

BAB I

PENDAHULUAN

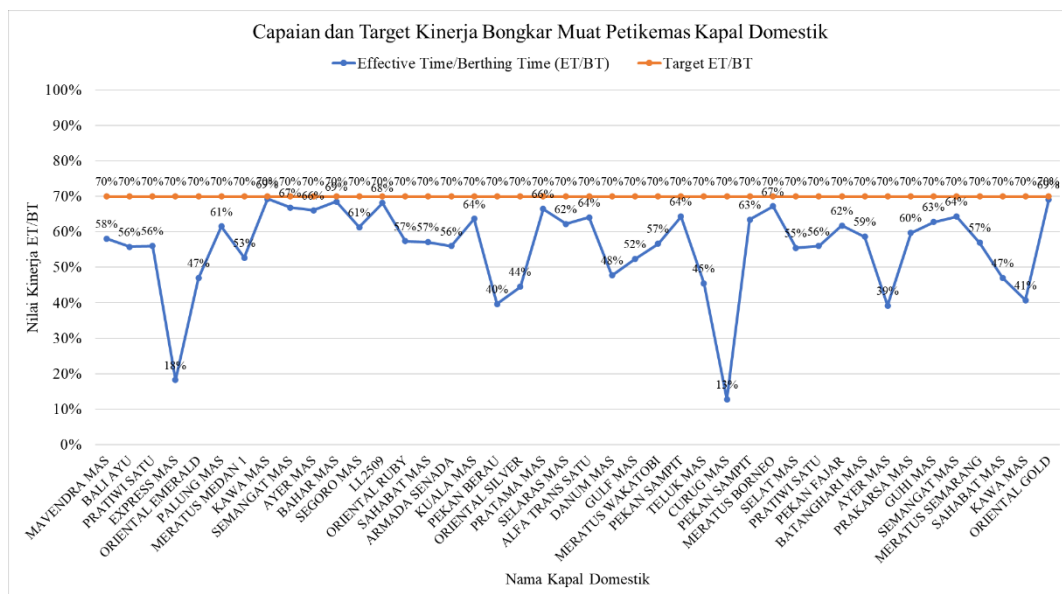
Bab satu berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pelabuhan memainkan peranan penting untuk mengatur pergerakan barang dalam aktivitas impor dan ekspornya karena 85% sistem perdagangan dunia dilakukan melalui laut, dengan sekitar 90% dari perdagangan di Indonesia dilakukan menggunakan jalur laut (Renaldi & Handayani, 2019). Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 61 tahun 2009 yaitu tentang kepelabuhanan, yang dimaksud dengan pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan usaha yang dipergunakan sebagai tempat aktivitas 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. Di area pelabuhan terdapat terminal yang berfungsi sebagai area sandar kapal dan berlabuh, tempat untuk penumpukan barang, tempat penumpang menunggu, area untuk naik turunnya penumpang, serta tempat kegiatan bongkar muat barang.

Salah satu perusahaan di bidang kepelabuhan internasional di Indonesia yaitu PT Terminal Teluk Lamong, yang merupakan anak perusahaan dari PT Pelabuhan Indoneisa (Pelindo) Terminal Petikemas. Perusahaan ini berperan sebagai gerbang utama bagi pelaku ekonomi di provinsi Jawa Timur dan Kawasan Timur Indonesia (KTI), yang mencakup Bali, Kepulauan Nusa Tenggara, Sulawesi, Kepulauan Maluku, dan paling timur di Papua. Pemerintah Indonesia memberikan informasi mengenai prosedur pelayanan petikemas dimana proses bongkar muat membutuhkan waktu paling lama ketika mengalami proses penumpukan yang dapat terjadi di terminal petikemas dan lapangan penumpukan. Hal ini menyebabkan masalah efisiensi dalam pemenuhan permintaan petikemas dari berbagai jalur

utama kegiatan bongkar muat petikemas. Efisiensi dari aktivitas bongkar muat petikemas perlu ditingkatkan untuk mendongkrak nilai kompetitif Indonesia dalam persaingan perdagangan global melalui jalur maritim (Fathurrahman & Hakim, 2020).



Gambar 1.1 Realisasi capaian kinerja dan target kinerja bongkar muat petikemas
(Sumber: data operasional PT Terminal Teluk Lamong)

Hasil capaian kinerja bongkar muat petikemas kapal domestik pada bulan Desember 2023. Total kapal yang melakukan kegiatan bongkar muat petikemas pada bulan Desember 2023 yaitu sebanyak 105 kapal. Gambar 1.1 menunjukkan capaian kinerja bongkar muat petikemas terdapat 42 kapal yang tidak mencapai target kinerja operasional bongkar muat petikemas pada bulan Desember 2023. Dapat dilihat bahwa dari ke-42 kapal tersebut hanya mencapai target kinerja operasional bongkar muat 13% sampai dengan 69% dari target yang telah ditentukan oleh pihak pelabuhan yaitu 70%.

