

# OPTIMALISASI KINERJA FORKLIFT PT. SALAM PACIFIK INDONESIA LINES PADA PELABUHAN MURHUM BAUBAU

Hilda Sulaiman Nur<sup>1</sup> dan Assis Soleh<sup>2</sup>  
(Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unidayan Baubau)<sup>1</sup>  
(Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Unidayan)<sup>2</sup>  
Email : [sulaimanhilda@gmail.com](mailto:sulaimanhilda@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Pelabuhan Murhum menjadi salah satu pilihan yang di gunakan banyak orang dalam menggunakan jasa transportasi arus peti kemas. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kinerja alat forklift terhadap container dan untuk mengetahui kapasitas angkut forklift. Penelitian ini dilakukan dengan survey langsung pada lokasi peti kemas dan mengumpulkan data. Arus peti kemas pada bulan desember tahun 2016 berjumlah 8.995 container (Bruto). Untuk 2 forklift yaitu, forklift A 32 Ton dan forklift B 28 Ton. Jarak angkut waktu rata-rata forklift 995 Meter, serta waktu tempuh untuk rata-rata 95 Menit. Dengan luas lapangan penumpukan 980 m<sup>2</sup>.

**Kata Kunci** : Alat Forklift, Peti Kemas, Pelabuhan.

---

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pelabuhan Murhum Baubau merupakan pelabuhan alam (*natural and protect harbour*) yang menjurus kedalam teluk sehingga terlindungi gelombang atau arus laut. Transportasi berperan penting dalam bidang ekonomi, politik, sosial, budaya, pertahanan, dan keamanan. Karena dengan adanya transportasi, hubungan antar wilayah semakin lancar dan penghematan waktu serta biaya yang sangat bermanfaat bagi masyarakat. Pelayanan jasa transportasi yang baik akan meningkatkan jasa transportasi, karena orang menjadi lebih mudah dalam bertransaksi, sehingga kebutuhan masyarakat dapat dipenuhi.

Pelabuhan Murhum pada saat ini menjadi pilihan banyak orang dalam menggunakan jasa transportasi, karena

selain mengangkut dalam jumlah yang besar juga menempuh jarak yang jauh. Arus *container* yang melalui Pelabuhan Murhum semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan forklift pada peti kemas (*container*) dari tahun ke tahun.

Kondisi arus peti kemas tidak terlepas dari peningkatan pelayanan di Terminal Peti Kemas Pelabuhan Murhum Baubau melalui penyediaan sarana dan prasarana penunjang. Dengan pertumbuhan arus peti kemas yang cukup tinggi tersebut, kondisi sarana, prasarana, dan sistem operasi yang ada perlu dikaji kembali apakah pengoperasiannya sudah optimal atau masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, atau justru sudah saatnya perlu dilakukan penambahan prasarana dan sarana untuk mengantisipasi permintaan angkutan di masa yang akan datang.

## 2. Rumusan Masalah

Terminal peti kemas pelabuhan murhum baubau telah mengalami perkembangan / pertumbuhan jumlah peti kemas oleh sebab itu pengguna alat berat forklip sangat membantu dalam kelancaran arus pengangkutan peti kemas ke tempat penumpukan di pelabuhan murhum baubau. Atas dasar kinerja Forklift tersebut maka kami ingin mengetahui :

- a. Bagaimana kinerja alat Forklift pada Plabuhan Murhum Baubau ?
- b. Bagaimana kapasitas angkutan Forklift pada container ?
- c. Bagaimana optimalisasi pada kinerja alat forklift ?

## 3. Tujuan Penelitian

Penelitian tentang optimalisasi kinerja Forklift PT.Salam Pacifik Indonesia Lines pada Pelabuhan Murhum Baubau yang dimaksud yaitu :

- a. untuk mengetahui pengaruh kinerja alat Forklift pada Pelabuhan Murhum Baubau.
- b. Untuk mengetahui kapasitas angkut Forklift terhadap container.
- c. Untuk mengoptimisasi kinerja forklift.

## B. KAJIAN PUSTAKA

### 1. Pengertian Pelabuhan

Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 69 Tahun 2001 tentang kepelabuhanan, yang dimaksud dengan pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat

kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi (Suyono R.P. 2003). Secara esensial geografi, pelabuhan memperlihatkan peristiwa melintasnya muatan antar tata ruang daratan dan perairan (kelautan), dimana perdagangan di laksanakan secara reguler.

