

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1 Deskripsi Perusahaan**

##### **3.1.1 Sejarah Perusahaan**

PT. Krakatau Argo Logistics didirikan pada tahun 2013 dan merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha pelayanan angkutan multimoda, sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : KP.800 Tahun 2014 tanggal 24 September 2014. Perjalanan PT.Krakatau Argo Logistics dimulai beriringan dengan berdirinya pabrik baja terbesar di Asia Tenggara yang berlokasi di kota Cilegon yaitu PT. Krakatau Posco, dimana kegiatan utamanya adalah memproduksi slab dan pelat baja untuk mencukupi kebutuhan baja nasional dan juga ekspor ke luar negeri.

PT.Krakatau Argo Logistics merupakan perusahaan *joint venture* dari 3 (tiga) perusahaan logistik yaitu :

- a. PT.Krakatau Bandar Samudera (48%)
- b. PT.International Total Logistics (18%)
- c. Argo marine Co.Ltd (31%)
- d. PT.Multi Sentana Baja (1%)

Berbekal jaringan mitra yang luas dan andal, baik di bidang transportasi (darat, laut dan udara), pergudangan, dan pemerintah, PT.Krakatau Argo Logistics terus berkembang memberikan layanan *integrated logistic services* bagi para pelanggannya.

##### **3.1.2 Lingkup dan Bidang Usaha**

Pada awalnya, PT.Krakatau Argo Logistics memfokuskan kegiatan utamanya pada kegiatan pelayanan logistik baja, baik penanganan material, sub material maupun produk baja. Namun sejalan dengan perkembangan usaha di Indonesia, mulai tahun 2015 PT.Krakatau Argo Logistics melakukan ekspansi pelayannya ke industri non baja.

Sebagai perusahaan jasa logistik, lingkup dan bidang usaha PT.Krakatau Argo Logistics meliputi:

- a. *Main Core Business Krakatau Posco*, yaitu pelayanan jasa di area *Integrated Slab Yard (ISY)* di dalamnya termasuk kegiatan pelayanan angkutan produk jadi, bongkar muat dan *moving slab* dari CCP ke ISY. *Non Core Business Krakatau Posco*, yaitu pelayanan kegiatan bongkar muat kargo di kapal (*Stevedoring*), penanganan gudang ferro alloy, *cutting slab*, alat-alat berat, dan penanganan kargo diluar PT.Krakatau Posco.
- b. *Strategic Business Unit (SBU)*, diantaranya adalah pelayanan kargo darat, diantaranya pelayanan kargo PT.KBS, PT.SGT dan PT.Cemindo Gemilang serta pelayanan kargo laut seperti pelayanan angkutan Slag menggunakan tongkang PT.KSI.

Upaya-upaya yang dikembangkan oleh perusahaan dalam upayanya mencapai tujuan sebagaimana yang ditetapkan dalam RKAP (Rencana Kerja Anggaran Perusahaan) meliputi :

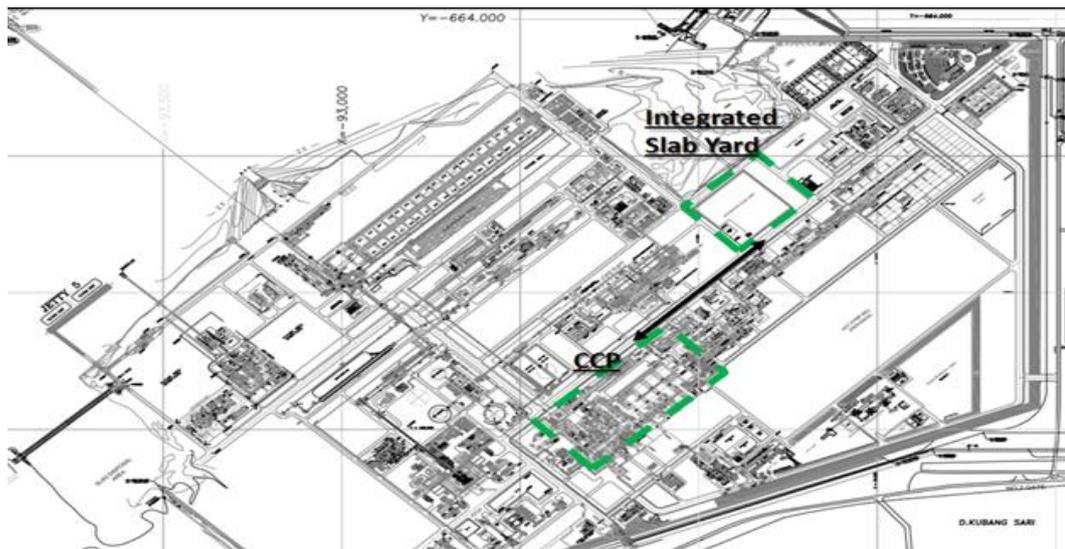
1. Mengembangkan kualitas jasa pelayanan angkutan darat, laut maupun udara, dengan cara :
  - a. Pelayanan tepat waktu hingga 95%, dengan peningkatan kapabilitas proses loading/unloading
  - b. Meningkatkan kecepatan bongkar muat untuk mengantisipasi peningkatan permintaan customer
  - c. Mengurangi tingkat losses dalam handling material hingga kurang dari 0,5% melalui pengembangan sistem manajemen dan komputerisasi
2. Memelihara dan meningkatkan jumlah pelanggan, dengan cara :
  - a. Melakukan penetrasi pasar
  - b. Mengembangkan potensi pasar baru
  - c. Melakukan pendekatan terhadap industri baru
  - d. Mengembangkan kompetensi SDM
3. Perluasan *non core business* untuk meningkatkan pendapatan perusahaan, dengan cara :
  - a. Mengembangkan layanan *transshipment*

- b. Mengembangkan pusat distribusi, sekaligus layanan logistik yang tidak hanya menggunakan fasilitas yang ada tetapi bekerjasama dalam pengembangan moda transportasi baru
4. Mengembangkan kompetensi SDM serta menumbuhkembangkan budaya perusahaan melalui implementasi nilai-nilai perusahaan (S4I) dengan penerapan sistem SDM terpadu.
5. Secara selektif mengelola investasi yang mendatangkan nilai tambah, baik melakukan pendanaan bagi rekondisi fasilitas dan investasi.

### 3.1.3 Sumber Daya

#### 3.1.3.1 Lokasi Kerja

Lokasi kerja pelayanan jasa logistik baik transportasi, penanganan bongkar muat slab baja di area kawasan PT.Krakatau Posco dapat terlihat pada sketsa gambar sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Sketsa lokasi PT. Krakatau Argo Logistics

Sumber : Data Operasional (2017)

#### 3.1.3.2 Fasilitas Penunjang

Untuk menjamin kepuasan pelayanan jasa logistik, perusahaan memiliki berbagai macam fasilitas pendukung yang meliputi :

Tabel 3. 1 fasilitas pendukung operasional

No	Peralatan	Spesifikasi	Jumlah
1	Maintenance Truck	Mitsubishi FN527ML	1 unit
2	Reach Stacker	Terex Type TFC45LVhc	3 unit
3	Tractor Head	- Scania (Include Trailer) 60 Ton type P360la 6x4 MSZ CP	15 unit
		- UD TRUCKS/GWE 370 6X4T (Include Trailer)	15 unit
4	Water Tank Lorry	-	1 unit
5	Trailer Chasis	-	30 unit
6	Elevation Truck	Scheuerle type IHT 150.12.5	3 unit
7	Heat Protector	-	12 unit
8	Slab Pallet	-	12 unit
9	Forklift	Lonking 3.0 Ton	4 unit
10	Dump Truck	Hino type FM 260 JD	10 unit

Sumber : Data Asset Management (2019)

### 3.1.3.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dibentuk untuk menjawab tantangan yang ada dan memahami kompleksitas dari tugas strategis yang berhadapan langsung dengan organisasi (Rivai dan Sagala, 2011:918). Keputusan manajemen mengeluarkan perubahan struktur organisasi melalui SK Direksi No. 010/DU-KAL/V/2017 tanggal 16 Mei 2017 adalah merupakan upaya penyesuaian/adaptasi lingkungan organisasi untuk menjawab kompleksitas bisnis yang terus berkembang. Penyesuaian organisasi yang dilakukan tidak menambah jumlah pejabat yang ada.