Untuk pencapaian kinerja pelayanan operasional kinerja bongkar muat, masing-masing indikator (ET:BT) *Effective Time* dibanding *Berthing Time* ialah presentasi waktu efektif dibandingkan dengan waktu kapal bertambat/sandar. Nilai ET:BT sangat berpengaruh dalam proses pelayanan bongkar muat di tambatan, terutama pada saat kapal mulai mengikat tali tambat di dermaga, melakukan kegiatan bongkar muat sampai dengan kegiatan kapal melepaskan tali tambat dan

meninggalkan dermaga disebut dengan *Berthing Time* (BT). Waktu sandar atau *Berthing Time* (BT) adalah waktu pencapaian kinerja di pelabuhan yang terdiri dari BWT+NOT. *Berth Working Time* (BWT) adalah waktu bongkar muat selama kapal berada di dermaga yang terdiri dari *Effective Time* (ET) dan *Idle Time* (IT). *Not Operation Time* (NOT) adalah waktu berhenti yang terencana, waktu berhenti yang direncanakan selama kapal berada di pelabuhan (persiapan bongkar muat dan istirahat kapal). *Idle time* adalah waktu yang tidak efektif atau tidak produktif selama kapal berada di proses sandar.

Tabel 1.1 Durasi waktu bongkar muat petikemas
(Sumber: data operasional PT Terminal Teluk Lamong)

No	Nama Kapal	Waktu operasional (Jam : menit : detik)					
		BT	BWT	ET	IT	NOT	ET/BT
1	MAVENDRA MAS	26:17:00	25:24:00	15:15:36	3:13:48	7:47:36	58%
2	BALI AYU	7:28:00	5:23:00	4:09:48	0:34:12	2:44:00	56%
3	PRATIWI SATU	21:42:00	19:13:00	12:08:48	0:10:12	9:23:00	56%
4	EXPRESS MAS	25:31:00	9:37:00	4:38:48	0:57:00	19:55:12	18%
5	ORIENTAL EMERALD	20:03:00	17:52:00	9:25:00	0:49:12	9:48:48	47%
6	PALUNG MAS	24:04:00	21:21:00	14:48:00	1:07:48	8:08:12	61%
7	MERATUS MEDAN 1	4:48:00	3:00:00	2:31:48	0:00:00	2:16:12	53%
8	KAWA MAS	8:18:00	5:55:00	5:44:48	0:00:00	2:33:12	69%
9	SEMANGAT MAS	18:12:00	16:47:00	12:09:48	2:35:24	3:26:48	67%
10	AYER MAS	19:22:00	14:24:00	12:47:24	1:04:48	5:29:48	66%
11	BAHAR MAS	29:27:00	28:20:00	20:10:24	4:45:00	4:31:36	69%
12	SEGORO MAS	23:11:00	21:29:00	14:12:12	3:11:24	5:47:24	61%
13	LL2509	12:11:00	10:54:00	8:18:00	1:58:12	1:54:48	68%
14	ORIENTAL RUBY	16:10:00	14:15:00	9:16:12	2:54:36	3:59:12	57%
15	SAHABAT MAS	23:58:00	22:06:00	13:40:48	1:28:48	8:48:24	57%
16	ARMADA SENADA	22:42:00	19:53:00	12:42:12	2:42:00	7:17:48	56%
17	KUALA MAS	17:20:00	15:21:00	11:01:48	0:39:00	5:39:12	64%
18	PEKAN BERAU	13:05:00	10:35:00	5:11:00	0:22:12	7:31:48	40%
19	ORIENTAL SILVER	8:01:00	5:34:00	3:34:00	0:13:48	4:13:12	44%
20	PRATAMA MAS	30:12:00	28:53:00	20:04:24	2:07:48	7:59:48	66%
21	SELARAS MAS	33:04:00	28:59:00	20:34:24	5:35:24	6:54:12	62%
22	ALFA TRANS SATU	12:10:00	10:08:00	7:47:36	1:39:36	2:42:48	64%
23	DANUM MAS	12:45:00	8:47:00	6:05:00	1:36:00	5:04:00	48%
24	GULF MAS	7:29:00	5:31:00	3:55:00	1:12:00	2:22:00	52%
25	MERATUS WAKATOBI	5:32:00	3:47:00	3:08:00	0:27:00	1:57:00	57%
26	PEKAN SAMPIT	30:26:00	28:45:00	19:33:36	6:56:24	3:56:00	64%
27	TELUK MAS	15:35:00	14:48:00	7:05:24	2:02:24	6:27:12	45%
28	CURUG MAS	7:18:00	4:38:00	0:56:00	3:42:00	2:40:00	13%
29	PEKAN SAMPIT	21:35:00	19:23:00	13:41:36	1:09:00	6:44:24	63%
30	MERATUS BORNEO	11:46:00	9:23:00	7:54:12	1:06:00	2:45:48	67%

