

Evaluasi Kinerja Operasional Dermaga Dan Pelayanan Pada Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi Kota Ambon

M. F. Telussa¹, Ir. Ny. Ch. Joseph², Herwin. J. Titirloloby³

^{1,2}Staf Pengajar Universitas Kristen Indonesia Maluku, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil

Email : mayatelussa@yahoo.com, josephinchristin@gmail.com

³Mahasiswa Universitas Kristen Indonesia Maluku, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil

Jalan OT Pattimaipauw Talake – Ambon

Email : herwin21@gmail.com

ABSTRAK

Slamet Riyadi Port in Ambon City, Maluku, functions as the primary passenger port and a strategic maritime node in eastern Indonesia. This study specifically evaluates the operational performance of the passenger berth based on service time efficiency and berth utilization. A quantitative descriptive method was applied, with data obtained through field observation, interviews with port operators, document analysis, and literature review. Performance assessment was conducted using indicators established by the Directorate General of Sea Transportation (2011), namely Waiting Time, Approach Time, Berthing Time, Effective Time, the ratio of Effective Time to Berthing Time (ET/BT), cargo handling productivity (Ton/Gang/Hour), and Berth Occupancy Ratio (BOR). The findings show that Waiting Time and Approach Time meet the recommended standards, while cargo handling productivity exceeds the minimum performance criteria. The BOR value indicates that berth utilization remains within acceptable limits. However, the ET/BT ratio is significantly below the standard, indicating low operational effectiveness during vessel berthing. This condition reflects suboptimal coordination and scheduling of loading and unloading activities. Overall, the berth performance is adequate but requires improvements in operational management and facility optimization to enhance service efficiency and accommodate future traffic growth.

Keywords: *berth performance; service time efficiency; ET/BT ratio; Berth Occupancy Ratio.*

1. PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan prasarana transportasi laut yang memiliki peranan strategis dalam mendukung sistem distribusi barang dan mobilitas penumpang, terutama pada wilayah kepulauan. Keberadaan pelabuhan yang berfungsi secara optimal sangat menentukan kelancaran konektivitas antarwilayah serta berkontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi regional dan nasional (Stopford, 2009; UNCTAD, 2018). Dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan, pelabuhan penumpang menjadi elemen vital yang menjembatani pergerakan masyarakat antar-pulau, khususnya di kawasan Indonesia timur.

Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi yang terletak di Kota Ambon, Provinsi Maluku, merupakan salah satu simpul transportasi laut utama yang melayani pergerakan penumpang dan kapal antarpulau. Pelabuhan ini memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan logistik masyarakat kepulauan Maluku. Seiring dengan meningkatnya frekuensi kunjungan kapal dan intensitas pelayanan penumpang, tuntutan terhadap kualitas pelayanan dan kinerja operasional dermaga menjadi semakin tinggi. Kondisi ini menuntut pengelolaan pelabuhan yang efisien agar pelayanan dapat berjalan sesuai standar yang ditetapkan.

Kinerja operasional pelabuhan, khususnya pada fasilitas dermaga, dapat dievaluasi melalui

berbagai indikator yang mencerminkan efisiensi waktu pelayanan dan tingkat pemanfaatan fasilitas. Direktorat Jenderal Perhubungan Laut (2011) menetapkan sejumlah indikator kinerja pelabuhan, antara lain Waiting Time, Approach Time, Berthing Time, Effective Time, rasio Effective Time terhadap Berthing Time (ET/BT), produktivitas bongkar muat, serta Berth Occupancy Ratio (BOR). Indikator-indikator tersebut digunakan secara luas untuk menilai efektivitas pelayanan kapal dan tingkat pemanfaatan dermaga, serta untuk mengidentifikasi potensi permasalahan operasional (Suyono, 2007).

Evaluasi terhadap kinerja operasional dermaga di Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana pelayanan yang diberikan telah memenuhi standar teknis dan operasional. Selain itu, evaluasi ini juga berfungsi sebagai dasar dalam perumusan strategi peningkatan efisiensi pelayanan, perbaikan manajemen operasional, serta pengembangan fasilitas dermaga di masa mendatang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional dermaga dan pelayanan pada Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi Kota Ambon berdasarkan indikator kinerja pelabuhan yang berlaku, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan dan keberlanjutan fungsi pelabuhan dalam mendukung pembangunan

ekonomi daerah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Pelabuhan

Menurut peraturan pemerintah nomor 11 tahun 1983, pelabuhan adalah tempat berlabuh dan/atau tempat bertambatnya kapal laut serta kendaraan lainnya, menaik dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang dan hewan serta merupakan daerah lingkungan kerja kegiatan ekonomi (Pemerintah RI, 1983).

Dalam perkembangan selanjutnya, pengertian pelabuhan mencakup pengertian sebagai prasarana dan sistem, yaitu pelabuhan adalah suatu lingkungan kerja terdiri dari area daratan dan perairan yang dilengkapi dengan fasilitas tempat berlabuh dan bertambatnya kapal, untuk terselenggaranya bongkar muat serta turun naiknya penumpang, dari suatu moda transportasi laut (kapal) ke moda transportasi lainnya atau sebaliknya (Triatmodjo, 2010).

Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, menyatakan: “Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi (Pemerintah RI, 2008).

Pelabuhan (port) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar barang, kren-kren (crane) untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat-tempat di mana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalan dan/atau jalan raya (Kramadibrata, 2002). Pelabuhan merupakan pintu gerbang untuk masuk kesuatu wilayah atau negara dan sebagai prasarana penghubung antar daerah, antar pulau, antar negara, benua dan bangsa. Dengan fungsinya tersebut maka pembangunan pelabuhan harus dapat dipertanggungjawabkan baik secara sosial ekonomis maupun teknis. Pelabuhan mempunyai daerah perairan (hinterland), yaitu daerah yang mempunyai kepentingan hubungan ekonomi, sosial, dengan Pelabuhan (Triatmodjo, 2010; Baird, 1995).