### 3.1.4 Sumber Daya Manusia

Pada tahun 2017, PT.KAL mempekerjakan 139 orang karyawan dimana demografi dalam 3 tahun terakhir (2014-2017) dapat dilihat dalam tabel 2.2 di bawah ini :

Tabel 3. 2 data pegawai

<b>Kriteria</b>	<b>Tahun</b>		
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>1. Berdasarkan level pendidikan</b>			
a. Pasca Sarjana (S2)	2	3	4
b. Sarjana (S1)	27	24	29
c. Diploma (D3)	7	6	9
d. SLTA	76	77	74
e. SLTP	22	25	23
<b>Jumlah</b>	<b>134</b>	<b>135</b>	<b>139</b>
<b>2. Berdasarkan Pangkat/Jabatan</b>			
a. General Manager	4	4	4
b. Manager	5	5	5
c. Supervisor	14	16	16
d. Foreman	8	8	8
e. Junior Foreman	95	97	101
f. Operator	8	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>134</b>	<b>135</b>	<b>139</b>

Sumber : Data HRD, 2017

Tabel di atas menjelaskan bahwa dalam kurun waktu 3 tahun terakhir, PT.KAL tidak melakukan penambahan pejabat di level General Manager dan Manager. Di level Junior Foreman terjadi pertumbuhan walaupun tidak besar dari semula 95 orang menjadi 101 orang di tahun 2017. Penambahan pada level ini terjadi akibat pengembangan bisnis *non core*, dimana kebutuhan karyawan paling banyak ada pada level tersebut.

Disamping struktur organisasi yang perlu disesuaikan dengan lingkungan,

rencana dan program untuk memenuhi kebutuhan dan kemampuan sumber daya manusia terus dikembangkan oleh perusahaan. Caranya adalah melalui program pelatihan dan pengembangan keahlian yang dilakukan secara kontinyu baik secara internal di dalam perusahaan maupun dengan kerjasama dengan lembaga pelatihan baik di dalam maupun luar negeri.

Adapun strategi pemberdayaan sumber daya manusia yang dilakukan perusahaan adalah dengan membangun komitmen, kemampuan dan keterampilan sumber daya manusia yang diperlukan perusahaan serta mengembangkan infrastruktur dan sistem manajemen yang efisien, responsive, dan terintegrasi terhadap perubahan bisnis perusahaan, melalui program-program sebagai berikut :

- Memantapkan reorganisasi dan penataan sumber daya manusia;
- Meningkatkan produktivitas dan kreativitas sumber daya manusia;
- Meningkatkan kompetensi dan moral karyawan melalui *S4I*;
- Meningkatkan kesejahteraan seluruh karyawan

#### **3.1.4.1 Budaya Perusahaan**

Keberhasilan suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh pimpinan, manajemen, struktur organisasi dan budaya perusahaan. Untuk mendukung budaya organisasi, maka setiap karyawan diharuskan mengetahui arah dan tujuan perusahaan sebagaimana dijelaskan dalam visi, misi, nilai-nilai, yaitu :

1. Visi : Menjadi perusahaan jasa logistik terdepan, terpercaya dan terpadu di Indonesia
2. Misi : Kami berkomitmen untuk memberikan solusi logistik terintegrasi dengan harga yang sangat kompetitif untuk mencapai kepuasan pelanggan, karyawan, pemegang saham dan para pemangku kepentingan lainnya secara berkesinambungan.
3. Nilai- nilai :
  - a. *Solid*, yaitu mengandung makna adanya kesatuan, kebulatan atau integritas antara apa yang dikatakan atau dijanjikan dengan pelaksanaan. Keserasian dan kekompakan pemikiran dan tindakan seluruh insan PT KAL dalam mencapai sasaran atau tujuan perusahaan

- b. *Safe*, yaitu mengandung makna kepedulian terhadap keselamatan diri, orang lain dan asset perusahaan selama bekerja atau melakukan pelayanan
- c. *Speed*, yaitu mengandung makna kecepatan baik dalam pemikiran maupun tindakan sehingga pekerjaan dapat diselesaikan secara tepat waktu bahkan melampaui target yang telah ditetapkan
- d. *Smart*, yaitu kecermatan dan kecerdikan dalam pemikiran dan tindakan, yakni dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk melaksanakan tugas atau masalah yang ditangani
- e. *Innovation*, memiliki makna usaha-usaha untuk menghasilkan ide atau gagasan baru agar kinerja pelayanan, kepuasan pelanggan dan kinerja perusahaan secara keseluruhan senantiasa meningkat secara berkelanjutan.

### **3.1.5 Tantangan Bisnis**

Dalam menjalankan bisnisnya, PT.KAL banyak mendapat tantangan terkait dengan usaha perusahaan untuk mempertahankan eksistensinya, memperluas jaringan dan meningkatkan pertumbuhan bisnisnya, antara lain :

1. Penerapan Masyarakat Ekonomi ASEAN, yang berarti tidak ada lagi batas dalam perdagangan komoditas dan jasa di negara-negara sekawasan harus dihadapi dengan peningkatan kualitas layanan agar bisa bersaing dengan negara lain.
2. Perusahaan jasa logistik ilegal kian merebak, hal ini tentunya akan mengancam kondisi pangsa pasar yang berakibat berkurangnya pendapatan perusahaan jasa dan logistik yang legal.
3. Adanya persaingan yang tidak sehat berupa perang tarif antar perusahaan logistik, tentunya banyak pihak yang akan dirugikan.
4. Rencana pembatasan usia maksimal kendaraan di wilayah Jabotabek, tentunya perusahaan harus berpikir keras mencari pasar di luar wilayah tersebut.
5. Minimnya sumber daya manusia yang kompeten di bidang logistik, menyulitkan kemampuan mengembangkan bisnis di dalam dan luar negeri.

6. Umur peralatan operasional yang sudah tua, menyebabkan biaya perawatan yang cukup tinggi dan tidak optimalnya kemampuan alat dalam bekerja.

### **3.2 Aktivitas Kerja Praktek**

Pelaksanaan Kerja Praktek dilakukan di PT. Krakatau Argo Logistics yang beralamatkan di Jl. Afrika No. 2 Kawasan Industri Krakatau. Kerja Praktek dilaksanakan selama 3 Bulan dari mulai tanggal 1 Juli 2019 hingga 30 September 2019.

Dalam kerja praktek di PT. Krakatau Argo Logistics penulis menempati dua departemen berbeda. Pada awal bulan Agustus penulis menempati Departemen Logistics Service, kemudian pada pertengahan bulan Agustus sampai pertengahan bulan September berada di Departemen Procurement, dan kembali lagi ke Departemen Logistics Service sampai dengan akhir Kerja Praktek.

Hari Kerja untuk PT. Krakatau Argo Logistics terhitung dimulai hari Senin sampai dengan hari Jumat. Jam kerja dimulai dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 12.00 WIB kemudian istirahat selama satu jam dan dilanjutkan lagi pukul 13.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB.