No	Nama Kapal	Waktu operasional (Jam : menit : detik)					
		BT	BWT	ET	IT	NOT	ET/BT
31	SELAT MAS	17:41:00	15:35:00	9:48:12	2:06:36	5:46:12	55%
32	PRATIWI SATU	11:48:00	10:23:00	6:36:12	1:57:36	3:14:12	56%
33	PEKAN FAJAR	9:34:00	6:33:00	5:54:36	0:25:48	3:13:36	62%
34	BATANGHARI MAS	10:22:00	7:29:00	6:04:24	1:24:36	2:53:00	59%
35	AYER MAS	20:40:00	18:27:00	8:06:00	2:21:00	10:13:00	39%
36	PRAKARSA MAS	24:56:00	21:38:00	14:53:00	2:48:00	7:15:00	60%
37	GUHI MAS	21:35:00	19:15:00	13:32:24	4:42:36	3:20:00	63%
38	SEMANGAT MAS	28:24:00	26:59:00	18:15:12	4:24:00	5:44:48	64%
39	MERATUS SEMARANG	21:31:00	18:38:00	12:15:12	3:45:00	5:30:48	57%
40	SAHABAT MAS	13:59:00	10:32:00	6:34:24	0:51:00	6:33:36	47%
41	KAWA MAS	9:18:00	7:52:00	3:47:12	2:45:36	2:45:12	41%
42	ORIENTAL GOLD	10:24:00	8:48:00	7:10:48	1:09:00	2:04:12	69%

Berdasarkan tabel 1.1 kapal MAVEDRA MAS lama waktu operasional kegiatan kapal sandar atau *Berthing Time* (BT) yaitu 26 jam 17 menit, *Berth Working Time* (BWT) yaitu 24 jam 24 menit, dengan waktu *Effective Time* (ET) 15 jam 15 menit 36 detik, *idle time* selama 3 jam 13 menit 48 detik. Dalam proses bongkar muatnya terdapat *Not Operasional Time* (NOT) atau waktu berhenti yang terencana, tidak dihitung efektivitasnya selama 7 jam 47 menit 36 detik. Kemudian perbedaan signifikan pada kapal CURUG MAS dengan lama waktu operasional kegiatan kapal sandar atau *Berthing Time* (BT) yaitu 7 jam 18 menit, *Berth Working Time* (BWT) yaitu 4 jam 38 menit, dengan waktu *Effective Time* (ET) 56 menit, *idle time* selama 3 jam 42 menit. Dalam proses bongkar muatnya terdapat *Not Operasional Time* (NOT) atau waktu berhenti yang terencana, tidak dihitung efektivitasnya selama 2 jam 40 menit.

Pemilihan kapal PALUNG MAS dalam penelitian berdasarkan lama kapal sandar, kapasitas kontainer, menggunakan dua *crane ship to shore* pada proses bongkar muatnya, dan sebelumnya memiliki riwayat tidak tercapainya kinerja target yang telah ditentukan oleh pihak pelabuhan yaitu 70%. Hasil temuan dilapangan secara langsung di lakukan di PT Terminal Teluk lamong didapatkan beberapa penyebab permasalahan yang di alami pada proses kegiatan bongkar muat petikemas. Hasil observasi yang di dapat yaitu terdapatnya *crane STS* yang cukup sering lama menunggu *truck trailer*, dan *truck trailer* cukup sering lama menunggu *crane STS* memindahkan kontainer ke sisi lain kapal, dan banyak kapal yang sandar

tidak sesuai waktu jadwalnya. Permasalahan yang terjadi tersebut menyebabkan timbul tidak tercapainya target bongkar muat petikemas, sehingga perlu dilakukannya evaluasi pada proses bongkar muat petikemas.