### 2. Dasar-Dasar Kebutuhan Pelabuhan

#### a. Dermaga

Dermaga adalah prasarana dimana kapal-kapal bersandar untuk memuat dan menurunkan barang atau mengangkut dan menurunkan penumpang. Secara garis besar bentuk dasar dermaga adalah sebagai berikut :

- 1). Sejajar dengan garis pantai (*Marginal Wharf*).
- 2). Bentuk Pier.
- 3). Bentuk menyerupai garis (*Finger Type Wharf*).  
(Kramadibrata Soedjono, 2002).

#### b. Lapangan Penumpukan

Untuk menentukan dimensi dari fasilitas penumpukan harus di pertimbangkan beberapa factor yaitu :

- 1). Volume dan jenis cargo yang akan di simpan dalam gudang atau yang akan ditampung/ditumpukkan di lapangan penumpukan.
- 2). Penanganan muatan atau handling.

3). Fungsi dari fasilitas penumpukan, apabila fasilitas tersebut digunakan untuk ekspor dan impor maupun untuk jenis barang khusus.

Kapasitas penumpukan dapat di formulasikan dengan rumus *shedtroughput* ( 1 ) sebagai berikut :

$$T_s = F \times G \times ND \quad (\text{tahun}) \quad \dots\dots\dots(1)$$

(H.A. Abbas Salim, 1994)

Dimana :

$T_s = \textit{Shed Troughput}$  (t/m /tahun)

F = Rata-rata penimbunan ( t / m )

G = Prosentase pemakaian

N = Jumlah minggu setahun

Untuk menghitung luas lapangan penumpukan (*open storage*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus ( 2 ) yaitu :

$$\text{Luas } \textit{open storage} = \frac{CF}{T_s} \quad \dots\dots\dots(2)$$

(H.A. Abbas Salim, 1994)

Dimana :

$C_f = \textit{Cargo flow}$  (jumlah barang yang masuk lapangan dalam periode tertentu) (ton / m ).

$T_s = \textit{Shed Troughput}$  (luas lapangan efektif) (m / tahun).

c. Terminal Peti Kemas

Terminal peti kemas merupakan suatu area terbatas dalam suatu wilayah pelabuhan yang di operasikan untuk melayani proses pengangkutan barang yang telah dikemas dalam peti kemas. Pengiriman barang dengan menggunakan peti kemas telah banyak dilakukan dan

volumenya terus meningkat dari tahun ke tahun. Pengangkutan dengan menggunakan peti kemas memungkinkan macam-macam barang digabung menjadi satu dalam peti kemas sehingga aktivitas bongkar muat dapat di mekanisasikan.

Untuk beroperasinya, terminal peti kemas memerlukan izin operasi Direktur Jendral Perhubungan Laut dan tarifnya ditentukan oleh Menteri perhubungan. Untuk dapat beroperasi, terminal tersebut memerlukan syarat-syarat fasilitas yang harus dimiliki yaitu :

- 1) Dermaga peti kemas yaitu jembatan yang digunakan untuk sandar peti peti kemas.
- 2) *Marshalling Yard* adalah suatu area pada terminal peti kemas yang digunakan untuk menampung kegiatan handling peti kemas.
- 3) *Container Yard* adalah area yang dipakai untuk menyerahkan dan menerima container ( *Receiving /Delivery* ), untuk menumpuk alat - alat bongkar muat peti kemas yang sedang standby.
- 4) Gudang Konsolidasi atau CFS ( *Container Freight Station* ), yaitu tempat untuk menyimpan atau menimbun barang baik impor dan ekspor.
- 5) *Maintenance Repair Shop* yaitu tempat didalam terminal peti kemas yang di gunakan untuk perawatan, pemeliharaan dan perbaikan peralatan bongkar muat container.
- 6) *Control Crane* yaitu tempat di dalam lokasi terminal peti kemas yang digunakan untuk memantau segala gerakan peti kemas, saat masuk sampai keluar.

- 7) Depo Peti kemas yaitu tempat untuk menampung peti kemas kosong.
- 8) *Trailer* adalah truck yang di lengkapi *chassis* yang di siapkan untuk mengangkut beban peti kemas, dan alat lainnya seperti : Forklift, *Top Loader*, *Transtainer* dan lain-lain.

d. *Container Crane* (CC)

*Container Crane* adalah suatu alat produksi yang terlibat dalam proses penanganan bongkar muat peti kemas di pelabuhan. Fungsi alat ini adalah untuk memindahkan peti kemas dari kapal ke pelabuhan. Terdapat bagian-bagian utama pada *Container Crane*, yang setiap bagiannya mempunyai mekanisme tersendiri. Diantara bagian-bagian utamanya yaitu *Boom*, *Spreader*. *Crane* juga merupakan mesin alat berat yang memiliki bentuk dan kemampuan angkat yang besar dan mampu berputar 360 derajat dan jangkauan hingga puluhan meter, crane biasanya di gunakan dalam pekerjaan proyek, pelabuhan, perbengkelan, industri dll.

Peti kemas yang diangkat, dipindah adalah peti kemas ISO yang berukuran panjang 20, 40 dan 45 kaki yang dari truk *chassis* bergerak dibawah kran, kemudian diangkat ke atas dan kemudian ke kapal dan sebaliknya. Kran bergerak di atas rel, sehingga posisi kran hanya bisa bergerak menelusuri dermaga. Saat beroperasi membongkar peti kemas, setelah mengambil peti kemas dari tumpukannya di kapal dan mengangkatnya pada ketinggian yang cukup, selanjutnya mesin *crane* di Pelabuhan Murhum membawanya sepanjang portal ke belakang ke arah lantai dermaga. Kecepatan kerja

bongkar muat peti kemas dengan cara tersebut, dinamakan *hook cycle* berjalan cukup cepat yaitu kurang 20 lebih 2 sampai 3 menit per *box* dengan demikian produktivitas *hook cycle* berkisar sampai 25 *box* tiap jam dengan kondisi operator yang siap.

## C. METODE PENELITIAN

### 1. Jenis penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi eksisting kinerja dermaga peti kemas di pelabuhan Murhum Baubau. Data yang di kumpulkan, yaitu data kuantitatif berupa identifikasi kondisi eksisting kinerja dermaga dan fasilitas forklift terhadap peti kemas serta kinerja lapangan penumpukan peti kemas di pelabuhan Baubau, dengan melihat kualitas dan kuantitas peralatan pelayanan dermaga peti kemas.

Mengingat semakin meningkatnya volume angkut forklift terhadap peti kemas setiap tahunnya akan berdampak pada meningkatnya tingkat penggunaan dermaga, tingkat penggunaan lapangan penumpukan dan utilisasi peralatan untuk tahun kedepan. Evaluasi terhadap kinerja dermaga peti kemas di Pelabuhan Baubau merupakan komponen pokok dalam pelayanan, pengaturan atau transit peti kemas.

### 2. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di Pelabuhan Baubau selama dua bulan, yang di mulai dari bulan Januari-Februari 2017

pada jam kerja pelabuhan Baubau, seperti

Tabel 1. Di bawah ini :

**Tabel 1.** Jadwal Penelitian

No	KEGIATAN	2017							
		Januari				Februari			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Persiapan								
2	Surve Lokasi								
3	Pengumpulan Data								
4	Analisis data								

Adapun lokasi penelitian adalah *fasilitas infrastruktur* dan *suprastruktur pelabuhan di daratan* yang eksisting di pelabuhan Baubau, yaitu kinerja pelayanan *fasilitas* yang mencakup *sistem pelayanan* dan *waktu pelayanan* bongkar muat peti kemas pada area kerja dermaga peti kemas di pelabuhan Baubau.

### 3. Data dan Sampel

Pengambilan data primer dalam penelitian ini adalah seluruh kapal peti kemas yang masuk di terminal peti kemas Baubau berdasarkan jadwal masing-masing *container* selama jangka waktu pelaksanaan penelitian.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah waktu pelayanan (*service time*) dan tingkat pelayanan (*level of service*) pada saat peti kemas melakukan proses angkut terhadap container dan penumpukan. Sampel adalah sebagian dari data yang memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Sampel yang baik adalah sampel yang representatif, artinya jumlah sampel yang ditentukan harus dapat mewakili populasi yang ada.

### 4. Teknik Pengumpulan Data

#### a. Pengumpulan Data Primer

Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data primer, yaitu melakukan survey (*observasi*) langsung ke Pelabuhan Murhum Baubau, untuk melihat langsung sejauh mana kinerja fasilitas lapangan penumpukan dan sarana penunjang dimanfaatkan secara intensif dan lamanya waktu pada daerah lingkungan kerja lapangan penumpukan peti kemas, dengan mengambil data serta mendokumentasikan aktifitas di lokasi penelitian menggunakan *digital camera*.

Adapun pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini, antara lain adalah :

- 1). Waktu pelayanan (*service time*), Dilakukan pada saat bongkar muat peti kemas sampai proses penumpukan dengan mengamati aktifitas penggunaan fasilitas dan sarana penunjang lapangan penumpukan peti kemas.
- 2). Studi pustaka yaitu metode kepustakaan dengan mengumpulkan dan mempelajari buku dan sumber-sumber lain yang ada kaitannya dengan penyusunan skripsi ini.

#### b. Pengumpulan Data Sekunder

Survei data sekunder dilakukan dengan cara mengunjungi instansi terkait, antara lain Kantor PT. SALAM PASIFIK

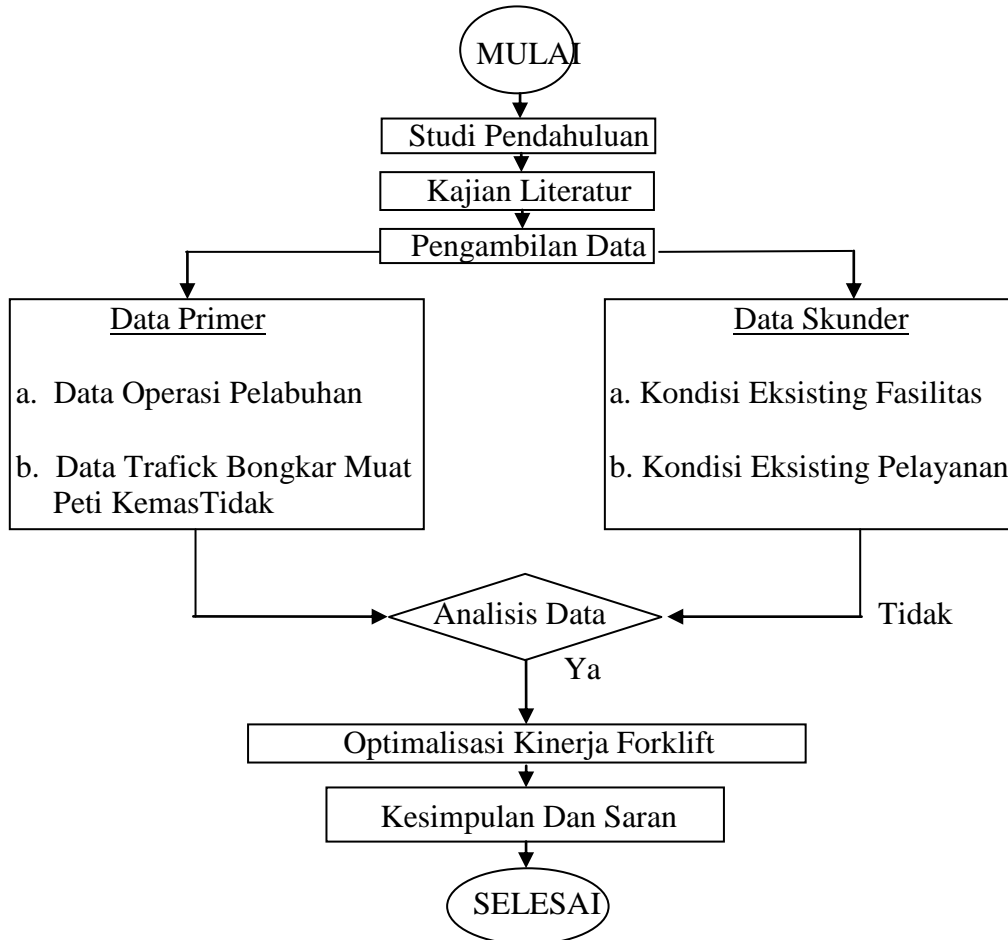
INDONESIA LINES dan mengumpulkan data berupa :

- 1). Spesifikasi Terminal Peti Kemas Seperti luas Terminal dan Jumlah

*fasilitas* Pelabuhan yang beroperasi.

- 2). Data luas lokasi penelitian.
- 3). Data panjang dermaga yang ada saat ini 2016.
- 4). Data fasilitas pelabuhan.

5. Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

**D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. Hasil Kinerja Alat Forklift Di Bulan Desember Tahun 2016

Kondisi arus peti kemas di plabuhan baubau berdasarkan kinerja peralatan

angkut muat Forklift terhadap peti kemas di plabuhan Baubau seperti lapangan penumpukan PT. Salam Pasifik Indonesia Lines. Memiliki luas sebesar 9.700 M<sup>2</sup> dan luas lapangan penumpukan di plabuhan Baubau memiliki daya tampung sebesar 750 Teus pertahun. Kinerja lapangan

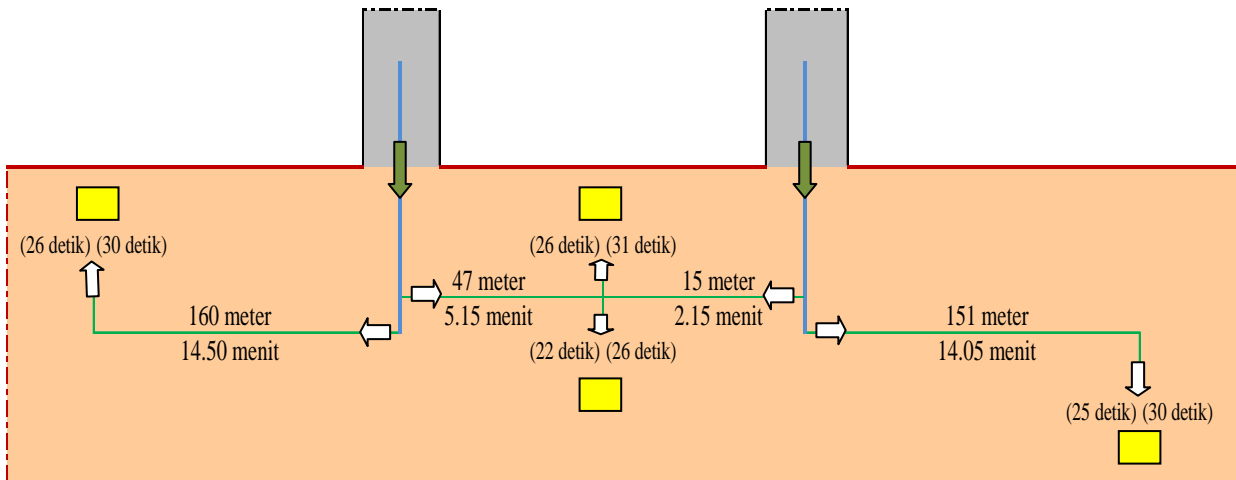
penumpukan peti kemas di pelabuhan Baubau pada tahun 2016.

Pada kegiatan peti kemas, alat forklift yang berfungsi, baik forklift 32 ton maupun forklift 28 ton keduanya menggunakan standar kerja 8 jam/hari dan lebih dari 8 jam/hari maka di hitung lembur. Lamanya waktu lembur tergantung dari aturan yang di tetapkan oleh PT. Salam Pacifik Indonesia Lines (SPIL).

## 2. Hasil Kinerja Forklift Untuk 1 Kali Siklus Putar

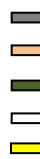
Ada beberapa jenis serta kapasitas alat Forklift yang beroperasi di PT. Salam Pacifik Indonesia Lines pada pelabuhan Baubau yaitu :

- Forklift Spl 32 Ton type kalmar
- Forklift Spl 28 Ton type kalmar



### keterangan :

Trestle/Pelabuhan Baubau  
 Luas Lokasi Penumpukan PT. SPIL  
 Pengangkutan container dari dermaga ke penumpukan  
 Pengangkutan container ke penumpukan dengan alat Forklift  
 Container/peti kemas



Jarak ( Meter )	Waktu tempuh ( Menit )	Pengangkutan Container/Detik	
		Naik	Turun
160	14.50	26	30
47	5.15	26	31
15	2.15	22	26
151	14.05	25	30

**Gambar 2.** Lalulintas Alat Forklift Dalam Mengangkut Container Ke Penumpukan

**Tabel 2.** Jumlah Keseluruhan Kinerja Forklift

No	Tanggal Dan Bulan	Forklift A	Forklift B	Jarak (Meter)	Waktu Tempuh (Menit)	Pengangkutan Container		Jumlah X (Menit)
						Naik	Turun	
						(Detik)		
1	1 Desember	7	9	1094	2.15	371	440	99.35
2	2 Desember	8	7	865	86.75	341	407	93.32
3	3 Desember	7	7	900	104.75	317	380	115.53
4	4 Desember	2	5	332	35.85	176	208	42.25
5	5 Desember	8	6	1059	104.75	317	380	115.85
6	6 Desember	8	11	1392	143.15	438	520	156.77
7	7 Desember	10	11	1421	147.5	481	576	172.80
8	8 Desember	11	7	1154	117.4	405	485	148.33
9	9 Desember	7	4	1088	102.9	263	310	109.52
10	10 Desember	8	10	1360	133.95	405	485	148.09
11	11 Desember	3	5	277	31.65	198	234	39.95
12	12 Desember	8	7	946	87.35	341	407	99.82
13	13 Desember	10	8	1045	110.1	438	520	126.02
14	14 Desember	9	7	1075	108.05	363	433	120.81
15	15 Desember	10	9	1045	110.1	438	520	115.61
16	16 Desember	8	8	1256	114.25	363	433	136.87
17	17 Desember	7	10	712	79	393	466	93.32
18	18 Desember	4	4	486	49.95	192	229	56.97

19	19 Desember	7	5	668	68.5	269	324	79.55
20	20 Desember	7	8	1181	110.85	349	414	123.57
21	21 Desember	11	10	1223	121.15	481	576	138.77
22	22 Desember	8	7	879	79.9	320	381	93.09
23	23 Desember	9	10	1016	107.3	430	514	123.03
24	24 Desember	12	9	1604	145.1	460	548	164.88
25	25 Desember	4	3	456	40.2	175	208	29.07
26	26 Desember	10	8	1426	129.25	405	485	148.88
27	27 Desember	9	7	814	87.4	360	432	100.60
28	28 Desember	8	7	1349	133.65	349	414	148.34
29	29 Desember	9	5	764	80.6	328	388	92.53
30	30 Desember	7	5	646	69.35	277	329	79.45
31	31 Desember	10	8	1323	133.4	417	494	148.58
<b>Jumlah</b>		<b>254</b>	<b>227</b>	<b>26606</b>	<b>2976.25</b>	<b>10860</b>	<b>12940</b>	<b>3461.51</b>
<b>Waktu Rata-Rata</b>		<b>8</b>	<b>7.3</b>	<b>995</b>	<b>95</b>	<b>350</b>	<b>417</b>	<b>111</b>

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 3. Jumlah Keseluruhan Alat Forklift

No	Tanggal Dan Bulan	Jarak lokasi Penumpukan (Meter)		Waktu Tempuh (Menit)		Pengangkutan Container Naik (Detik)		Pengangkutan Container Turun (Detik)	
		Forklift A	Forklift B	Forklift A	Forklift B	Forklift A	Forklift B	Forklift A	Forklift B
1	1 Desember	670	424	65.7	52.05	172	199	202	238
2	2 Desember	560	305	55.35	31.4	180	161	216	191
3	3 Desember	338	562	49.3	55.45	161	156	192	162
4	4 Desember	66	266	7.55	28.3	50	126	59	149
5	5 Desember	718	341	76.45	28.3	179	138	214	166
6	6 Desember	831	561	81.95	61.2	189	249	223	297
7	7 Desember	867	554	76.1	71.4	232	249	273	303
8	8 Desember	747	325	82.75	34.65	251	154	275	301
9	9 Desember	812	276	84.7	18.2	172	91	202	108
10	10 Desember	638	722	62.3	71.65	160	225	216	269
11	11 Desember	135	142	14.65	17	70	128	82	152
12	12 Desember	675	271	57.85	29.5	181	161	192	191
13	13 Desember	526	519	55.7	54.4	238	200	284	236
14	14 Desember	702	335	73.15	36	180	162	268	191
15	15 Desember	463	589	46.3	57.65	143	185	167	221
16	16 Desember	739	499	72.05	51.55	187	176	223	210
17	17 Desember	390	322	41.95	37.05	172	221	202	264
18	18 Desember	281	205	27.9	22.05	98	94	118	111
19	19 Desember	365	303	38.4	30.1	159	110	190	134
20	20 Desember	524	657	50.6	60.25	161	188	189	225
21	21 Desember	607	616	57.15	64	260	221	312	264
22	22 Desember	464	415	48.1	31.8	180	140	216	189
23	23 Desember	467	549	49.45	57.85	204	226	244	270
24	24 Desember	1063	541	89.9	55.2	272	188	323	225
25	25 Desember	276	180	28	12.2	103	72	121	87
26	26 Desember	1119	307	94.5	34.75	222	183	268	243
27	27 Desember	476	338	50.8	36.6	204	156	244	188
28	28 Desember	757	592	75.3	58.35	182	167	165	199
29	29 Desember	495	269	51.5	29.1	217	111	230	130
30	30 Desember	413	233	44	25.35	158	119	190	139
31	31 Desember	787	536	78.8	54.6	232	185	215	245
<b>Jumlah</b>		<b>17971</b>	<b>12754</b>	<b>1788.2</b>	<b>1307.95</b>	<b>5569</b>	<b>5141.00</b>	<b>6515</b>	<b>6298</b>
<b>Waktu Rata-rata</b>		<b>991.1290323</b>		<b>99.87580645</b>		<b>345.483871</b>		<b>413.3225806</b>	

Sumber : Hasil Perhitungan

Cara kinerja Forklift dari tanggal 1-31 Desember 2016 sebagai Berikut :

1 Desember 2016

$$8995 \text{ Container / Bulan } ( 31 \text{ Hari } )$$

$$= \frac{8995}{31} = 290.1613 \approx 290 \text{ Container/Hari}$$

Standar jam kerja PT. SPIL 8 jam = 480 Menit

Waktu rata-rata yang dibutuhkan 1 Forklift = 8.28 Menit

$$= \frac{480}{8.28} = 58.0 \approx 58 \text{ Container/Hari} < 290 \text{ Container/Hari} \rightarrow \text{(Tidak Memenuhi)}$$

$$\text{Optimalisasi Forklift} = \frac{290}{58} = 5.0028 \approx 5.0 \text{ Forklift}$$

$$= 58 \times 5.0$$

$$= 290 \text{ Container/Hari} > 290 \text{ Container/Hari} \rightarrow \text{(Memenuhi)}$$



31 Desember 2016

8995 Container / Bulan ( 31 Hari )

$$= \frac{8995}{31} = 290.1612903 \approx 290 \text{ Container/Hari}$$

Standar jam kerja PT. SPIL 8 jam = 480 Menit

Waktu rata-rata yang dibutuhkan 1 Forklift = 8.25 Menit

$$= \frac{480}{8.25} = 58.1 \approx 59 \text{ Container/Hari} < 290 \text{ Container/Hari} \rightarrow \text{(Tidak Memenuhi)}$$

$$\text{Optimalisasi Forklift} = \frac{290}{59} = 4.918 \approx 5.0 \text{ Forklift}$$

$$= 59 \times 5.0$$

$$= 295 \text{ Container/Hari} > 290 \text{ Container/Hari} \rightarrow \text{(Memenuhi)}$$