Dibawah ini merupakan deskripsi yang dibuat per bulan selama 3 bulan penulis melakukan Kerja Praktek di PT. Krakatau Argo Logistics tahun 2019 :

#### **1. Bulan Juli**

Pada awal minggu magang di PT. Krakatau Argo Logistics seperti dijelaskan sebelumnya pada awal Agustus ditempatkan di Departemen Logistics Service. Dalam Departemen ini diberikan pekerjaan rutin yaitu pendokumentasian Festronik ke KLHK (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan).

Festronik merupakan manifest elektronik dari pengangkutan limbah B3 yang dilakukan oleh PT. Krakatau Argo Logistics. Limbah tersebut merupakan GBFS (Granulated Blast Furnace Slag) yang merupakan limbah dari produksi PT. Krakatau Posco dan akan digunakan sebagai bahan baku produksi semen oleh PT. Krakatau Semen Indonesia. Limbah ini diangkut menggunakan dumptruck dan kemudian dicatat tonase dan data – data lain yang nantinya akan dilaporkan ke KLHK. Dalam penulisan manifest ini tidak hanya PT. Krakatau

Argo Logistics saja yang mengisi data, namun pengirim dan penerima juga memasukkan data sesuai dengan yang telah ditentukan.

Sebelum dari melakukan kegiatan tersebut terdapat safety induction yang diberikan oleh departemen Safety agar dalam melakukan setiap kegiatan memperhatikan hal – hal mengenai keselamatan dan kesehatan dalam bekerja. Di pertengahan bulan juga terdapat kegiatan kerja bakti dalam rangka 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin). Kegiatan ini dilakukan agar lingkungan kerja lebih nyaman dan pekerjaan pun dapat dilakukan tanpa mengalami hambatan.

Selain pekerjaan tetap tadi terdapat tambahan lain seperti membuat berita acara, pengerjaan SOP Logistics Service. Lalu di akhir bulan terdapat kegiatan pengecekan surat jalan dan rekapitulasi trucking dari setiap pekerjaan trucking baik itu trailer maupun dumptruck.

## 2. Bulan Agustus

Pada awal bulan Agustus kegiatan Kerja Praktik masih dilakukan di Departemen Logistics Service. Kegiatannya masih sama yaitu melakukan pendokumentasian terkait Festronek untuk KLHK. Kemudian selanjutnya diberikan pengarahan atau pengenalan mengenai budgeting dan utilitas unit dump truck dan trailer. Budgeting ini dilakukan dalam rangka perencanaan sebelum melakukan kegiatan trucking. Dalam budgeting ini terdapat rencana muat, penentuan jumlah unit yang akan bekerja, penentuan uang jalan bagi supir, penentuan harga beli jika menggunakan vendor lain dalam menunjang kegiatan transportasi. Selanjutnya adalah pengerjaan voucher trucking, Voucher merupakan bukti dari pengiriman telah dilakukan. Voucher ditulis berdasarkan supir dan ritase yang dilakukan oleh supir yang kemudian akan dihitung sebagai uang jalan.

Selanjutnya di pertengahan Bulan Agustus penulis pindah menuju Departemen Procurement. Di awal kegiatan di departemen ini terdapat pengenalan Intacs yang menjadi sistem pada perusahaan. Intacs ini merupakan sistem yang mencakup seluruh kegiatan perusahaan baik itu kegiatan yang

bersangkutan dengan barang maupun jasa. Dalam Departement Procurement ini sistem sangat penting karena sebagai tugasnya yaitu mengadakan seluruh hal baik jasa dan barang di perusahaan. Setelah intacs dapat dipahami, penulis melakukan pengerjaan SPK stevedoring dan trucking dari beberapa kapal dalam rangka export. Dalam penentuan SPK ini Procurement menentukan vendor jika terdapat vendor yang dipilih dan kemudian menegosiasikan harga dengan vendor agar perusahaan mendapatkan margin dan tidak terlalu merugikan vendor yang bersangkutan.

Selanjutnya pekerjaan tiap harinya sangatlah fleksibel mengikuti permintaan dari user. Pengerjaan bersangkutan dengan beberapa dokumen. Dalam pengadaan barang terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan. Pertama procurement menerima PR dan MRA dari user, kemudian dilakukanlah penggabungan yang memiliki jenis sama. Setelah itu dilakukanlah penentuan vendor mana yang bersangkutan dengan barang tersebut. Lalu setelah vendor disetujui, pengiriman SPPH (Surat Permintaan Penawaran Harga) kepada vendor terkait. Selanjutnya menunggu jawaban dari vendor dan dibuatlah summary quotation terkait harga barang yang ditawarkan dan dilakukanlah vendor selection sesuai dengan beberapa kriteria terkait. Lalu setelah vendor terbaik terpilih, dilakukanlah negosiasi kepada vendor terkait. Lalu setelah negosiasi disetujui dibuatlah BAN (Berita Acara Negosiasi) sebagai hasil negosiasi dari kedua belah pihak. Lalu terbitlah PO yang dikirimkan kepada vendor. Selain itu terdapat dokumen lain yaitu SPPB (Surat Permintaan Pengiriman Barang) yang dilakukan kepada vendor yang telah memiliki kontrak.

### 3. Bulan September

Pada awal bulan September kegiatan Kerja Praktek masih dilanjutkan di Departemen Procurement. Kegiatan yang dilakukan sama seperti biasa yaitu membuat beberapa dokumen terkait dengan pengadaan barang dan jasa. Tahapan di setiap pengadaan yang dilakukan di bulan sebelumnya tetap berlanjut hingga barang ataupun jasa yang dibutuhkan tersedia. Beberapa kegiatan yang mengalami penundaan pun segera dilakukan secara efektif dan efisien.

Pada akhir bulan Agustus penulis diberikan tanggung jawab untuk melakukan pengadaan beberapa item yang digunakan untuk menunjang kegiatan pemantauan trucking menggunakan GPS. Item tersebut diantaranya berupa Smart TV, beberapa kabel dan barang – barang lainnya. Setelah itu pengadaan selanjutnya yaitu tentang paket Microsoft Office. Dalam pengadaan item ini penulis diberikan tanggung jawab untuk melakukan negosiasi harga terkait item tersebut sesuai dengan prosedur yang ada di perusahaan. Negosiasi dilakukan untuk mendapatkan harga terbaik dengan kualitas yang tidak buruk pula.

Kegiatan selanjutnya yaitu di tanggal 10 September 2019 terdapat Ulang Tahun PT. Krakatau Argo Logistics. Pada kegiatan ini juga mengikuti persiapan yang dilakukan sehari sebelumnya untuk kelancaran kegiatan. Hari selanjutnya penulis dipindahkan kembali ke Departemen Logistics Service untuk menangani kegiatan trucking KRnG. Proyek ini baru saja dimulai , yaitu pengangkutan GBFS (Granulated Blast Furnace Slag) dari PT. Krakatau Posco menuju KRnG. Dalam kegiatan proyek ini akan dilakukan evaluasi mengenai tonase yang diangkut, trip yang dilakukan setiap kendaraan, dan waktu tunggu maupun waktu tempuh yang dilakukan oleh masing – masing kendaraan. Evaluasi ini didapatkan dari pengolahan data yang didapatkan melalui surat jalan yang diterima.

### **3.3 Pengolahan Data & Analisis**

PT. Krakatau Argo Logistics memiliki kegiatan inti dalam bisnisnya salah satunya yaitu membantu pengiriman barang Plate hasil dari produksi PT. Krakatau Posco. Dalam pengirimannya terdapat berbagai masalah. Dalam hal ini sebelum menuju masalah yang ada pada pengiriman Plate akan dibahas mengenai alur pengiriman Plate. Alur pengiriman ini akan disertai dengan pembagiannya di setiap departemen atau bagian yang terlibat dalam pengiriman plate. Metode yang digunakan yaitu metode Cross Functional Flowchart. Dalam metode ini akan terlihat alur dari awal hingga akhir proses dan siapa saja yang terlibat di dalamnya. Selanjutnya terdapat waktu yang terjadi pada beberapa alur tersebut dan dirangkum

dalam empat pembagian waktu yaitu waktu tunggu di gudang, waktu tunggu di pelabuhan, waktu muat di gudang, dan waktu *stevedoring* / muat di kapal.

Selanjutnya untuk mengetahui akar masalah yang menghambat dari pengiriman Plate ini akan dipecahkan dengan metode *Fishbone*. Secara teori metode ini merupakan metode yang paling efektif dalam menukan akar masalah yang sedang diamati. Metode ini dapat mengetahui dan menjabarkan masalah – masalah yang ada di pengiriman terutama pada antrian yang terjadi di gudang Plate. Nantinya masalah ini akan didiskusikan dengan pihak terkait agar solusi terbaik didapatkan untuk meningkatkan efisien dan efektifitas kegiatan. Berikut adalah pengolahan data dari kedua metode ini. Lalu setelah metode *fishbone* dilakukanlah analisis mengenai *Load factor* untuk mengetahui muatan dari truk tersebut dibandingkan dengan kapasitas muatnya.

### **3.3.1 Alur Pengiriman Plate**

Berikut merupakan alur dari pengiriman plate berdasarkan Sistem Manajemen Mutu PT. Krakatau Argo Logistics PS-STV-03:

#### **3.3.1.1 Persiapan Pekerjaan**

1. Departemen *Stevedoring* menerima *Order Line* yang diberikan oleh *Shipment Management Team* PT. Krakatau Posco untuk pemuatan Plate.
2. Departemen *Stevedoring* koordinasi dengan pihak kapal terkait kesiapan kapal untuk proses pemuatan (*form check list* kondisi kapal dan kondisi peralatan *lifting/crane* kapal) dan *Super cargo*, selanjutnya menginformasikan ke Operator PT Krakatau Posco untuk menyusun dokumen *Order List* yang mengacu pada *Pre Stowage Plan /block stowage plan*.
3. Departemen *Stevedoring* menyusun permintaan jasa PBM dan jumlah trucking dengan memasukkan data ke sistem intacs dan mengisi *Form Purchase Requisition* (FMP-PROC-01-01) Prosedur Pengadaan Barang dan Jasa (PS-PROC-01) yang disampaikan ke *Departemen Procurement*.

4. Departemen Procurement menentukan vendor PBM dan *trucking* serta menginformasikan kepada Departemen *Stevedoring* dan Transportasi.
5. Departemen Transportasi melakukan registrasi awal melalui email ke *Shipment Team* PT Krakatau Posco untuk mendapatkan *vehicle code truck*.
6. Truk yang telah teregistrasi dan mendapatkan *vehicle ID*, akan dilakukan *safety* induksi (pengarahan safety dan pengecekan APD) dan *vehicle* inspeksi oleh tim *safety*, setelah itu baru menuju ke *warehouse Plate* untuk proses pemuatan
7. *Inspector* menginformasikan data truck kepada *Supervisor Stevedoring* untuk mengecek kesesuaian registrasi truck berdasarkan *vehicle ID*.
8. Apabila registrasi truck tidak sesuai maka Divisi Transportasi harus melakukan perubahan registrasi trailer sesuai nopol trailer yang sudah masuk ke area PT.KP kepada *Shipment Management Team* PT. Krakatau Posco melalui Email.
9. Bila registrasi truk telah sesuai dengan permohonan dari Divisi Transportasi, supervisor *stevedoring* menginformasikan kepada operator PT. Krakatau Posco di PCO

#### **3.3.1.2 Proses Pemuatan Plate**

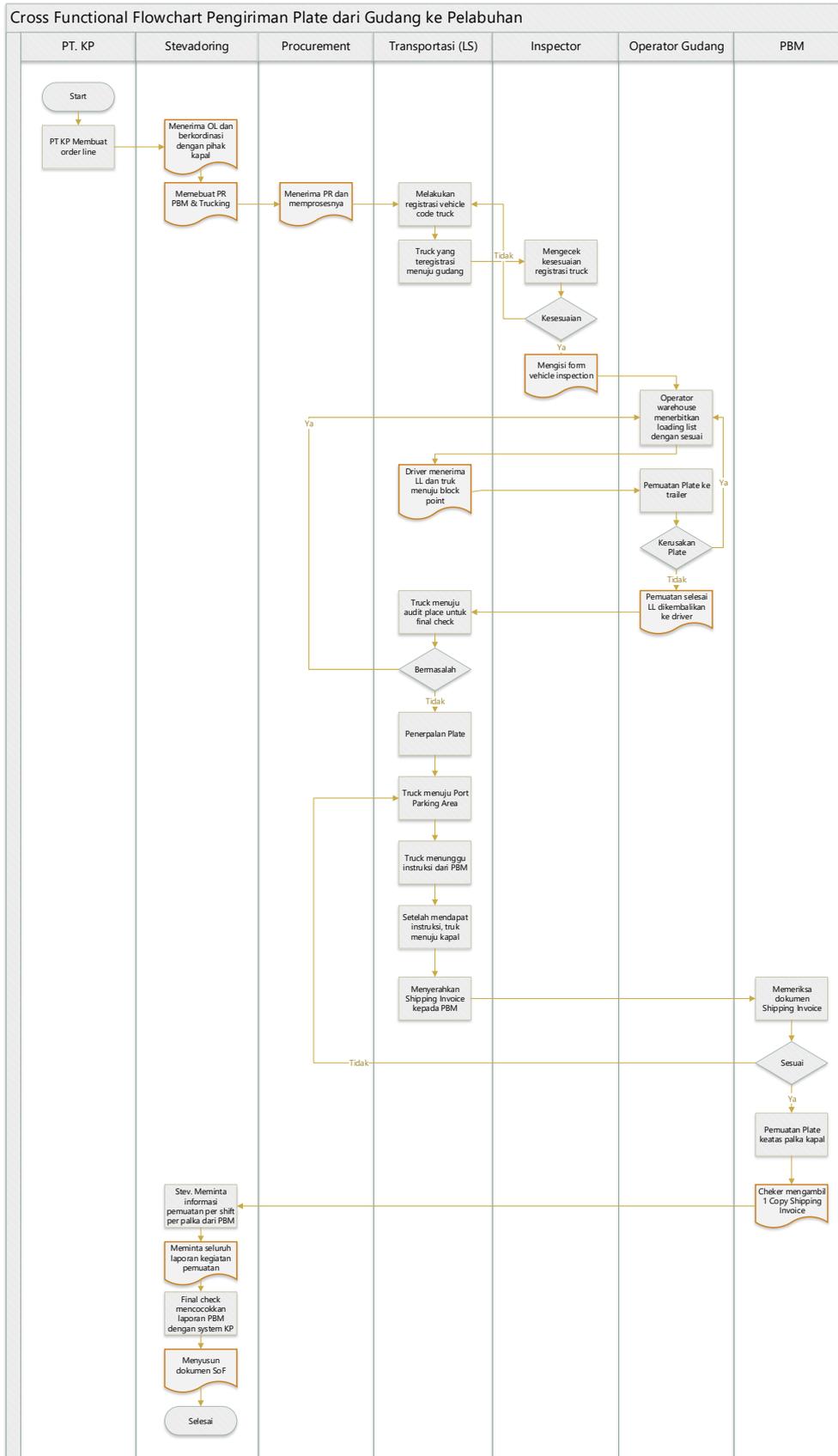
1. Operator warehouse menerbitkan dokumen *loading list* pemuatan plate sesuai *block point* dan *vehicle ID* berdasarkan instruksi operator PT Krakatau Posco.
2. Supervisor *Stevedoring* menginstruksikan ke inspektor untuk mengambil *loading list* ke *Shipping Room* PT.KP dan membagikan ke sopir trailer sesuai dengan nopol trailer, menginstruksikan untuk masuk ke dalam gudang sesuai *blok point* dan mengingatkan untuk mematuhi “*Safety Rule Warehouse*”, seperti tetap memakai APD, memasang stopper, tidak berada di dalam kabin saat proses loading dan lain-lain

3. Sopir truk menerima dokumen *Loading List* dan truck menuju *block point*.
4. *Foreman warehouse* menginstruksikan kepada *operator crane* untuk memuat plate ke atas truck sesuai dengan *Loading List* dan mengatur ketebalan per *bundle plate* yang dimuat sesuai kesepakatan dari *super cargo*
5. Apabila ada plate kondisi rusak yang terdaftar di *Loading List* maka *Foreman warehouse* melaporkan ke operator di PCO, yang selanjutnya membatalkan secara sistem dan membuat *Loading List* baru dan *Supervisor stevedoring* menginfokan ke group kapal
6. Setelah semua *Plate* termuat ke atas truck maka *foreman warehouse* mengembalikan *Loading List* kepada *Driver* dan memerintahkan ke *Audit Place* melakukan final cek serta untuk mendapatkan *Shipping Invoice*.
7. Bila *final check* di *audit place* bermasalah terdapat susunan *plate* yang tidak rapi dan salah penyusunan per bundlenya yang tidak aman untuk dimuat ke kapal berdasarkan laporan *operator warehouse* maka dilakukan evaluasi oleh operator PT Krakatau Posco dan Departemen *Stevedoring*. Setelah dilakukan evaluasi *Supervisor Stevedoring* menginstruksikan truck tersebut harus kembali ke gudang untuk dibongkar dan dimuat ulang.
8. Setelah semua data plate telah sesuai dengan kondisi dan kualitas maka Pihak *Operator Warehouse* di *audit place* mengambil *photo* nomor truck dan *marking plate* sehingga terbit dokumen *Shipping Invoice*, serta memberikan tanda di *shipping invoice* untuk *cargo-cargo* khusus.
9. Setelah selesai di *audit place* maka *driver truck* melakukan penerpalan dan pengikatan plate di atas truck dengan baik agar kondisi plate terjaga kualitasnya (terlindung dari air)
10. Truk yang telah dimuat, diterpal dan terikat rapi berangkat menuju ke area parkir pelabuhan dan menunggu instruksi dari pihak PBM.

11. Truk menunggu di area parkir pelabuhan dan menunggu instruksi dari PBM untuk melakukan pemuatan.
12. Setelah mendapatkan instruksi dari PBM berdasarkan permintaan dari *Supercargo* seperti dimensi *plate*, tujuan bongkar dan *consignee*, maka truck menuju ke kapal dan driver truck menyerahkan dokumen *Shipping Invoice* kepada *Checker* PBM.
13. *Checker* PBM memeriksa dokumen *Shipping Invoice* mengenai nama kapal, tujuan bongkar, *consignee*, dimensi *plate*, serta jumlahnya.
14. Apabila data *Plate* dalam dokumen *Shipping Invoice* dimensinya tidak sesuai dengan kebutuhan rencana muat maka truk kembali ke area parkir pelabuhan dan menunggu intruksi selanjutnya dari pihak PBM.
15. Apabila dokumen *Shipping Invoice* dan *cargo* sudah sesuai dengan rencana pemuatan maka *cargo* langsung dilakukan pemuatan ke dalam palka kapal selanjutnya *foreman/asisten foreman* yang di dalam palka akan mengontrol penyusunan *plate* sesuai dengan *stowageplan/block stowage*, tujuan bongkar dan *consignee*.
16. Setelah *Plate* termuat di dalam kapal *Checker* mengambil 1 (satu) *copy* dokumen *Shipping Invoice* dengan mencatat nomor palka, waktu/jam muat dan sisanya diserahkan kepada driver truck.
17. Personil *Stevedoring* meminta informasi jumlah pemuatan perpalka per shift dari *Checker* PBM, serta mengingatkan PBM agar tetap *safety first (Zero Human Accident, Zero Cargo Damage and Zero Food Waste)*
18. Personil *Stevedoring* meminta dokumen laporan secara keseluruhan kegiatan pemuatan per hari perkapal dari *Chief Checker* PBM
19. Setelah *Plate* seluruhnya telah termuat keatas kapal maka Personil *Stevedoring* melakukan *final check* yaitu mencocokkan dokumen laporan kegiatan dari PBM dengan sistem di PT Krakatau Posco.
20. Pekerjaan pemuatan *Plate* selesai, personil *Stevedoring* membuat laporan versi *departement stevedoring* PT. KAL dan menyusun

Berita Acara yang di cantumkan dalam *Form Statement of Fact Loading Steel Plate* (FMP-OPR-06-01) atas persetujuan *Leader Shipment Team* PT Krakatau Posco yang selanjutnya disampaikan kepada Departemen Marketing.

Dari alur diatas berikut merupakan diagram *crossfunctional flowchart* agar dapat tergambarakan dengan jelas setiap tahapannya dan siapa saja yang terlibat di setiap kegiatannya.



Gambar 3. 2 crossfunctional flowchart alur pengiriman

Lalu dari alur tersebut seperti telah disebutkan sebelumnya dapat dievaluasi mengenai waktu dari setiap alurnya. Berikut merupakan waktu di setiap alurnya yang diringkaskan menjadi empat bagian :

Tabel 3. 3 waktu setiap alur pengiriman

TANGGAL	KODE TRUK	WAKTU ANTRIAN GUDANG	WAKTU LOADIN G KE TRAILER	WAKTU ANTRIAN PELABUHAN	WAKTU STAVEDORING KAPAL
21 Agustus 2019	A2	00:18:00	00:30:00	00:05:00	00:28:00
22 Agustus 2019	A2	01:15:00	00:27:00	00:10:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A2	01:34:00	00:28:00	00:12:00	00:26:00
22 Agustus 2019	A2	00:20:00	00:27:00	00:10:00	00:25:00
23 Agustus 2019	A2	04:33:00	00:26:00	00:08:00	00:34:00
23 Agustus 2019	A2	01:37:00	00:25:00	00:05:00	00:27:00
21 Agustus 2019	A8	00:27:00	00:34:00	00:05:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A8	00:27:00	00:27:00	00:00:00	00:23:00
22 Agustus 2019	A8	00:23:00	00:27:00	00:00:00	00:24:00
22 Agustus 2019	A8	00:15:00	00:23:00	00:00:00	00:32:00
22 Agustus 2019	A8	00:07:00	00:24:00	00:03:00	00:23:00
23 Agustus 2019	A8	00:25:00	00:32:00	00:05:00	00:26:00
22 Agustus 2019	A5	02:16:00	00:23:00	00:05:00	00:25:00
22 Agustus 2019	A5	03:02:00	00:26:00	00:05:00	00:34:00
22 Agustus 2019	A5	00:21:00	00:25:00	00:04:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A5	03:49:00	00:34:00	00:05:00	00:27:00
23 Agustus 2019	A5	02:27:00	00:27:00	00:05:00	00:23:00
23 Agustus 2019	A5	01:35:00	00:27:00	00:03:00	00:34:00
22 Agustus 2019	A6	00:27:00	00:23:00	00:02:00	00:30:00
22 Agustus 2019	A6	02:19:00	00:34:00	00:03:00	00:32:00
22 Agustus 2019	A6	00:31:00	00:30:00	00:03:00	00:29:00
22 Agustus 2019	A6	00:25:00	00:32:00	00:02:00	00:28:00
23 Agustus 2019	A6	01:46:00	00:29:00	00:02:00	00:23:00
23 Agustus 2019	A6	01:47:00	00:28:00	00:03:00	00:20:00
21 Agustus 2019	A4	00:17:00	00:23:00	00:03:00	00:26:00
22 Agustus 2019	A4	01:38:00	00:20:00	00:05:00	00:32:00
22 Agustus 2019	A4	02:03:00	00:26:00	00:05:00	00:23:00
22 Agustus 2019	A4	02:38:00	00:25:00	00:05:00	00:26:00
23 Agustus 2019	A4	00:05:00	00:34:00	00:04:00	00:25:00
23 Agustus 2019	A4	00:25:00	00:27:00	00:04:00	00:34:00
21 Agustus 2019	A3	03:08:00	00:27:00	00:05:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A3	00:05:00	00:23:00	00:03:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A3	00:54:00	00:34:00	00:04:00	00:23:00
23 Agustus 2019	A3	00:13:00	00:30:00	00:03:00	00:34:00