Pelabuhan dapat diklasifikasikan berdasarkan:

- Konstruksi: Alam (teluk/muara, tanpa bangunan pelindung), Semi alam (dengan pelindung sebagian), Buatan (dengan

pemecah gelombang).

- Fungsi/pelayanan: umum dan khusus (militer, dagang, ikan, minyak, industri, turis, pelindung alam).
- Kegiatan pelayaran: samudra, nusantara, pelayaran rakyat.
- Jenis pungutan jasa: diusahakan dan tidak diusahakan.
- Perdagangan: pelabuhan laut (ekspor-impor), pelabuhan pantai (domestik).
- Penggunaan: ikan, minyak, barang, sesuai aktivitasnya.

Pertumbuhan pelabuhan dipengaruhi oleh:

- Perdagangan: kebutuhan barang antar negara.
- Pertumbuhan industri: produksi massal, biaya transport rendah meningkatkan arus barang dan ukuran kapal.
- Industri minyak: memicu perubahan besar pada fasilitas pelabuhan.
- Pelabuhan khusus: dibangun untuk barang tertentu (gula, pupuk, batubara, dsb.).
- Modernisasi pelabuhan: rehabilitasi dan pengembangan fasilitas pasca Perang Dunia II dan akibat pertumbuhan muatan peti kemas.

2.2 Evaluasi Kinerja Pelabuhan

Kinerja adalah ukuran keberhasilan organisasi. Dalam kepelabuhanan, kinerja mengukur efektivitas pelayanan kapal, barang, dan penumpang. Pelabuhan dengan kinerja baik mempercepat arus logistik, sedangkan kinerja buruk meningkatkan waktu tunggu dan biaya.

Indikator utama kinerja (DJPL, 2011):

- $WT (Waiting Time) \leq 1 \text{ jam}$
 $Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak - Waktu Permohonan Tambat$
- $AT (Approach Time) \leq 2 \text{ jam}$
 $Approach Time = Waktu Tambat - Waktu Kapal Bergerak$
- $ET/BT \geq 50\%$
 $ET/BT = \frac{ET}{BT} \times 100\%$
- Produktivitas bongkar muat $\geq 25 \text{ T/G/H}$ (curah kering)
 $Produktivitas = \frac{Q}{G \times H}$
Dimana:
Q = jumlah barang (ton)
G = jumlah gang kerja
H = jumlah jam kerja
- $BOR \leq 70\%$
 $BOR = \frac{\Sigma (Loa + Jagaan) \times Waktu Tambat}{Waktu Efektif \times Panjang Tambatan} \times 100\%$
- $SOR 60-70\%$
 $SOR = \frac{L_{barang}}{L_{shed}} \times 100\%$
- $YOR \leq 70\%$

$$YOR = \frac{L_{petikemas}}{Lyard} \times 100\%$$

h. Kesiapan peralatan $\geq 90\%$

$$\text{Kesiapan} = \frac{\text{Waktu siap}}{\text{Waktu tersedia}} \times 100\%$$

Standar penilaian: “Baik” jika sesuai standar, “Cukup Baik” bila melebihi sedikit, “Kurang Baik” bila jauh di bawah standar.

2.3 Implikasi Evaluasi

Evaluasi kinerja penting untuk daya saing ekonomi.

- WT lama meningkatkan biaya kapal,
- AT tinggi memperlambat panduan,
- ET rendah menunjukkan ketidakefisienan, BOR/SOR/YOR tinggi menandakan kepadatan fasilitas,
- kesiapan alat rendah menurunkan produktivitas.

Efisiensi pelabuhan sangat menentukan daya saing perdagangan internasional (UNCTAD, 2016)

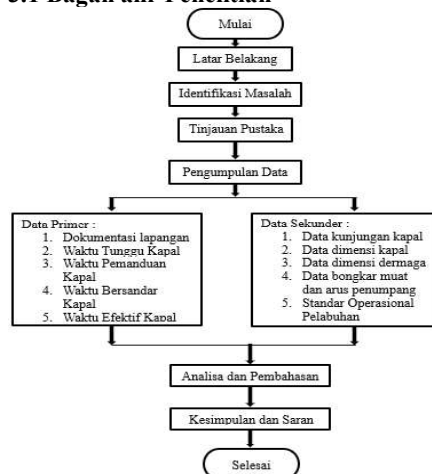
Tabel 1. Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan

No.	Parameter	Satuan	Standar Kinerja
1	WT	Jam	1
2	AT	Jam	2
3	ET/BT	%	70
4	T/G/H	Ton	20
5	BOR	%	70
6	YOR	%	70

Sumber: Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11, 2011.

3. METODOLOGI PENELITIAN

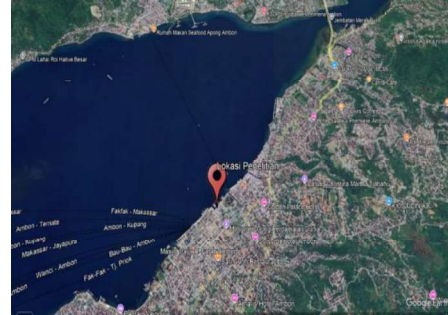
3.1 Bagan alir Penelitian



Gambar 3.1 Alur penelitian

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan dari tanggal 1 Mei sampai dengan 31 Mei 2025 dan, Pelaksanaan survei dilakukan pada pukul 08:00 WIT sampai dengan 17:00 WIT di area Pelabuhan Slamet Riyadi, Kabupaten Kota Ambon Provinsi Maluku. Secara geografis terletak pada koordinat -3.690928,128.180099 . Peta lokasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.2 Lokasi penelitian (Citra Satelit,Google Earth)

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui data primer dan data sekunder yang digunakan untuk mendukung analisis kinerja operasional Pelabuhan Slamet Riyadi. Data yang dikumpulkan mencakup kinerja pelayanan kapal, arus penumpang dan bongkar muat barang, serta tingkat pemanfaatan fasilitas dan peralatan pelabuhan sebagai dasar evaluasi operasional.

Data primer diperoleh melalui survei lapangan secara langsung di Pelabuhan Slamet Riyadi. Data yang dihimpun meliputi Waiting Time (WT), Approach Time (AT), Berthing Time (BT), dan Effective Time (ET), serta dokumentasi kegiatan operasional kapal di dermaga. Data ini digunakan sebagai dasar utama dalam perhitungan indikator kinerja pelayanan kapal.

Data sekunder diperoleh dari PT Pelindo Regional IV Ambon dan KSOP Kelas I Ambon. Data yang digunakan meliputi jumlah kunjungan kapal, dimensi kapal dan dermaga, arus bongkar muat barang, arus penumpang, serta jenis barang yang dilayani. Selain itu, standar kinerja operasional pelabuhan yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut (DJPL, 2011) digunakan sebagai acuan dalam membandingkan hasil analisis dengan kriteria kinerja yang berlaku.

3.4 Teknik Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian disusun secara sistematis dan dianalisis dengan membandingkan kondisi *eksisting* Pelabuhan Slamet Riyadi terhadap standar kinerja operasional pelabuhan. Analisis dilakukan pada tiga aspek utama, yaitu:

- Kinerja pelayanan kapal, meliputi waktu tunggu, waktu pemanduan, waktu bersandar, waktu efektif, dan rasio *ET/BT*.
- Arus penumpang dan bongkar muat barang, untuk melihat kapasitas pelayanan serta Tingkat produktivitas pelabuhan.
- Pemanfaatan fasilitas dan kesiapan peralatan, yang dianalisis melalui *BOR*, *SOR*, *YOR*, serta Tingkat kesiapan sarana pendukung.

Hasil perhitungan setiap indikator dibandingkan dengan standar DJPL (2011), lalu dinilai dalam kategori baik, cukup baik, atau kurang baik. Dari sini diperoleh gambaran kinerja Pelabuhan Slamet Riyadi sekaligus menjadi dasar penyusunan rekomendasi perbaikan agar pelayanan pelabuhan lebih optimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kinerja Pelayanan

Kinerja Berdasarkan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/ DJPL-11 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, kinerja pelayanan operasional adalah hasil kerja terukur yang dicapai di pelabuhan dalam melaksanakan pelayanan kapal, barang, utilitas fasilitas dan alat dalam periode waktu dan satuan tertentu.

Tabel 4.1 Hasil Survey Waktu Pelayanan Kapal KM Cantika Lestari 8F

Tgl	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergesek	Tambat	Lepas Tali
2	03:30	03:37	03:42	03:57	20:47
4	04:15	04:22	04:27	04:42	21:32
6	03:45	03:52	03:57	04:12	21:02
8	04:30	04:40	04:45	05:00	21:50
10	04:00	04:10	04:15	04:30	21:20
12	03:50	03:59	04:04	04:19	21:09
14	04:10	04:17	04:22	04:37	21:27
16	04:20	04:27	04:32	04:47	21:37
18	03:40	03:49	03:54	04:09	20:59
20	03:05	04:12	04:17	04:32	21:22
22	03:55	04:06	04:07	04:22	21:12
24	04:25	04:36	04:37	04:52	21:42
26	04:35	04:47	04:47	05:02	21:52
28	04:20	03:41	03:45	04:00	20:50
30	03:52	04:09	04:14	04:29	21:19
Rata-rata	04:00	04:10	04:15	04:30	21:20

Tabel 4.2 Hasil Survey Waktu Pelayanan Kapal KM Cantika Lestari 6E

No.	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergesek	Tambat	Lepas Tali
1	18:50	18:52	19:02	19:22	21:05
2	19:55	20:00	20:05	20:20	19:20
3	19:45	19:51	20:06	20:22	21:23
4	19:34	19:37	19:47	19:58	21:15
Rata-rata	19:31	19:35	19:45	20:00	20:45

Tabel 4.3 Hasil Survey Waktu Pelayanan Kapal KM Cantika Lestari 5E

No.	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergesek	Tambat	Lepas Tali
1	17:20	17:29	17:41	18:18	20:14
2	18:15	18:25	18:37	19:01	20:58
3	18:45	18:57	19:11	19:35	21:02
4	18:55	19:08	19:22	19:35	21:37
5	19:05	19:18	19:33	19:56	21:17
6	19:25	19:39	19:54	20:17	21:27
7	19:50	20:02	20:17	20:40	21:20
8	20:25	20:38	20:45	20:54	21:50
Rata-rata	19:00	19:12	19:25	19:47	21:13

Tabel 4.4 KM Cantika Lestari 77B

No.	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergesek	Tambat	Lepas Tali
1	14:53	15:08	15:28	16:08	20:53
2	16:03	16:13	16:28	17:18	21:20
3	15:15	15:35	15:53	16:38	21:16
4	15:21	15:36	15:51	16:36	21:24
Rata-rata	15:23	15:38	15:55	16:40	21:13

Tabel 4.5 KM Cantika Lestari 9F

Tgl	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergesek	Tambat	Lepas Tali
1	03:55	04:02	04:11	04:19	20:35
3	04:05	04:12	04:22	04:28	20:44
5	04:15	04:22	04:29	04:34	20:50
7	04:20	04:27	04:34	04:43	20:59
9	04:00	04:07	04:17	04:27	20:43
11	04:25	04:32	04:40	04:45	21:01
13	04:10	04:17	04:22	04:29	20:45
15	04:05	04:12	04:21	04:26	20:42
17	04:15	04:22	04:32	04:38	20:54
19	04:00	04:07	04:14	04:21	20:37
21	04:20	04:27	04:35	04:43	20:59
23	04:10	04:17	04:23	04:30	20:46
25	04:15	04:22	04:31	04:40	20:56
27	04:05	04:12	04:20	04:28	20:44
29	04:25	04:32	04:39	04:44	21:00
31	03:55	04:02	04:10	04:18	20:34
Rata-rata	04:10	04:17	04:25	04:32	20:48

Tabel 4.6 KM Permata Obi

No.	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergesek	Tambat	Lepas Tali
1	06:10	06:15	06:18	06:23	18:03
2	06:35	06:43	06:48	06:56	18:36
3	06:50	07:00	07:07	07:17	19:57
4	06:17	06:22	06:27	06:32	19:12
Rata-rata	06:28	06:35	06:40	06:47	18:57

Tabel 4.7 KM Venecian

No.	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergerak	Tambat	Lepas Tali
1	07:55	08:00	08:10	08:25	17:50
2	08:00	08:20	08:40	09:00	18:35
3	08:10	08:18	08:33	08:51	18:11
4	08:20	08:35	08:53	09:15	18:45
5	08:37	08:52	09:04	09:19	18:44
Rata-rata	08:12	08:25	08:40	08:58	18:25

Tabel 4.8 KM Teratai Prima Satu

No.	WAKTU PELAYANAN KAPAL				
	Tiba	Permohonan Tambat	Kapal Bergerak	Tambat	Lepas Tali
1	10:21	10:25	10:41	10:57	14:50
2	10:43	10:45	10:51	11:02	14:57
3	11:03	11:10	11:13	11:19	15:10
4	10:51	10:53	11:19	11:41	15:32
5	10:47	10:58	11:21	11:43	15:36
Rata-rata	10:45	10:50	11:05	11:20	15:13

Tabel 4. 9 Rata-Rata Waktu Pelayanan Seluruh Kapal di Pelabuhan

No.	Nama Kapal	WAKTU PELAYANAN KAPAL			
		Waktu Tiba	Waktu Permohonan Tambat	Waktu Kapal Bergerak	Waktu Tambat
1	KM Cantika Lestari 8 F	04:00 AM	04:10 AM	04:15 AM	04:30 AM
2	KM Cantika Lestari 6 E	19:31 PM	19:35 PM	19:45 PM	20:00 PM
3	KM Cantika Lestari 5 E	19:00 PM	19:12 PM	19:25 PM	19:47 PM
4	KM Cantika Lestari 77 B	15:23 PM	15:38 PM	15:55 PM	16:10 PM
5	KM Cantika Lestari 9 F	04:10 AM	04:17 AM	04:25 AM	04:32 AM
6	KM Permata Obi	06:28 AM	06:35 AM	06:40 AM	06:47 AM
7	KM Venecian	08:12 AM	08:20 AM	08:40 AM	08:58 AM
8	KM Teratai Prima Satu	10:45 AM	10:50 AM	11:05 AM	11:20 AM

Tabel 4. 10 Ukuran Kapal

No.	Nama Kapal	Panjang Total Loa (m)	Bobot Kapal (GT)
1	KM Cantika Lestari 8 F	63,50	970
2	KM Cantika Lestari 6 E	50,50	596
3	KM Cantika Lestari 5 E	46,00	596
4	KM Cantika Lestari 77 B	69,00	1177
5	KM Cantika Lestari 9 F	63,50	970
6	KM Permata Obi	62,65	1216
7	KM Venecian	58,85	712
8	KM Teratai Prima Satu	45,60	535

4.2 Analisa Waktu Tunggu Kapal (*Waiting Time*)

Waktu Tunggu Kapal (*Waiting Time*) merupakan jumlah waktu sejak pengajuan permohonan tambat setelah kapal tiba di lokasi labuh sampai kapal digerakkan menuju tambatan (sumber: keputusan DJPL 2011).

Survei *Waiting Time* kapal dilakukan dengan mencatat kegiatan kapal mulai dari kapal datang (labuh), melakukan permohonan tambat, dan mulai bergerak ke tempat sampai kapal mulai tambat (ikat tali pertama) dan dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan data ukuran kapal dapat dilihat pada Tabel 4.10

Dari hasil survei di atas, perhitungan *Waiting Time* kapal dapat diketahui dengan mengurangi waktu kapal bergerak dengan waktu permohonan tambat.

1. KM Cantika Lestari 8F
Bobot : 970 GT

Panjang kapal : 63,50 meter

Waktu Permohonan Tambat : 04:10 WIT

Waktu Kapal Bergerak : 04:15 WIT

Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak –

Waktu Permohonan Tambat = 04:15 WIT –

04:10 WIT = 5 Menit = 0,083 jam

Jadi *Waiting Time* untuk KM Cantika Lestari 8F adalah 0,083 jam

2. KM Cantika Lestari 6E

Bobot : 596 GT

Panjang kapal : 50,50 meter

Waktu Permohonan Tambat : 19:35 WIT

Waktu Kapal Bergerak : 19:45 WIT

Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak –

Waktu Permohonan Tambat = 19:45 WIT –

19:35 WIT = 10 Menit = 0,166 jam

Jadi *Waiting Time* untuk KM Cantika Lestari 6E adalah 0,166 jam

3. KM Cantika Lestari 5E

Bobot : 596 GT

Panjang kapal : 46,00 meter

Waktu Permohonan Tambat : 19:12 WIT

Waktu Kapal Bergerak : 19:25 WIT

Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak –

Waktu Permohonan Tambat = 19:25 WIT –

19:12 WIT = 13 Menit = 0,216 jam

Jadi *Waiting Time* untuk KM Cantika Lestari 5E adalah 0,216 jam

4. KM Cantika Lestari 77B

Bobot : 1177 GT

Panjang kapal : 69,00 meter

Waktu Permohonan Tambat : 15:38 WIT

Waktu Kapal Bergerak : 15:55 WIT

Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak –

Waktu Permohonan Tambat = 15:55 WIT –

15:38 WIT = 17 Menit = 0,283 jam

Jadi *Waiting Time* untuk KM Cantika Lestari 77B adalah 0,283 jam

5. KM Cantika Lestari 9F

Bobot : 970 GT

Panjang kapal : 63,50 meter

Waktu Permohonan Tambat : 04:17 WIT

Waktu Kapal Bergerak : 04:25 WIT

Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak –

Waktu Permohonan Tambat = 04:25 WIT –

04:17 WIT = 8 Menit = 0,133 jam

Jadi *Waiting Time* untuk KM Cantika Lestari 9F adalah 0,133 jam

6. KM Permata Obi

Bobot : 1216 GT

Panjang kapal : 62,65 meter

Waktu Permohonan Tambat : 06:35 WIT

Waktu Kapal Bergerak : 06:40 WIT

Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak –

Waktu Permohonan Tambat = 06:40 WIT –

06:35 WIT = 5 Menit = 0,083 jam

Jadi *Waiting Time* untuk KM Permata Obi adalah 0,083 jam

7. KM Venecian

Bobot : 712 GT

Panjang kapal : 58,85 meter
Waktu Permohonan Tambat : 08:20 WIT
Waktu Kapal Bergerak : 08:40 WIT
Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak – Waktu Permohonan Tambat = 08:40 WIT – 08:20 WIT = 20 Menit = 0,333 jam
Jadi Waiting Time untuk KM Venecian adalah 0,333 jam

8. KM Teratai Prima Satu

Bobot : 535 GT
Panjang kapal : 45,60 meter
Waktu Permohonan Tambat : 10:50 WIT
Waktu Kapal Bergerak : 11:05 WIT
Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak – Waktu Permohonan Tambat = 11:05 WIT – 10:50 WIT = 15 Menit = 0,25 jam
Jadi Waiting Time untuk KM Teratai Prima Satu adalah 0,25 jam

Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan *Waiting Time*

No.	Nama Kapal	WAKTU PELAYANAN KAPAL			
		Waktu Tiba	Waktu Permohonan Tambat	Waktu Kapal Bergerak	Waktu Tambat
1	KM Cantika Lestari 8 F	04:00 AM	04:10 AM	04:15 AM	04:30 AM
2	KM Cantika Lestari 6 E	19:31 PM	19:35 PM	19:45 PM	20:00 PM
3	KM Cantika Lestari 5 E	19:00 PM	19:12 PM	19:25 PM	19:47 PM
4	KM Cantika Lestari 77 B	15:23 PM	15:38 PM	15:55 PM	16:10 PM
5	KM Cantika Lestari 9 F	04:10 AM	04:17 AM	04:25 AM	04:32 AM
6	KM Permata Obi	06:28 AM	06:35 AM	06:40 AM	06:47 AM
7	KM Venecian	08:12 AM	08:20 AM	08:40 AM	08:58 AM
8	KM Teratai Prima Satu	10:45 AM	10:50 AM	11:05 AM	11:20 AM

Dari hasil perhitungan diatas, dapat diketahui Waiting Time rata-rata kapal keseluruhan adalah 0,193 jam Atau 11,5 menit. Jika dibandingkan dengan kriteria Waiting Time kapal yang terdapat dalam keputusan Dirjen Perhubungan Laut, maka hasilnya adalah Waiting Time = 11,5 menit / 0,193 jam < 1 Jam = Baik.

4.3 Analisa Waktu pelayanan pemandu kapal (Approach Time)

Approach Time = Waktu Tambat – Waktu Kapal Bergerak.

Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Approach Time

No.	Nama Kapal	Panjang Total Loa (m)	Bobot Kapal (GT)	Approach Time (Jam)
1	KM Cantika Lestari 8 F	63,50	970	0,25
2	KM Cantika Lestari 6 E	50,50	596	0,25
3	KM Cantika Lestari 5 E	46,00	596	0,37
4	KM Cantika Lestari 77 B	69,00	1177	0,25
5	KM Cantika Lestari 9 F	63,50	970	0,12
6	KM Permata Obi	62,65	1216	0,12
7	KM Venecian	58,85	712	0,3
8	KM Teratai Prima Satu	45,60	535	0,25
			Rata-rata	0,24
			Tertinggi	0,37

Dari hasil perhitungan di atas, dapat diketahui Rata-rata Approach Time seluruh kapal tersebut 0,24 jam atau setara dengan 14,4 menit. Bila dibandingkan dengan kriteria Approach Time kapal terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut. Maka hasil perbandingan jumlah jam Approach Time adalah 14,4 menit = 0,24 jam < 2 jam. = Baik

4.4 Analisa Waktu Kapal Berlabuh (*Berthing Time*)

Waktu kapal berlabuh (*Berthing Time*) merupakan waktu kapal mulai tambat hingga kapal berlabuh (lepas tali). Data yang diambil merupakan data tahun 2025 bulan Mei di Pelabuhan Slamet Riyadi, data dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Waktu Kapal Berlabuh (*Berthing Time*)

No.	Nama Kapal	Waktu Tambat	Waktu Lepas Tali	<i>Berthing Time</i> (BT)
1	KM Cantika Lestari 8 F	04:30 14 Mei 2025	21:20 14 Mei 2025	16 Jam 50 Menit
2	KM Cantika Lestari 6 E	20:00 20 Mei 2025	20:45 23 Mei 2025	72 Jam 45 Menit
3	KM Cantika Lestari 5 E	19:47 24 Mei 2025	21:13 26 Mei 2025	25 Jam 26 Menit
4	KM Cantika Lestari 77 B	16:10 9 Mei 2025	21:18 12 Mei 2025	77 Jam 30 Menit
5	KM Cantika Lestari 9 F	04:32 15 Mei 2025	20:48 15 Mei 2025	16 Jam 16 Menit
6	KM Permata Obi	06:47 21 Mei 2025	18:57 21 Mei 2025	12 Jam 10 Menit
7	KM Venecian	08:58 22 Mei 2025	18:23 22 Mei 2025	9 Jam 25 Menit
8	KM Teratai Prima Satu	11:20 15 Mei 2025	15:13 16 Mei 2025	27 Jam 52 Menit
			Rata-rata	32 Jam 17 Menit
			Tertinggi	77 Jam 30 Menit

Dengan hasil analisa *Berthing Time* diambil dari data kapal terbesar yaitu data KM Cantika Lestari 77B berdasarkan informasi dan pengamatan kapal mulai tambat pukul 16:10 WIT 9 Mei 2025 dan lepas tali pukul 21:18 WIT 12 Mei 2025. Maka untuk analisa *Berthing Time* Pelabuhan Slamet Riyadi adalah sebesar 77 Jam 30 Menit.

4.5 Analisa Waktu Pelayanan Bongkar Muat (*Berth Working Time*)

Waktu pelayanan bongkar muat (*Berth Working Time*) adalah waktu yang disediakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat diambil data bulan Mei 2025. Data pelayanan bongkar muat dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Data Waktu pelayanan bongkar muat

No.	Nama Kapal	WAKTU PELAYANAN BONGKAR MUAT		
		Waktu Bongkar (Jam)	Waktu Muat (Jam)	Total Waktu Bongkar Muat (Jam)
1	KM Cantika Lestari 8 F	0,78	0,83	1,61
2	KM Cantika Lestari 6 E	0,66	0,71	1,37
3	KM Cantika Lestari 5 E	0,80	0,83	1,63
4	KM Cantika Lestari 77 B	1,00	0,83	1,83
5	KM Cantika Lestari 9 F	0,75	0,91	1,66
6	KM Permata Obi	0,78	0,63	1,41
7	KM Venecian	0,88	0,83	1,71
8	KM Teratai Prima Satu	0,75	0,80	1,55
Rata-rata				1,60
Total Bongkar Muat				12,77

Rata-rata pelayanan bongkar muat (Berth Working Time) Pelabuhan Slamet Riyadi adalah 1,60 jam atau 96 menit .

4.6 Analisa waktu Efektif (Efektif Time)

Waktu Efektif (Efektif Time) adalah waktu yang digunakan kegiatan bongkar muat dinyatakan dalam satuan jam. Data diambil dari rata Berth Working Time yaitu 1,60 jam. Maka waktu Efektif Pelabuhan Slamet Riyadi 1,60 jam dengan penilaian Cukup.

4.7 Analisa Rasio Waktu Kerja Kapal Di Tambatan

Efektif Time = 1,60 jam

Berthing Time = 77,5 jam

$$\begin{aligned}
 ET/BT &= \frac{ET}{BT} \times 100\% \\
 &= \frac{1,60}{77,5} \times 100\% \\
 &= 2,06 \% < 70 = \text{Kurang}
 \end{aligned}$$

Baik

Maka hasil Analisa Ratio Waktu Kerja Kapal Di Tambatan adalah 2,06 dengan penilaian sama dengan kurang baik.

4.8 Analisa Kinerja Bongkar Muat Barang Analisa Ton/Gang/Hour

Analisa Ton/Gang/Hour (T/G/H) adalah jumlah barang yang dibongkar dalam satuan kerja.

Data T/G/H Pelabuhan Slamet Riyadi Pada Tahun 2024:

Jumlah barang yang dibongkar = 1.784 Ton

Jumlah barang yang muat = 10.350 Ton

Total Efektif Time = 12,77 jam

$$\begin{aligned}
 T/G/H &= \frac{\text{Jumlah barang yang di bongkar muat (Ton)}}{\text{Total Efektif Time (ET)} \times \text{Jumlah Gang Kerja}} \\
 &= \frac{12.134 \text{ Ton}}{153,24 \times 3} \\
 &= 26,39 \text{ T/G/H} > 20 = \text{Baik}
 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh jika dibandingkan dengan parameter berdasarkan Keputusan Ditjen Perhubungan Laut Nomor U.002/38/18/DJPL-11 maka dengan nilai 2,60 Ton/Gang/Hour kurang dari batas yang telah ditetapkan.

4.9 Lalulintas Pelabuhan

a. Arus Kunjungan Kapal

Arus kunjungan kapal Adalah jumlah kapal yang keluar masuk dan berlabuh pada Pelabuhan. Arus kunjungan kapal menurut jenis tamabatan dibedakan menjadi dua yaitu dermaga umum dan dermaga khusus. Dermaga umum melayani kapal penumpang. Kunjungan kapal di Pelabuhan Slamet Riyadi kota Ambon sejak tahun 2020 sampai dengan tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 4.15 dan Gambar 4.1.

Tabel 4.15 Arus kunjungan kapal 5 Tahun Terakhir

Tahun	Kapal Penumpang (Unit)	Pertumbuhan Tahunan (%)
2020	338	-
2021	411	21,60
2022	552	34,31
2023	835	51,27
2024	955	14,37



Gambar 4.1 Trafik arus kunjungan kapal tahun 2020-2025

Data operasional periode 2020–2024 menunjukkan peningkatan jumlah kunjungan kapal yang signifikan sebagai indikator kenaikan beban operasional dermaga. Jumlah kunjungan kapal meningkat dari 338 kapal pada tahun 2020 menjadi 411 kapal pada tahun 2021 (21,60%), kemudian bertambah menjadi 552 kapal pada tahun 2022 (34,31%). Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2023 dengan jumlah kunjungan mencapai 835 kapal atau meningkat sebesar 51,27%. Pada tahun 2024, jumlah kunjungan kapal meningkat menjadi 955 kapal dengan laju pertumbuhan yang lebih rendah, yaitu 14,37%. Meskipun terjadi peningkatan intensitas pelayanan, nilai Berth Occupancy Ratio (BOR) yang relatif rendah menunjukkan bahwa kapasitas dermaga masih memadai untuk menampung pertumbuhan lalu lintas kapal, namun optimalisasi pengelolaan waktu sandar tetap diperlukan agar kapasitas yang tersedia dapat dimanfaatkan secara efisien.

b. Arus Penumpang

Arus penumpang adalah jumlah penumpang yang melakukan kegiatan embarkasi maupun debarkasi di Pelabuhan Slamet Riyadi kota Ambon. Tabel 4.16 menunjukkan realisasi arus penumpang di Pelabuhan Ambon sejak tahun 2020 sampai dengan tahun 2024.

Tabel 4. 16 Arus penumpang 5 Tahun Terakhir

Tahun	Penumpang Turun	Penumpang Naik	Total	Pertumbuhan Tahunan (%)
2020	24.528	29.380	53.908	-
2021	23.828	27.254	51.082	-5,2
2022	22.578	33.033	55.611	8,9
2023	63.919	75.683	139.602	151
2024	121.756	125.141	246.897	76,9



Gambar 4. 2 Trafik arus penumpang tahun 2020-2025

Data operasional periode 2020–2024 menunjukkan dinamika arus penumpang yang meningkat signifikan sebagai indikator intensitas pelayanan pelabuhan. Jumlah penumpang tercatat sebesar 53.908 orang pada tahun 2020, kemudian menurun menjadi 51.082 orang pada tahun 2021 atau mengalami penurunan sebesar 5,2%, yang berkaitan dengan pembatasan mobilitas selama pandemi Covid-19. Pada tahun 2022 terjadi pemulihan dengan jumlah penumpang meningkat menjadi 55.611 orang (8,9%). Pertumbuhan sangat signifikan terjadi pada tahun 2023, ketika jumlah penumpang melonjak menjadi 139.602 orang atau meningkat sebesar 151%, dan kembali meningkat pada tahun 2024 menjadi 246.897 orang (76,9%). Peningkatan tajam arus penumpang pascapandemi ini mengindikasikan lonjakan beban pelayanan pelabuhan, yang menuntut peningkatan kapasitas fasilitas dan efisiensi sistem pelayanan penumpang guna menjaga kualitas layanan dan kelancaran operasional.

c. Arus Bongkar Muat Barang

Perkembangan arus bongkar muat barang menurut jenis perdagangan di Pelabuhan

slamet riyadi kota ambon dapat dilihat pada Tabel 4.17 dan Gambar 4.3.

Tabel 4. 17 Arus Bongkar Muat Barang 5 Tahun terakhir

Tahun	Bongkar (Ton)	Muat (Ton)	Total (Ton)	Pertumbuhan Tahunan (%)	
				Bongkar	Muat
2020	1.255	7.416	8.671	-	-
2021	2.880	10.824	13.704	129,48	45,95
2022	2.923	9.041	11.964	1,49	-16,47
2023	2.401	8.645	11.046	-17,86	-4,38
2024	1.784	10.350	12.134	19,72	-25,70



Gambar 4. 3 Trafik arus bongkar muat barang tahun 2020-2025

Data periode 2020–2024 menunjukkan fluktuasi arus bongkar muat yang mencerminkan dinamika aktivitas logistik pelabuhan. Peningkatan signifikan terjadi pada tahun 2021, dengan volume bongkar dan muat masing-masing naik 129,48% dan 45,95% pascapandemi, diikuti penyesuaian pada tahun 2022 dan penurunan aktivitas pada tahun 2023. Pada tahun 2024, volume muat kembali meningkat 19,72% sementara bongkar menurun 25,70%, mengindikasikan pergeseran aktivitas menuju pengiriman barang keluar daerah. Secara keseluruhan, pola ini menunjukkan sensitivitas arus bongkar muat terhadap kondisi ekonomi dan menjadi dasar penting dalam perencanaan kapasitas serta peningkatan efisiensi operasional pelabuhan.

4.10 Analisa Kinerja Berdasarkan

Pemanfaatan Fasilitas dan Sarana Penunjang

Tingkat Penggunaan Dermaga (Berth Occupancy Ratio/BOR)

Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) merupakan perbandingan antara waktu penggunaan dermaga dengan waktu yang tersedia (dermaga

siap operasi) dalam periode waktu tertentu yang dinyatakan dalam persentase. Nilai *BOR* yang dihitung berdasarkan jenis tambatannya, antara lain :

Diketahui data yang dipakai dalam 1 bulan pada bulan Mei 2025

Jumlah kedatangan kapal dalam 1 bulan : 63 kapal

Panjang Rata-rata panjang kapal (loa) : 57,45 m

Waktu tambat kapal Terlama di pelabuhan :

77,5 jam atau 3,23 Hari

Jumlah Tambatan : 3 Unit

Dua tambatan dapat digunakan untuk dua sisi (kiri dan kanan)

Satu tambatan hanya bisa digunakan satu sisi (Kanan)

Total sisi efektif : 5 sisi
Waktu Efektif : 31 Hari
Jam Operasional : 24 Jam /Hari
Panjang Tambatan : 3 × 50 m

Nilai *BOR* dermaga kapal penumpang

$$BOR = \frac{\Sigma (Loa + Jagaan) \times Waktu Tambat}{Waktu Efektif \times Panjang Tambatan} \times 100\%$$

dengan:

BOR : Berth Occupancy Ratio (%)

Waktu Tambat : Waktu sejak kapal tambat di

dermaga sampai lepas tali (hari)

Waktu Efektif : Total waktu operasi Pelabuhan

dalam satu periode (Hari)

Loa : Length overal kapal (meter)

Jagaan : Jarak aman antar kapal di tambatan 10 m untuk kapal kecil dan 20 m untuk kapal besar.

Panjang Tambatan : Panjang permukaan dermaga yang bisa digunakan untuk bersandar dalam satuan meter.

maka:

$$BOR = \frac{\Sigma (57,45 + 10) \times 3,23}{31 \times 150} \times 100\%$$

= 4,6 % < 70 % = Baik

jadi hasil dari perhitungan analisa Tingkat Penggunaan Dermaga (Berth Occupancy Ratio/*BOR*) untuk demaga kapal penumpang adalah 56,5%. maka jika dibandingkan dengan parameter berdasarkan Keputusan Ditjen Perhubungan Laut Nomor U.002/38/18/DJPL-11 maka hasil yang diperoleh 4,6% < 70 = Baik. Maka hasil dari pencapaian Kinerja Operasional Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi Kota Ambon ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.18 Hasil Pencapaian Kinerja Operasional Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi Kota Ambon

No.	Parameter	Satuan	Standar Kinerja	Nilai Kinerja	Pencapaian Kinerja
1	WT	Jam	< 1	0,193	Baik
2	AT	Jam	< 2	0,24	Baik
3	ET/BT	%	> 70	2,06	Kurang Baik
4	T/G/H	Ton	> 20	26,39	Baik
5	BOR	%	< 70	4,6	Baik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja pelayanan kapal di Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi Kota Ambon telah memenuhi standar pada aspek waktu tunggu dan pemanduan, namun efisiensi pemanfaatan waktu bersandar masih rendah sebagaimana tercermin dari rasio ET/BT yang berada di bawah kriteria. Nilai Berth Occupancy Ratio (*BOR*) sebesar 4,6% menunjukkan kapasitas dermaga masih longgar, sementara peningkatan arus penumpang mengindikasikan tingginya permintaan layanan, sehingga diperlukan pengamatan dengan periode yang lebih panjang untuk memperoleh evaluasi kinerja pelabuhan yang lebih representatif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Evaluasi kinerja operasional dermaga dan pelayanan di Pelabuhan Penumpang Slamet Riyadi Kota Ambon menunjukkan bahwa secara umum pelayanan kapal telah berjalan dengan baik, khususnya pada aspek waktu tunggu dan pemanduan yang telah memenuhi standar operasional. Namun, efektivitas pemanfaatan waktu bersandar masih rendah, yang mengindikasikan belum optimalnya pengelolaan aktivitas operasional selama kapal berada di dermaga. Meskipun produktivitas pelayanan dan arus penumpang menunjukkan kecenderungan meningkat, tingkat pemanfaatan dermaga yang rendah menandakan masih adanya potensi kapasitas yang belum dimanfaatkan secara maksimal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pengelola pelabuhan meningkatkan efisiensi operasional melalui penguatan koordinasi antartugas dan penataan kegiatan pelayanan selama kapal bersandar. Peningkatan kualitas fasilitas dan sistem pelayanan penumpang juga perlu dilakukan untuk mendukung kenyamanan dan kelancaran arus penumpang. Selain itu, optimalisasi pemanfaatan dermaga dapat ditempuh melalui pengembangan kerja sama dengan operator pelayaran serta evaluasi kinerja dan kapasitas fasilitas secara berkala. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan pengamatan dalam periode yang lebih panjang agar diperoleh gambaran kinerja pelabuhan yang lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara News. (n.d.). KKP kembangkan pelabuhan perikanan ramah lingkungan. <https://kepri.antaranews.com/amp/berita/99966/kkp-kembangkan-pelabuhan->
- Apriani, R., Azwansyah, H., Rakyat, P., Kuning, N., Pelabuhan, S., Kuning, N., & Pontianak, K. (2017). Evaluasi kinerja pelabuhan Rakyat Nipah Kuning. *Jurnal Teknik Sipil*, 1–13.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik transportasi laut 2020*. Jakarta: BPS.
- Baird, A. J. (1995). Privatisation of trust ports in the United Kingdom: Review and analysis of the first sales. *Transport Policy*, 2(2), 135–143. [https://doi.org/10.1016/0967-070X\(95\)93247-S](https://doi.org/10.1016/0967-070X(95)93247-S)
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. (2011). Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tentang Standar Perhitungan Kinerja Pelabuhan. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Ambon. (2025, 21 Mei). Penyampaian data operasional, data penumpang dan muatan, dan data fasilitas pelabuhan (5 tahun terakhir) di Pelabuhan Slamet Riyadi [Surat resmi Nomor: UM.006/91/KSOP.ABN-2025]. Ambon: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Koran Jakarta. (n.d.). Pelabuhan Tanjung Priok tetap layani ekspor impor. <https://koran-jakarta.com/pelabuhan-tanjung-priok-tetap-layani-ekspor-impor>
- Kramadibrata, S. (2002). *Perencanaan pelabuhan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Mandi, N. B. R. (2015). *Pelabuhan: Perancangan, perencanaan bangunan, konstruksi*.
- Mangkunegara, A. P. (2012). *Evaluasi kinerja SDM*. Bandung: Refika Aditama.
- Miro, F. (2005). *Perencanaan transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Munah, D. H. (2018). *Analysis on performance of Lembar seaport based on the criteria of port performance*. *Jurnal Teknik Sipil*, Universitas Mataram.
- Pemerintah Republik Indonesia. (1983). *Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1983 tentang Pelaksanaan Pengalihan Bentuk Badan Usaha Milik Negara di Bidang Perhubungan Laut*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1983 Nomor 20.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Potret Kota. (n.d.). Arus peti kemas Tanjung Perak melonjak 20%. <https://potretkota.com/news-1312-arus-peti-kemas-tanjung-perak-melonjak-20>
- PT Pelabuhan Indonesia (Persero). Cabang Ambon. (2025, 12 Maret). Acc dan aksi [Nota dinas Nomor: 92/UKIM.H5.1.FT/Q/2025]. Ambon: PT Pelabuhan Indonesia (Persero).
- Robbins, S. P. (2006). *Organizational behavior* (12th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Sedarmayanti. (2011). *Manajemen sumber daya manusia: Reformasi birokrasi dan manajemen pegawai negeri sipil*. Bandung: Refika Aditama.
- Stopford, M. (2009). *Maritime economics* (3rd ed.). London: Routledge.
- Sulfira, A. A. (2018). Analisis kinerja pelabuhan perikanan Lampulo dalam peningkatan kesejahteraan hidup dan pengurangan angka pengangguran. *Jurnal Ilmiah Manajemen Muhammadiyah Aceh*, 7(1), 13–26.
- Triatmodjo, B. (2010). *Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- UNCTAD. (2016). *Port performance indicators*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2012). *Review of maritime transport 2012*. Geneva: United Nations.
- Widodo, S. (2012). *Manajemen pelabuhan modern*. Jakarta: Rajawali Pers.
- perikanan-ramah-ling