**Tabel 4.** Optimalisasi Kinerja Forklift Di Bulan Desember 2016.

No	Tanggal	Teus (Buah)	Waktu Rata-Rata (Menit)	Tidak Memenuhi		Memenuhi	
	Bulan			Teus (Buah) / Forklift		Teus (Buah) / Forklift	
1	1 Desember	290	8.28	58	1 Forklif	290	5 Forklif
2	2 Desember	290	6.62	73	1 Forklif	292	4 Forklift
3	3 Desember	290	9.50	51	1 Forklif	306	6 Forklift
4	4 Desember	290	6.04	80	1 Forklif	320	4 Forklift
5	5 Desember	290	8.28	59	1 Forklif	295	5 Forklift
6	6 Desember	290	8.25	59	1 Forklif	295	5 Forklift
7	7 Desember	290	8.23	59	1 Forklif	295	5 Forklift
8	8 Desember	290	8.24	59	1 Forklif	295	5 Forklift
9	9 Desember	290	9.96	49	1 Forklif	294	6 Forklif
10	10 Desember	290	8.23	59	1 Forklif	295	5 Forklift
11	11 Desember	290	4.99	97	1 Forklif	291	3 Forklift
12	12 Desember	290	6.65	73	1 Forklif	292	4 Forklift
13	13 Desember	290	6.63	73	1 Forklif	292	4 Forklift
14	14 Desember	290	7.55	64	1 Forklif	320	5 Forklift
15	15 Desember	290	8.26	59	1 Forklif	295	5 Forklift
16	16 Desember	290	13.32	37	1 Forklif	296	8 Forklift
17	17 Desember	290	8.10	60	1 Forklif	300	5 Forklift
18	18 Desember	290	7.12	68	1 Forklif	340	5 Forklift
19	19 Desember	290	6.63	73	1 Forklif	292	4 Forklift
20	20 Desember	290	8.24	59	1 Forklif	295	5 Forklift
21	21 Desember	290	6.61	73	1 Forklif	292	4 Forklift
22	22 Desember	290	6.65	73	1 Forklif	292	4 Forklift
23	23 Desember	290	6.48	75	1 Forklif	300	4 Forklift
24	24 Desember	290	8.24	59	1 Forklif	295	5 Forklift
25	25 Desember	290	6.65	73	1 Forklif	292	4 Forklift
26	26 Desember	290	8.27	59	1 Forklif	295	5 Forklift
27	27 Desember	290	6.29	77	1 Forklif	308	4 Forklift
28	28 Desember	290	9.89	49	1 Forklif	294	6 Forklift
29	29 Desember	290	6.61	73	1 Forklif	292	4 Forklift
30	30 Desember	290	6.62	73	1 Forklif	292	4 Forklift
31	31 Desember	290	8.25	59	1 Forklif	295	5 Forklift
<b>JUMLAH</b>		<b>8990</b>	<b>239.68</b>	<b>2012</b>		<b>9237</b>	

*Sumber : Hasil Perhitungan*

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil-hasil analisis yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Jumlah arus peti kemas di tahun 2016 sebanyak 49 kunjungan dengan volume untuk bongkar 122,777 Ton. Untuk muat 86,451 Ton. Untuk bongkar dan muat di gunakan 2 alat Forklift yaitu Forklift Spl 32 Ton dan Forklift Spl 28 Ton. Kinerja ke 2 alat forklift terhadap *container* pada PT. Salam Pacifik Indonesia Lines kurang memenuhi dalam waktu kerja 8 jam/hari.
- b. Dengan meningkatnya arus kunjungan kapal\ maka volume arus peti kemas juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Kapasitas alat angkut Forklift untuk *container* dengan kapasitas angkut untuk Forklift Spl 32 Ton. Kapasitas angkut forklift untuk forklift terhadap *container* ukuran 40 feet beban angkut 27,396 Ton. dan 20 feet beban angkut 22,1 Ton.
- c. Setelah di lakukan Optimalisasi Kinerja Forklift, untuk memenuhi volume arus peti kemas di bulan desember sebesar 9237 container,
- d. Adalah dengan mengusahakan maksimal 8 forklift/hari.
- e. terhadap peningkatan arus peti kemas setiap tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

Abbas Salim, H. A. (1994). *Manajemen Pelayaran Niaga Dan Pelabuhan*, Penerbit Pustaka Jaya, Jakarta

Jembris Sagisolo. (2014). *Analisis Tingkat Pelayanan Daemaga Pelabuhan Sorong*.

Kramadibrata oedjono,(2002). *Perencanaan Pelabuhan*. Penerbit ITB, Bandung.

Morlok, D. (ed), (1996). *Pengantar Teknik Dan Perencana Transportasi*, Erlangga Jakarta.

Richardo E.V. abisu. (2015). *Evaluasi Kinerja Dermaga Peti Kemas*. Pelabuhan Jayapura.

Siswadi. (2005). *Kajian Kinerja Peralatan Bongkar Muat Peti Kemas Di Terminal Peti Kemas*. Semarang.

Suyono R.P. (2003). *Pelabuhan Laut Tentang Angkutan Darat Dengan Angkutan Laut*.

Surat Keputusan Bersama Antara (SKB) Antara di Rektorat Jendral Perhubungan Darat Dan Jendral Bina Marga Tahun 19981, Memberikan Definisi.

Terminal.<http://kpnsukses.blogspot.com/2012/02/ukuran-petikemas-berdasarkan-standar.html>.

<http://Mfahruddin8.blogspot.com/>