Identifikasi lebih lanjut kegiatan bongkar muat petikemas difokuskan pada kapal domestik di PT Terminal Teluk Lamong dengan menggunakan pendekatan metode *lean*. *Lean* bertujuan menghapus kegiatan yang tidak bermanfaat agar setiap langkah dalam proses menambah nilai dari sudut pandang perusahaan (Amrina *et al.*, 2019). Pemborosan diidentifikasi dalam *lean* dibagi menjadi tujuh jenis meliputi *overproduction*, *inventory*, *defect*, *unnecessary motion*, *transportation*, *inappropriate process*, dan *waiting* (Hines & Taylor, 2000). Dalam upaya meningkatkan efektivitas dan meminimasi *waste* guna mempersingkat waktu bongkar muat, perusahaan tentunya harus mengetahui aktivitas-aktivitas yang dapat mengurangi waktu atau aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non value added*). Kemudian menggunakan metode RCA (*Root Cause Analysis*) dengan *tools* 5 *why's* untuk membuat daftar pertanyaan dari penyebab suatu masalah. Tujuan yang diharapkan peneliti yaitu perusahaan dapat meningkatkan efisiensi proses bongkar muat di PT Terminal Teluk Lamong pada kegiatan bongkar muat petikemas sebagai upaya perusahaan untuk mengurangi *waste* yang teridentifikasi dan memenuhi permintaan yang belum terpenuhi termasuk permintaan khusus dari perusahaan pelayaran (Fathurrahman & Hakim, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian yang dilaksanakan memuat sebagai berikut.

1. Apa saja *waste* yang terjadi pada proses bongkar muat petikemas di pelabuhan PT Terminal Teluk Lamong.
2. Apa saja penyebab terjadinya *waste* pada proses bongkar muat petikemas.
3. Bagaimana rekomendasi untuk meminimalkan *waste* pada proses bongkar muat petikemas.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilaksanakan dari penelitian memuat sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi terjadinya *waste* pada proses bongkar muat petikemas di pelabuhan PT Terminal Teluk Lamong.
2. Mengidentifikasi apa saja penyebab terjadinya *waste* pada proses bongkar muat petikemas.
3. Memberikan rekomendasi untuk meminimalkan *waste* pada proses bongkar muat petikemas.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Manfaat dari penelitian ini memuat sebagai berikut.

1. Bagi penulis dapat memberikan tambahan wawasan mengenai penerapan *lean* di pada proses bongkar muat petikemas untuk meminimalkan *waste*.
2. Bagi perusahaan dapat menerima rekomendasi perbaikan untuk meminimalisir jumlah *waste* pada pada proses bongkar muat petikemas.
3. Bagi pembaca dapat memberikan informasi dan wawasan untuk mengidentifikasi dan mengurangi adanya *waste* pada pada proses bongkar muat petikemas, sehingga meningkatkan pengetahuan pembaca.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang digunakan dalam penelitian untuk menghindari cakupan dari perluasannya topik penelitian memuat sebagai berikut.

1. Aktivitas yang diteliti yaitu pada proses bongkar muat petikemas kapal domestik.
2. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yakni pada bulan Desember 2023.
3. Proses identifikasi hanya dilakukan pada satu kapal, dimulai dari kegiatan kapal sandar sampai dengan kapal berlayar kembali.

4. Kriteria kegiatan pengamatan dengan jumlah 150 kontainer untuk bongkar dan 150 kontainer untuk muat, menggunakan dua *crane ship to shore* dengan satu kapal domestik.
5. Penelitian ini hanya sampai pada rekomendasi perbaikan *waste* pada proses bongkar muat petikemas.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian yang digunakan dalam penelitian memuat sebagai berikut.

1. Proses bongkar muat petikemas kapal domestik tidak mengalami perubahan baik aliran proses dan aliran informasi pada saat penelitian sedang berlangsung.
2. Tidak terdapat perubahan kebijakan perusahaan selama proses penelitian berlangsung.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian yang di usung miliki beberapa sub bab kepenulisan yang dijabarkan secara sistematis. Berikut merupakan sistematika penulisan dari penelitian.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisikan penjelasan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisikan teori-teori yang menjadi landasan dasar penelitian dan menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian sebagai penunjang dasar dalam pengolahan data dan analisa dari penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga metode penelitian berisikan rentang waktu dan tempat peneliitian, jenis penelitian, jenis data, instrumen penelitian, dan tahapan penelitian yang terdiri dari tahap pendahuluan, identifikasi permasalahan, tahap pengambilan data, tahap pengolahan data, dan tahap kesimpulan dan saran penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan berisikan penjelasan data-data yang digunakan selama penelitian, pengolahan data, dan analisa dari hasil penelitian yang dilakukan terkait proses bongkar muat petikemas dengan *value stream mapping* dan mengklasifikasikan jenis aktivitas bongkar muat petikemas, menentukan *waste*, mengidentifikasi akar penyebab *waste* dari sebuah masalah dengan menggunakan 5 *why's*. Dari hasil pengolahan data, *output* yang diharapkan berupa rekomendasi perbaikan untuk meminimasi *waste* pada proses bongkar muat petikemas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran dimana kesimpulan didapatkan hasil pengolahan dan analisis data dengan menjawab dari tujuan dan rumusan masalah, kemudian saran memberikan masukan terkait penelitian yang di usung dan memberikan perkembangan yang diharapkan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN