keberlanjutan pelabuhan akan menjadi inti dan strategi dan rencana pembangunan di luar sistem dan kebijakan. Ini bisa menjadi langkah paling penting bagi pelabuhan untuk menjadi bisnis yang lebih berkelanjutan, menetapkan fondasi untuk berkembang. Konsep keberlanjutan untuk pelabuhan adalah integrasi metode kegiatan, operasi, dan manajemen pelabuhan yang ramah lingkungan. Setiap pengembangan menyebabkan dampak seminimal mungkin, berkontribusi pada peningkatan tindakan dan kontrol untuk kualitas udara, air, kebisingan dan limbah.

**Kata Kunci:** Pelabuhan penyeberangan “hijau”, berkelanjutan, ramah lingkungan

## PENDAHULUAN

Pelabuhan Penyeberangan Merak merupakan pelabuhan tersibuk di Indonesia. Pelabuhan ini merupakan salah satu pelabuhan strategis di Indonesia, karena merupakan pintu gerbang utama antara Pulau Jawa dan Sumatera. Pelabuhan Penyeberangan Merak harus memiliki peran dalam pembangunan yang berkelanjutan. Isu lingkungan menjadi salah satu poin prioritas dalam rencana program pembangunan yang berkelanjutan. Masalah lingkungan utama yang terjadi adalah pencemaran air dan pengaruhnya pada ekosistem laut. Selain itu, terjadi kekhawatiran mengenai dampak lingkungan dari kegiatan dan pengembangan

---

<sup>1</sup> Corresponding author: gloriani.dosen@gmail.com

pelabuhan meliputi emisi gas rumah kaca yang mengarah ke pemanasan global, pencemaran air serta pengaruhnya pada ekosistem laut, dan pembuangan limbah (Lam & Notteboom, 2014).

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melakukan penilaian terhadap Pelabuhan Penyeberangan apakah sudah menerapkan konsep “Pelabuhan Hijau”. Dengan melakukan penilaian terhadap indikator – indikator yang telah dirumuskan dalam Studi Direktorat Transportasi SDP pada Tahun 2021. Penilaian terhadap indikator ini diharapkan dapat memberikan gambaran terhadap pengembangan pelabuhan yang berkelanjutan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Pelabuhan Penyeberangan**

Fasilitas yang tersedia dalam pembangunan pelabuhan adalah fasilitas pokok di daratan dan perairan, fasilitas penunjang di daratan dan perairan serta fasilitas keselamatan berupa sarana bantu navigasi pelayaran.

#### 1. Fasilitas Pokok.

Berdasarkan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan, 2009) fasilitas pokok dibagi menjadi 2 (dua), yaitu fasilitas darat dan fasilitas perairan.

- a. Fasilitas pokok di sisi daratan terdiri dari dermaga, gudang lini, lapangan penumpukan lini 1, terminal penumpang, terminal peti kemas, terminal ro-ro, fasilitas penampungan dan pengolahan limbah, fasilitas gudang untuk B3, fasilitas pemeliharaan dan perbaikan peralatan sbnp, penimbangan kendaraan bermuatan, jalan penumpang keluar/masuk kapal (*gang way*), perkantoran untuk kegiatan pemerintahan dan pelayanan jasa, fasilitas penyimpanan bahan bakar (bunker), instalasi air, listrik, dan telekomunikasi, akses jalan dan/atau jalur kereta api, fasilitas pemadam kebakaran dan tempat tunggu kendaraan bermotor sebelum naik ke kapal.
- b. Fasilitas pokok di sisi perairan terdiri dari Alur pelayaran, Fasilitas sandar kapal, Perairan tempat labuh, Kolam pelabuhan untuk kebutuhan sandar dan olah gerak kapal.

#### 2. Fasilitas Penunjang

- a. Fasilitas penunjang di sisi daratan terdiri dari kawasan perkantoran untuk menunjang kelancaran pelayanan jasa kepelabuhanan, tempat penampungan limbah, fasilitas usaha yang menunjang kegiatan pelabuhan penyeberangan, areal pengembangan pelabuhan, dan fasilitas umum lainnya (peribadatan, taman, jalur hijau, dan kesehatan).
- b. Fasilitas penunjang di sisi perairan terdiri dari perairan untuk pengembangan pelabuhan jangka panjang, perairan untuk fasilitas pembangunan dan pemeliharaan kapal, perairan tempat uji coba kapal (percobaan berlayar), perairan untuk keperluan darurat dan perairan untuk kapal pemerintah.

### 3. Fasilitas Keselamatan

Di dalam pelabuhan, keselamatan pelayaran yang harus tersedia adalah menara suar sebagai tanda lokasi suatu pelabuhan yang berguna bagi kapal yang bernavigasi dari lepas pantai menuju pelabuhan dan rambu suar yang merupakan alat bantu navigasi yang berfungsi sebagai tanda untuk memberikan informasi tentang posisi alur masuk dan keluar pelabuhan.

### **Pelabuhan Hijau**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Darbra et al., 2005) konsep hijau dalam perencanaan, pembangunan, dan operasi pelabuhan melibatkan perlindungan energi, pertahanan lingkungan, dan perawatan ekologi. Pelabuhan yang mengadopsi konsep hijau berusaha untuk mencapai status "hijau" dengan memperkenalkan teknologi baru, memperbaiki infrastruktur, dan mengurangi penggunaan energi berlebihan. Tujuan utama konsep hijau adalah mengurangi kerusakan lingkungan, hilangnya keanekaragaman hayati, dan penggunaan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui.

Pelabuhan hijau adalah tren terbaru dalam pengembangan pelabuhan kontemporer. Ini melambangkan perubahan penting dalam gagasan manusia tentang pengelolaan pelabuhan. Pelabuhan hijau harus mencakup aspek sosial, ekonomi, budaya, lingkungan, dan lainnya. Tujuan dari pelabuhan hijau adalah mencapai efisiensi sumber daya yang ada, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekitar, meningkatkan manajemen lingkungan, dan meningkatkan kualitas lingkungan alam di sekitar pelabuhan.

Regulasi untuk pelabuhan hijau memiliki beberapa manfaat, seperti meningkatkan kepatuhan terhadap hukum dan legislasi lingkungan, meningkatkan pengendalian harga dan manajemen energi, mengurangi dan mengelola limbah beracun, mengatur penghematan energi dan penggunaan sumber daya yang efisien, serta mengatur pengurangan limbah lingkungan. Dalam mengatur faktor – faktor itu semua diperlukan sinergitas antar pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan pelabuhan. Dalam studinya menurut (Wijayanti et al., 2022) selain peran aktor dari penyelenggara pelabuhan, pemerintah, *stakeholder* dan swasta juga dibutuhkan peran masyarakat untuk melakukan kolaborasi agar tercapai tujuan dari pelabuhan hijau.

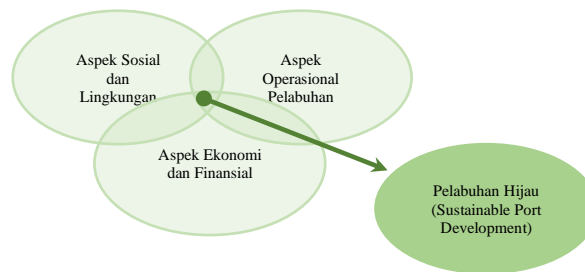
Berdasarkan pandangan (Ervianto, 2018) dalam jurnalnya bahwa guna mengakomodasi isu keberlanjutan yang telah dipublikasikan oleh pemerintah Indonesia maka dapat diimplementasikan pendekatan *green*, mulai dari perencanaan, pengadaan, proses konstruksi, dan operasional infrastruktur.

Menurut (Zulfikar et al., 2023) Pelabuhan hijau adalah konsep pelabuhan yang ramah lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekitar, termasuk mengurangi emisi gas rumah kaca di sektor Pelabuhan. Pelabuhan Hijau merupakan pengembangan pelabuhan yang berkelanjutan yang tidak hanya harus memenuhi keperluan lingkungan, tetapi juga harus memiliki pendapatan yang bagus.

Konsep *greenport* atau pelabuhan hijau juga diatur oleh kelembagaan internasional seperti *International Maritime Organization* (IMO). IMO mengeluarkan Konvensi MARPOL 73/78 yang mengatur tentang polusi di laut termasuk pencemaran oleh minyak, limbah beracun,

limbah kotoran, dan sampah. Konsep *greenport* di Eropa disebut *ecoport* dan didasarkan pada prinsip pembangunan berkelanjutan. *Ecoport* memiliki panduan khusus yang mencakup aspek seperti AMDAL, pengelolaan limbah, pengendalian kebisingan, pengelolaan air, pengendalian emisi udara, pemantauan lingkungan, kesiapan pelabuhan, dan lainnya.

Dalam konsep *greenport* atau pelabuhan hijau, penting untuk menjaga keseimbangan antara aspek lingkungan, finansial, dan operasional. Jika fokus hanya pada kinerja finansial dan mengabaikan aspek lainnya, pelabuhan mungkin menghadapi masalah seperti jenuhnya kapasitas lingkungan dan penurunan kinerja operasional. Oleh karena itu, indikator kinerja harus mempertimbangkan aspek lingkungan, operasional, dan finansial agar pelabuhan dapat mencapai keberlanjutan.



Gambar 1. Aspek Penentu Kinerja Pelabuhan Hijau

## GAMBARAN WILAYAH STUDI

Pelabuhan Penyeberangan Merak merupakan salah satu pelabuhan yang ada di pulau Jawa, tepatnya yang terletak di Pulo Merak, Kota Cilegon, Banten. Pelabuhan penyeberangan merak yang menghubungkan Pulau Jawa dan Pulau Sumatera setiap harinya melayani ratusan penyeberangan menuju Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni di Lampung. Hingga saat ini Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak, diketahui bahwa terdapat 8 kapal milik PT. ASDP Indonesia Ferry yang dilayani oleh pelabuhan penyeberangan ini, yaitu KMP Portlink, KMP Portlink III, KMP Portlink V, KMP Matumandi, KMP Sebuku, KMP Jatra I, KMP Jatra II dan KMP Jatra III.

Jumlah rata-rata penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Merak berkisar 50 ribu penumpang dan 10 ribu kendaraan perharinya. Kapal yang terdapat di Pelabuhan Merak berukuran minimal 5000 GT dan kecepatan minimal 15 knot. Rata-rata durasi pelayaran yang diperlukan antara Merak - Bakauheni atau sebaliknya dengan menggunakan kapal penyeberangan ini adalah sekitar 120 menit atau 2 jam. Lokasi penelitian dilaksanakan di Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak.

Tabel 1. Rincian Data Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak

Uraian Data Pelabuhan		Uraian Kondisi
Hierarki Pelabuhan		: Kelas I
Data Produktivitas Pelabuhan	Jumlah Penumpang (naik+turun)	: 57.500 orang/hari
	Jumlah Barang (bongkar+muat)	: 22.750 ton/hari
	Jumlah Kunjungan / Call Kapal	: 100 call kapal/hari
	Jumlah Kendaraan (naik+turun)	: 12.800 unit/hari
Kedalaman Kolam Pelabuhan		: 5,5 – 8,5 m
Dimensi Dermaga		: Panjang 120 - 145 m
		: Lebar 25 m
Jenis Dermaga		: Tetap
Tahun Pembangunan		: 1981 – 2018
Status Kepemilikan Aset Pelabuhan		: PT. ASDP Indonesia Ferry
Instansi Penyelenggara Pelabuhan		: PT. ASDP Indonesia Ferry

Sumber: BPTD Wilayah VIII Provinsi Banten

## METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan metodologi penelitian dilakukan dengan metodologi kualitatif dengan metode wawancara dan observasi dengan pengelola pelabuhan serta data hasil wawancara dinilai dengan menggunakan indikator yang sudah disusun oleh Direktorat Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan, Ditjen Perhubungan Darat. Berdasarkan studi kajian (Direktorat Transportasi SDP, 2021) indikator dalam penilaian “Pelabuhan Hijau” mencakup 9 (sembilan) kriteria, yaitu komitmen dan kebijakan, Sistem Manajemen Pengelolaan Kawasan Pelabuhan, Pengendalian Pencemaran Air, Pengendalian Pencemaran Udara, Pengelolaan Limbah B3, Pengelolaan Limbah Non B3, Pengelolaan Energi Pelabuhan, Perlindungan Keanekaragaman Hayati dan Pemberdayaan Masyarakat.

Tabel 2. Indikator Penilaian Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”

Kriteria Greenport	Bobot
<b>I. KOMITMEN DAN KEBIJAKAN</b>	<b>15%</b>
<b>Rencana pengembangan/Masterplan green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”</b>	<b>25%</b>
Memiliki kebijakan green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	60%
Memiliki panduan green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	11%
Memiliki program implementasi green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	20%
Memiliki laporan tahunan (Annual Report) pencapaian green port, termasuk didalamnya hasil audit dan tinjauan manajemen	9%
<b>Pembiayaan Greenport</b>	<b>10%</b>
Memiliki estimasi kebutuhan dana pelaksanaan program green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	15%
Memiliki pos pembiayaan program terkait green port di dalam RKAP maupun alternatif pembiayaan lainnya	85%
<b>Struktur organisasi pengelolaan green port</b>	<b>5%</b>
Memiliki struktur organisasi dan penanggung jawab pengelola program-program green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	55%
Terselenggaranya capacity building	45%
<b>Sistem manajemen pendukung green port</b>	<b>5%</b>
Memiliki sistem manajemen mutu mengacu pada standard internasional	55%
Memiliki sistem manajemen lingkungan mengacu pada standard internasional	20%
Memiliki sistem manajemen K3 mengacu pada standard internasional	20%
Memiliki sistem manajemen lainnya mengacu pada standard internasional	5%

Kriteria Greenport	Bobot
<b>Pentaatan terhadap Dokumen Lingkungan</b>	<b>50%</b>
Memiliki Dokumen Lingkungan	85%
Memiliki laporan pemantauan lingkungan	15%
<b>Promosi Green Port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”</b>	<b>5%</b>
Program pelatihan green port / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	15%
Sosialisasi greenport / Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”	85%
<b>II. SISTEM MANAJEMEN PENGELOLAAN KAWASAN PELABUHAN</b>	<b>15%</b>
<b>Manajemen Pengelolaan Kawasan Pelabuhan</b>	<b>65%</b>
Memiliki dokumen keberuntungan lahan di wilayah pelabuhan baik tertuang didalam Masterplan atau DED	45%
Memiliki daftar penggunaan lahan pelabuhan yang di update secara berkala	10%
Memiliki perencanaan dan pengaturan infrastruktur di wilayah pelabuhan.	30%
Penggunaan material ramah lingkungan dalam pembangunan infrastruktur	15%
<b>Kualitas Lingkungan dalam Ruangan</b>	<b>15%</b>
Meningkatkan kualitas udara dalam ruangan	40%
Mengoptimalkan pencahayaan alami	50%
Menjaga lingkungan akustik di ruangan kerja untuk kenyamanan dan mencegah kebisingan	10%
<b>Manajemen Transportasi Pelabuhan</b>	<b>10%</b>
Memiliki shuttle bus/car	15%
Memiliki lahan parkir untuk kendaraan	5%
Integrasi Antarmoda	60%
Memiliki akses penghubung antar terminal dan/atau pelabuhan untuk kemudahan bagi pengguna jasa pelabuhan	20%
<b>Manajemen K3 dan Kebencanaan</b>	<b>10%</b>
Memiliki kebijakan K3	7%
Memiliki dokumen identifikasi bahaya dan pengendalian risiko	6%
Memiliki pedoman penerapan SMK3	5%
Menyediakan alat pelindung diri dan sarana K3 di area kerja pelabuhan	6%
Memiliki laporan inspeksi dan audit K3	13%
Memiliki risalah management review K3	8%
Memiliki skema asuransi kesehatan dan kecelakaan kerja untuk pekerja	20%
Memiliki peralatan dan panduan tanggap darurat bencana alam	15%
Memiliki laporan/dokumentasi simulasi tanggap darurat bencana alam secara berkala	15%
Memiliki laporan evaluasi panduan tanggap darurat bencana alam	5%
<b>III. PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR</b>	<b>15%</b>
<b>Kualitas Air Laut, Air Permukaan, dan Sedimen</b>	<b>10%</b>
Memiliki kebijakan tertulis tentang pengelolaan kualitas air permukaan, air laut, dan sedimen	35%
Mengolah air limbah dari internal pelabuhan sebelum dibuang ke badan air di wilayah pelabuhan	40%
Memantau kualitas air laut, air permukaan, dan sedimen di wilayah pelabuhan	15%
Manajemen Pengerukan Berkelanjutan	10%
<b>Kualitas Tanah dan Air Tanah</b>	<b>20%</b>
Memiliki kebijakan tertulis tentang pengelolaan kualitas tanah dan air tanah	15%
Kualitas tanah dan air tanah memenuhi persyaratan baku mutu	85%
<b>Penerapan Reduce, Reuse, dan Recycle (3R)</b>	<b>70%</b>
Memiliki kebijakan efisiensi penggunaan air dan daur ulang air limbah	85%
Memiliki program-program efisiensi konsumsi air dan daur ulang air limbah	15%
<b>IV. PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA</b>	<b>15%</b>
<b>Kualitas Udara</b>	<b>85%</b>
Memiliki kebijakan tertulis tentang pengelolaan kualitas udara ambien	55%
Melaksanakan kegiatan pemantauan kualitas udara secara berkala di pelabuhan	20%

Kriteria Greenport	Bobot
Analisa sumber pencemaran udara	5%
Upaya pengurangan pencemaran udara sesuai baku mutu	20%
<b>Kebisingan</b>	<b>15%</b>
Memiliki kebijakan tertulis tentang pengelolaan kebisingan	70%
Identifikasi Kebisingan di area pelabuhan	15%
Minimalisasi Dampak Kebisingan	15%
<b>V. PENGELOLAAN LIMBAH B3</b>	<b>10%</b>
<b>Manajemen Pengelolaan Limbah B3 Pelabuhan</b>	<b>85%</b>
Memiliki kebijakan tertulis pengelolaan limbah B3.	40%
Memiliki dokumen struktur organisasi pengelolaan limbah B3	13%
Memiliki port waste management plan (PWMP)	21%
Memiliki daftar limbah B3 yang dikelola	13%
Penerapan penggunaan label dan simbol B3 pada Kemasan dan Tempat Penyimpanan	13%
<b>Memiliki TPSB3 sesuai dengan ketentuan</b>	<b>15%</b>
Memiliki izin pengumpulan limbah B3 kapal dari KLHK	40%
Memiliki izin penyimpanan limbah B3 di pelabuhan	60%
<b>VI. PENGELOLAAN LIMBAH NON B3</b>	<b>10%</b>
<b>Manajemen Pengelolaan Limbah non B3 Pelabuhan</b>	<b>85%</b>
Memiliki kebijakan tertulis pengelolaan limbah non B3.	70%
Memiliki dokumen struktur organisasi pengelolaan limbah non B3	20%
Memiliki port waste management plan (PWMP)	10%
<b>Memiliki TPS sesuai dengan ketentuan</b>	<b>15%</b>
<b>VII. PENGELOLAAN ENERGI PELABUHAN</b>	<b>10%</b>
<b>Sistem Manajemen Energi</b>	<b>50%</b>
Memiliki kebijakan tertulis manajemen energi	33%
Memiliki struktur organisasi dan penanggung jawab manajemen energi	17%
Memiliki laporan audit energi	14%
Adanya inovasi efisiensi energi, energi bersih, serta EBT di Pelabuhan	36%
<b>Program Efisiensi Energi</b>	<b>35%</b>
<b>Energi Bersih</b>	<b>15%</b>
Memiliki kebijakan tertulis tentang penurunan emisi GRK dan penggunaan energi bersih	40%
Penurunan emisi GRK di wilayah pelabuhan.	15%
Pengoperasian fasilitas cold ironing (shorepower) untuk supply listrik kapal	10%
Penggunaan energi baru terbarukan (misal; solar cell, biodiesel)	35%
<b>VIII. PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI</b>	<b>5%</b>
<b>Area konservasi</b>	<b>65%</b>
Penyediaan area konservasi habitat asli di wilayah pelabuhan	82%
Menyediakan daerah penyangga untuk melindungi sumber daya lingkungan	18%
<b>Manajemen Konservasi Habitat Alam</b>	<b>35%</b>
Memiliki daftar vegetasi asli di wilayah pelabuhan	35%
Melindungi spesies local	10%
Mengintegrasikan perlindungan habitat dalam rencana induk dan pengembangan pelabuhan	55%
<b>IX. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT</b>	<b>5%</b>
<b>Memiliki dokumen Sosial Responsibility</b>	<b>60%</b>
<b>Memiliki perencanaan program pengembangan masyarakat</b>	<b>40%</b>
<b>Total Bobot</b>	<b>100%</b>

Sumber: Direktorat Transportasi SDP, 2023

Tabel di atas merupakan indikator dari 9 (sembilan) kriteria penilaian Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”. Rencana aksi dari indikator kriteria dijabarkan lagi menjadi sub kegiatan kemudian dilakukan penilaian terhadap ketersediaan dan pelaksanaannya. Setelah dilakukan penilaian, maka dilakukan pembobotan berdasarkan proporsi.

Tabel 3. Penilaian Predikat Pelabuhan Penyeberangan “Hijau”

Penilaian	Predikat
0-25%	Sangat Buruk
26% - 50%	Buruk
51% - 75%	Cukup Baik
76% - 90%	Baik
91% - 100%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian dan pembobotan, kemudian dilakukan penilaian dengan skala predikat untuk menilai pelabuhan secara keseluruhan.

## PEMBAHASAN

### Identifikasi dan Pengumpulan Data

Pada Pelabuhan Penyeberangan Merak dilakukan identifikasi terhadap pihak yang berkaitan dengan pengelolaan pelabuhan, yaitu PT. ASDP Indonesia Ferry. Untuk mendapatkan data dilakukan pengumpulan data dengan sistem (wawancara, literatur, observasi). Data yang dikumpulkan merupakan data yang berkenaan dengan kriteria penilaian indikator “Pelabuhan Hijau” yang mencakup 9 (sembilan) kriteria. Berikut data kebutuhan yang didapatkan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Data Hasil Survey di Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak

No	Kriteria	Ada / Tidak	Keterangan
1	Komitmen dan Kebijakan	Ada	Sudah ada komitmen, tp belum ada Kebijakan tertulis
2	Masterplan	Ada	
3	Pendanaan lingkungan	Ada	
4	Annual Report	Tidak	
5	Pelatihan greenport	Tidak	
6	Material ramah lingkungan	Tidak	
7	Pengelolaan Limbah Non B3 atau Sampah	Ada	Terdapat Fasilitas Tempat Sampah di semua area pelabuhan, TPS dan Truk Pengangkut sampah
8	Pengelolaan Limbah B3	Ada	Terdapat fasilitas TPSB3 dan terdapat vendor pengangkut limbah B3 dari kapal
9	Fasilitas Air Bersih	Ada	Mobil Tangki
10	Pengelolaan Air Limbah	Ada	Terdapat IPAL/STP dan Tangki Septik
11	Recycle Air Limbah	Tidak	
12	Pengelolaan Energi	Ada	Energi Utama berasal dari listrik PLN
13	Penggunaan Energi Baru Terbarukan (EBT)	Ada	Penerangan Jalan Utama (PJU) dan Rambu-rambu tengah laut
14	Genset	Ada	



No	Kriteria	Ada / Tidak	Keterangan
15	Penyediaan Shore Power	Tidak	Shore Power sudah pernah direncanakan di Pelabuhan Eksekutif (Dermaga 6)
16	Bus pengangkut karyawan	Tidak	
17	Integrasi Moda Transportasi	Ada	Moda transportasi di pelabuhan telah terintegrasi dengan Terminal Bus Merak
18	Pengelolaan Kualitas Lingkungan dalam Ruang	Ada	Kualitas Lingkungan di dalam ruangan sudah cukup nyaman dimana udara bersih, cukup pencahayaan, tidak berbau dan tidak bising
19	Pengurangan Emisi	Ada	Memanfaatkan semaksimal mungkin pencahayaan alami dan penghijauan di sekitar kantor dan pelabuhan
20	Pengelolaan Lahan	Ada	Keseluruhan Lahan di Pelabuhan telah dimanfaatkan
21	Pengerukan Sedimen di sekitar Pelabuhan	Tidak	
22	Pengelolaan Keanekaragaman Hayati	Ada	Hanya sebatas penanaman flora di sekitar kantor dan pelabuhan
23	Area Konservasi	Tidak	
24	Pemberdayaan Masyarakat (Comdev)	Ada	Program Pemberdayaan Masyarakat sudah pernah dilakukan di beberapa kesempatan seperti penanaman mangrove di sekitar dermaga yang dilakukan bersama dengan pemkot Cilegon dan masyarakat
25	Penerapan SMK3	Ada	Telah diterapkan SMK3 pada saat Konstruksi dan Operasional Pelabuhan
26	Penambahan Ruang Terbuka Hijau	Ada	Penambahan Ruang Terbuka Hijau dilakukan dengan cara Penghijauan di sekitar area pelabuhan dimana setiap tahun dianggarkan untuk tanaman.

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Penerapan Konsep Pelabuhan Hijau pada Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak dilakukan pada berbagai kriteria, seperti pada kriteria Komitmen dan Kebijakan, Pengendalian Pencemaran Air, Pengendalian dan Pencemaran Udara dan lain-lain. Dari hasil penilaian yang dilakukan maka Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak mendapat nilai 57%, sehingga mendapatkan predikat cukup baik, hasil penilaian dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Penilaian Kriteria Pelabuhan Hijau

Kriteria Pelabuhan Hijau	Nilai Indikator	Hasil Penilaian	Keterangan
I. Komitmen Dan Kebijakan	15%	10,88%	Cukup
ii. Sistem Manajemen Pengelolaan Kawasan Pelabuhan	15%	13,31%	Cukup
iii. Pengendalian Pencemaran Air	15%	8,33%	Kurang
iv. Pengendalian Pencemaran Udara	15%	9,73%	Kurang
v. Pengelolaan Limbah B3	10%	6,06%	Cukup
vi. Pengelolaan Limbah Non B3	10%	5,33%	Cukup
vii. Pengelolaan Energi Pelabuhan	10%	1,65%	Kurang
viii. Perlindungan Keanekaragaman Hayati	5%	1,17%	Kurang
ix. Pemberdayaan Masyarakat	5%	2%	Kurang
Total Bobot	100%	57%	Cukup Baik

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa Terminal Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak mendapatkan predikat cukup baik dengan persentase 57%.
2. Ada beberapa hal yang masih perlu diperbaiki untuk meningkatkan kinerja Pelabuhan Penyeberangan “Hijau” di Pelabuhan Penyeberangan Merak, yaitu pada indikator pencemaran air, pencemaran udara, pengelolaan energi pelabuhan, perlindungan keanekaragaman hayati dan pemberdayaan masyarakat yang masih mendapat predikat kurang untuk lebih ditingkatkan kembali.

Saran dari hasil analisis, yaitu sebagai berikut:

1. Perlu melakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap hasil analisis guna menyusun kembali beberapa kebijakan dan program dalam mendukung program “Pelabuhan Hijau” di Pelabuhan Penyeberangan Merak.
2. Perlu memperbaiki kriteria indikator yang masih mendapat predikat kurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darbra, R. M., Ronza, A., Stojanovic, T. A., Wooldridge, C., & Casal, J. (2005). A procedure for identifying significant environmental aspects in sea ports. *Marine Pollution Bulletin*, 50(8), 866–874. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2005.04.037>
- Direktorat Transportasi SDP, D. P. D. (2021). Kajian Pengembangan Green Port pada Pelabuhan Sungai, Danau dan Penyeberangan. *Studi Direktorat TSDP*.
- Ervianto, W. I. (2018). KAJIAN TENTANG PELABUHAN LAUT “HIJAU” DALAM KONTEKS PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN. In *Seminar Nasional Pakar ke 1 Tahun*. [https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar\\_pelabuhan\\_di\\_Indonesia](https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pelabuhan_di_Indonesia)
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan, (2009).
- Lam, J. S. L., & Notteboom, T. (2014). The Greening of Ports: A Comparison of Port Management Tools Used by Leading Ports in Asia and Europe. In *Transport Reviews* (Vol. 34, Issue 2, pp. 169–189). Routledge. <https://doi.org/10.1080/01441647.2014.891162>
- Wijayanti, G. M., Rosana, I., Putri, A., Syafriharti, R., Aktor, K., Tingkat, P. H., & Transportasi Berkelanjutan, K. A. (2022). *RELASI AKTOR DALAM TRANSFORMASI PELABUHAN MENUJU GREEN PORT (STUDI KASUS: PELABUHAN PANJANG)* *Kata Kunci* (Vol. 5, Issue 2).
- Zulfikar, H., Rizki Saputra, D., Maulana, A., Ananda Cahyono, Y., Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, P., & Teknik, F. (2023). Implementasi Perkembangan Pelabuhan Hijau di Dunia Pada Pelabuhan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Mei2023, 2023(9), 533–544. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969265>