Lanjutan tabel 3.3 waktu setiap alur pengiriman

23 Agustus 2019	A3	00:10:00	00:32:00	00:04:00	00:38:00
23 Agustus 2019	A3	00:43:00	00:29:00	00:03:00	00:37:00
22 Agustus 2019	A0	01:46:00	00:28:00	00:05:00	00:45:00
22 Agustus 2019	A1	01:04:00	00:23:00	00:06:00	00:28:00
22 Agustus 2019	A2	00:12:00	00:20:00	00:02:00	00:24:00
23 Agustus 2019	A3	00:02:00	00:37:00	00:02:00	00:49:00
23 Agustus 2019	A4	01:14:00	00:40:00	00:03:00	00:30:00
24 Agustus 2019	A5	00:39:00	00:23:00	00:05:00	00:27:00
23 Agustus 2019	A8	00:30:00	00:38:00	00:03:00	00:28:00
24 Agustus 2019	A8	07:05:00	00:37:00	00:03:00	00:27:00
24 Agustus 2019	A8	00:05:00	00:45:00	00:03:00	00:26:00
25 Agustus 2019	A8	02:18:00	00:28:00	00:10:00	00:30:00
25 Agustus 2019	A8	00:06:00	00:24:00	00:05:00	00:32:00
23 Agustus 2019	A4	01:00:00	00:49:00	00:03:00	00:29:00
24 Agustus 2019	A4	01:01:00	00:30:00	00:02:00	00:28:00
24 Agustus 2019	A4	05:45:00	00:32:00	00:01:00	00:23:00
25 Agustus 2019	A4	01:46:00	00:29:00	00:01:00	00:20:00
25 Agustus 2019	A4	00:18:00	00:28:00	00:01:00	00:37:00
22 Agustus 2019	A1	00:16:00	00:23:00	00:01:00	00:40:00
22 Agustus 2019	A1	00:30:00	00:20:00	00:02:00	00:23:00
22 Agustus 2019	A1	01:22:00	00:37:00	00:02:00	00:38:00
23 Agustus 2019	A1	00:17:00	00:40:00	00:04:00	00:37:00
23 Agustus 2019	A1	00:51:00	00:23:00	00:03:00	00:45:00
25 Agustus 2019	A1	01:43:00	00:38:00	00:03:00	00:28:00
24 Agustus 2019	A5	00:05:00	00:37:00	00:03:00	00:27:00
24 Agustus 2019	A5	02:54:00	00:45:00	00:03:00	00:27:00
24 Agustus 2019	A5	01:50:00	00:28:00	00:04:00	00:23:00
21 Agustus 2019	A6	00:03:00	00:24:00	00:04:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A8	01:41:00	00:49:00	00:05:00	00:27:00
22 Agustus 2019	A8	04:05:00	00:30:00	00:04:00	00:23:00
22 Agustus 2019	A8	00:09:00	00:27:00	00:30:00	00:24:00
23 Agustus 2019	A8	00:35:00	00:28:00	00:03:00	00:32:00
23 Agustus 2019	A8	02:50:00	00:27:00	00:04:00	00:23:00
23 Agustus 2019	A8	01:00:00	00:26:00	00:02:00	00:26:00
24 Agustus 2019	A8	01:02:00	00:25:00	00:10:00	00:23:00
25 Agustus 2019	A8	03:07:00	00:34:00	00:05:00	00:26:00
25 Agustus 2019	A8	00:55:00	00:27:00	00:03:00	00:25:00
25 Agustus 2019	A8	00:59:00	00:27:00	00:02:00	00:24:00
26 Agustus 2019	A8	01:46:00	00:23:00	00:02:00	00:34:00
21 Agustus 2019	A7	00:50:00	00:27:00	00:05:00	00:35:00
22 Agustus 2019	A7	00:53:00	00:27:00	00:04:00	00:23:00
22 Agustus 2019	A7	03:11:00	00:23:00	00:02:00	00:34:00
23 Agustus 2019	A7	02:59:00	00:24:00	00:05:00	00:24:00

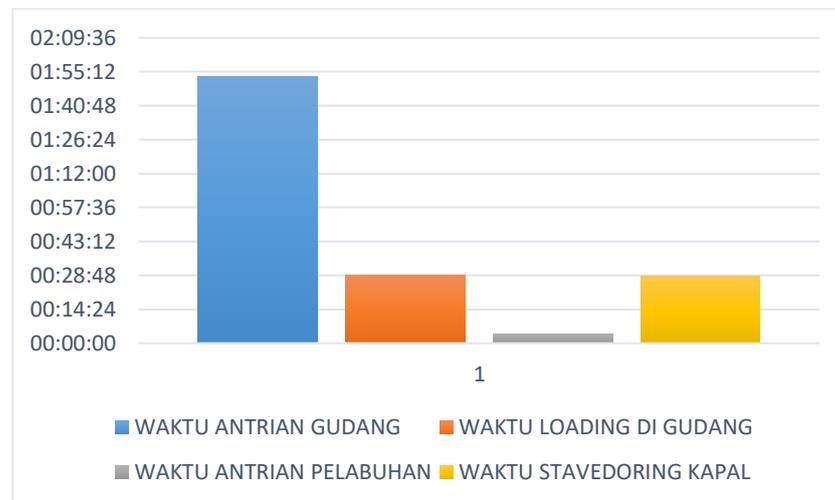
Lanjutan tabel 3.3 waktu setiap alur pengiriman

23 Agustus 2019	A7	01:17:00	00:32:00	00:02:00	00:27:00
24 Agustus 2019	A7	06:59:00	00:23:00	00:03:00	00:37:00
24 Agustus 2019	A7	01:31:00	00:26:00	00:03:00	00:35:00
25 Agustus 2019	A7	03:58:00	00:25:00	00:03:00	00:34:00
26 Agustus 2019	A7	02:45:00	00:24:00	00:03:00	00:25:00
23 Agustus 2019	A2	01:39:00	00:34:00	00:02:00	00:46:00
24 Agustus 2019	A2	03:33:00	00:35:00	00:05:00	00:28:00
24 Agustus 2019	A2	04:34:00	00:23:00	00:03:00	00:27:00
24 Agustus 2019	A2	02:50:00	00:34:00	00:04:00	00:26:00
25 Agustus 2019	A2	03:35:00	00:24:00	00:03:00	00:25:00
24 Agustus 2019	A3	06:59:00	00:27:00	00:03:00	00:34:00
24 Agustus 2019	A3	04:05:00	00:37:00	00:03:00	00:27:00
25 Agustus 2019	A3	02:02:00	00:35:00	00:04:00	00:27:00
25 Agustus 2019	A3	00:35:00	00:34:00	00:05:00	00:23:00
26 Agustus 2019	A3	02:43:00	00:25:00	00:03:00	00:27:00
26 Agustus 2019	A8	02:45:00	00:46:00	00:02:00	00:27:00
27 Agustus 2019	A2	02:39:00	00:32:00	00:05:00	00:23:00
27 Agustus 2019	A3	05:11:00	00:23:00	00:06:00	00:24:00
24 Agustus 2019	A0	00:37:00	00:31:00	00:03:00	00:32:00
25 Agustus 2019	A0	01:29:00	00:32:00	00:03:00	00:23:00
25 Agustus 2019	A0	04:49:00	00:33:00	00:03:00	00:26:00
25 Agustus 2019	A0	02:55:00	00:42:00	00:04:00	00:25:00
26 Agustus 2019	A0	05:04:00	00:32:00	00:03:00	00:24:00
26 Agustus 2019	A0	00:33:00	00:23:00	00:03:00	00:34:00
26 Agustus 2019	A6	00:13:00	00:43:00	00:05:00	00:35:00
26 Agustus 2019	A6	01:51:00	00:24:00	00:04:00	00:23:00
27 Agustus 2019	A6	04:03:00	00:35:00	00:03:00	00:27:00
27 Agustus 2019	A6	06:35:00	00:24:00	00:03:00	00:27:00
28 Agustus 2019	A6	02:10:00	00:24:00	00:02:00	00:23:00
26 Agustus 2019	A5	00:47:00	00:13:00	00:03:00	00:34:00
27 Agustus 2019	A5	00:41:00	00:23:00	00:03:00	00:30:00
27 Agustus 2019	A5	03:57:00	00:25:00	00:04:00	00:32:00
27 Agustus 2019	A5	07:24:00	00:34:00	00:03:00	00:29:00
28 Agustus 2019	A5	07:07:00	00:27:00	00:04:00	00:28:00
25 Agustus 2019	A8	01:13:00	00:27:00	00:03:00	00:23:00
25 Agustus 2019	A8	00:46:00	00:23:00	00:04:00	00:20:00
26 Agustus 2019	A8	05:02:00	00:34:00	00:03:00	00:26:00
26 Agustus 2019	A8	00:16:00	00:30:00	00:03:00	00:25:00
27 Agustus 2019	A8	07:51:00	00:32:00	00:03:00	00:34:00
28 Agustus 2019	A8	00:21:00	00:29:00	00:07:00	00:27:00
26 Agustus 2019	A7	00:02:00	00:28:00	00:05:00	00:27:00
26 Agustus 2019	A7	05:52:00	00:23:00	00:02:00	00:20:00
27 Agustus 2019	A7	02:02:00	00:20:00	00:05:00	00:26:00

Lanjutan tabel 3.3 waktu setiap alur pengiriman

27 Agustus 2019	A7	00:16:00	00:26:00	00:04:00	00:25:00
28 Agustus 2019	A7	00:56:00	00:25:00	00:01:00	00:34:00
28 Agustus 2019	A7	03:39:00	00:34:00	00:02:00	00:27:00
28 Agustus 2019	A7	01:57:00	00:27:00	00:02:00	00:27:00
24 Agustus 2019	A1	00:24:00	00:27:00	00:05:00	00:32:00
25 Agustus 2019	A1	01:15:00	00:32:00	00:02:00	00:23:00
26 Agustus 2019	A1	00:58:00	00:23:00	00:05:00	00:43:00
26 Agustus 2019	A1	00:46:00	00:43:00	00:05:00	00:24:00
27 Agustus 2019	A1	00:42:00	00:24:00	00:05:00	00:35:00
25 Agustus 2019	A4	00:06:00	00:35:00	00:03:00	00:24:00
26 Agustus 2019	A4	01:35:00	00:24:00	00:04:00	00:24:00
26 Agustus 2019	A4	02:25:00	00:24:00	00:04:00	00:13:00
27 Agustus 2019	A4	01:55:00	00:13:00	00:04:00	00:23:00
27 Agustus 2019	A4	00:34:00	00:23:00	00:02:00	00:25:00
28 Agustus 2019	A4	00:17:00	00:25:00	00:05:00	00:34:00
29 Agustus 2019	A8	00:13:00	00:34:00	00:05:00	00:27:00
<b>RATA - RATA</b>		<b>01:53:17</b>	<b>00:28:57</b>	<b>00:03:54</b>	<b>00:28:18</b>

Dari analisis diatas dapat didapatkan bahwa rata – rata dari waktu terlama dalam proses pengiriman plate adalah pada saat antrian di gudang yaitu membutuhkan waktu 01:53:17. Berikut merupakan tampilan dalam bentuk diagram



Gambar 3. 3 grafik rata – rata waktu

### 3.3.2 Metode Fishbone

Dalam pengumpulan data untuk menemukan masalah – masalah yang terjadi pada pengiriman *Plate* PT. Krakatau Argo Logistics penulis melakukan wawancara terhadap bagian *Logistics Service* yang menangani pengiriman *Plate*. Dari wawancara tersebut nantinya akan diolah dengan pemetaan menggunakan *fishbone*. Selanjutnya setelah melakukan pemetaan dapat dianalisis bagaimanakah solusi terbaik yang didapatkan dari akar masalah tersebut. Berikut merupakan ringkasan hasil wawancara penulis dengan Bapak Sujono selaku bagian yang menangani *Plate* :

Tabel 3. 4 wawancara masalah pengiriman plate

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Dalam proses pengiriman <i>Plate</i> untuk ekspor dari gudang menuju pelabuhan, hal apakah yang menjadi penghambat dalam proses tersebut?	Untuk pengiriman <i>Plate</i> masalah utama yang terjadi saat ini adalah terjadinya penumpukan atau antrian trailer di gudang <i>Plate</i>
2	Apa saja masalah yang menyebabkan antrian panjang di gudang <i>Plate</i> dan menghambat proses pengiriman <i>Plate</i> ke pelabuhan?	Masalah – masalahnya secara garis besar yaitu dari bagian manusianya, mesin yang bekerja, lingkungan, dan metode yang berjalan di gudang
3	Untuk masalah yang sering terjadi pada manusia atau pegawai yang terlibat, faktor apa saja yang sering muncul?	Dalam hal <i>man power</i> atau pegawainya memiliki dua faktor yaitu <i>span leader</i> dan <i>operator crane</i> yang memiliki <i>performance</i> yang kurang baik. <i>Span Leader</i> bekerja kurang optimal karena <i>inbound</i> dan

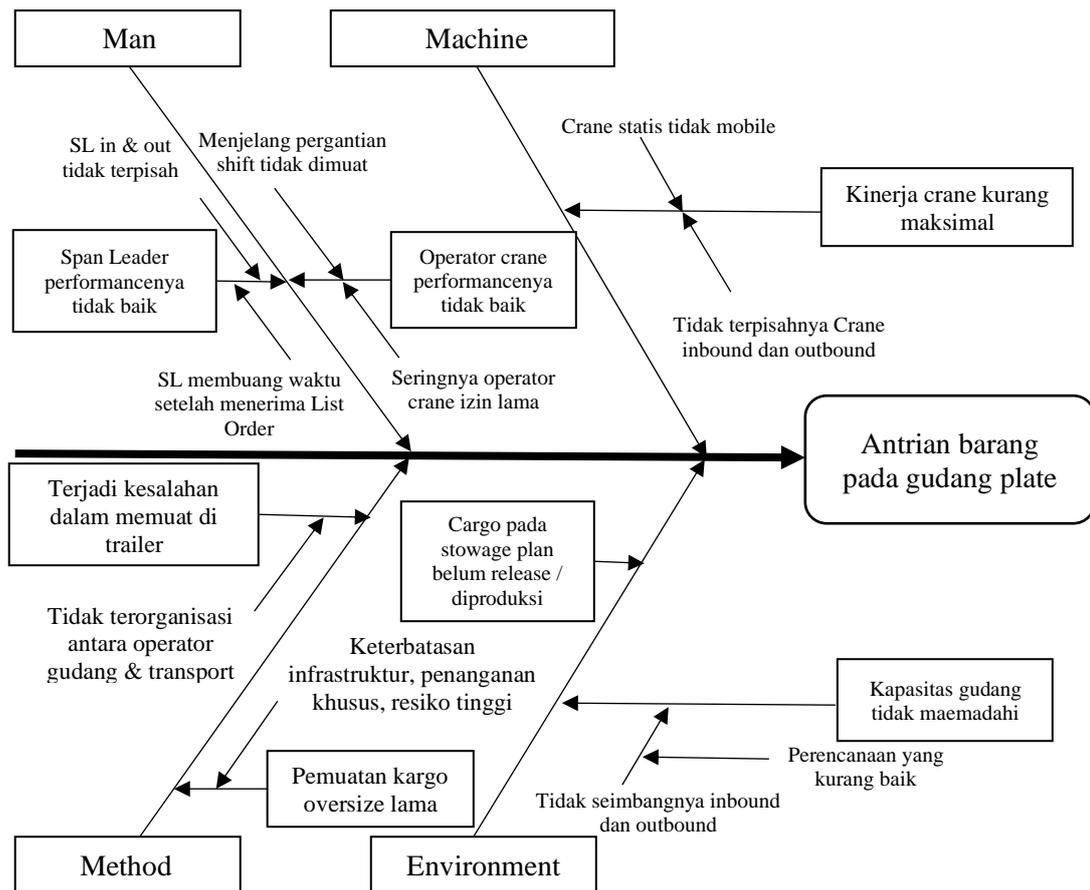
Lanjutan tabel 3.4 wawancara masalah pengiriman plate

		<p><i>outboundnya</i> tidak terpisah dan terkadang membuang waktu setelah menerima <i>List Order</i>. <i>Operator Crane</i> biasanya ketika menjelang pergantian <i>shift</i>, <i>Plate</i> tidak dimuat ke atas trailer dan izin terlalu lama</p>
4	<p>Untuk mesin yang bekerja masalah yang menjadi faktornya biasanya pada bagian apa?</p>	<p>Mesin disini dibagi menjadi dua yaitu truk <i>trailernya</i> dan <i>crane</i> yang memuat <i>Plate</i> ke atas <i>trailer</i>. Untuk <i>trailer</i> sendiri kita tidak memiliki masalah yang terlalu mengganggu proses karena perawatan dilakukan secara rutin dan jumlahnya tidak kurang. Tetapi untuk <i>crane</i> menjadi penghambat dalam kegiatan di gudang, masalahnya <i>crane</i> statis dan tidak <i>mobile</i>, lalu <i>crane</i> yang digunakan untuk <i>inbound</i> dan <i>outbound</i> adalah <i>crane</i> yang sama dan digunakan secara bergantian</p>
5	<p>Selanjutnya pada cara yang berjalan di dalam gudang masalah apa yang biasanya terjadi dan menjadi penyebab antrian <i>trailer</i> terlalu panjang?</p>	<p>Yang pertama biasanya terjadi kesalahan dalam pemuatan <i>Plate</i> ke atas <i>trailer</i>, hal ini dikarenakan koordinasi antara operator gudang, transporter, dan</p>

Lanjutan tabel 3.4 wawancara masalah pengiriman plate

		<p>pemilik barang kurang baik. Lalu pemuatan <i>cargo oversize</i> yang terlalu lama karena memiliki resiko tinggi dalam pemuatan dan membutuhkan penanganan khusus ditambah infrastruktur yang masih terbatas</p>
6	<p>Dan yang terakhir untuk bagian lingkungan baik didalam maupun diluar gudang yang apa yang menjadi penghambatnya?</p>	<p>Untuk didalam gudang yaitu kapasitas gudang yang tidak memadai. Hal ini dikarenakan perencanaan yang kurang baik sehingga menjadi tidak seimbang antara <i>outbound</i> dan <i>inbound</i>. Lalu biasanya <i>cargo</i> yang ada pada <i>stowage plan</i> belum <i>release</i> atau masih belum diproduksi dan harus menunggu beberapa saat</p>

Dari wawancara diatas terdapat beberapa data yang nantinya diolah dengan menggunakan metode *fishbone*. Berikut merupakan hasil pemetaan masalah pengiriman *Plate* terutama pada antrian yang terjadi di gudang dengan metode *Fishbone*



Gambar 3. 4 fishbone

Analisis dari hasil pengolahan metode *fishbone* diatas didapatkan beberapa akar permasalahan dari setiap hal yaitu *methode*, *machine*, *man*, *environment*. Berikut merupakan analisis dari hasil *fishbone* yang disajikan dalam bentuk tabel :

Tabel 3. 5 analisis fihbone

Masalah yang Ada	Faktor Penyebab Masalah	Usulan
<i>Man</i>	<i>Span Leader inbound</i> dan <i>outbound</i> tidak terpisah	<i>Span Leader inbound</i> dan <i>outbound</i> dipisahkan agar lebih fokus mengatur kegiatan
	<i>Span Leader</i> sering membuang waktu setelah	<i>Span Leader</i> menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas baru

Lanjutan tabel 3.5 analisis fishbone

	menerima <i>List Order</i>	dapat beristirahat
	Menjelang pergantian <i>shift operator crane, Plate</i> tidak dimuat keatas <i>trailer</i>	Harus ada sistem yang tepat saat pergantian <i>shift</i> agar waktu tidak terbuang
	Seringnya <i>operator crane</i> izin terlalu lama	Diberi batas waktu <i>operator crane</i> saat izin
<i>Machine</i>	<i>Crane</i> bergerak statis tidak <i>mobile</i>	Memakai <i>crane mobile</i> agar bergerak secara fleksible
	<i>Crane</i> untuk <i>inbound</i> maupun <i>outbound</i> tidak terpisah	Terdapat <i>crane inbound</i> dan <i>crane outbound</i> tersendiri
<i>Method</i>	Tidak terintegrasi antara operator gudang, transporter, dan pemilik barang	Untuk penanganan <i>Plate</i> agar lebih terintegrasi, transporter dan operator gudang satu pihak seperti penanganan <i>Slab</i>
	Keterbatasan infrastruktur, penanganan khusus, dan resiko tinggi dalam penanganan <i>cargo oversize</i>	Harus ada alat khusus dan sistem manajemen resiko terpisah untuk penanganan <i>cargo oversize</i>
<i>Environment</i>	Perencanaan gudang yang kurang baik	Merencanakan posisi gudang dan produksi secara baik antara <i>inbound</i> dan <i>outbound</i>
	Cargo pada <i>stowage plan</i> belum release atau belum diproduksi	Pihak produksi yang ikut pada penentuan <i>stowage plan</i> , menyesuaikan proses produksinya agar barang siap saat akan dimuat ke kapal

### 3.3.3 Load Factor

*Load factor* merupakan suatu factor beban dimana dapat diartikan sebagai suatu rasio perbandingan antara jumlah muatan yang diangkut dengan kapasitas yang dapat diangkut. Dalam hal ini muatan yang diangkut adalah

beban dari *plate* itu sendiri sedangkan kapasitasnya diambil berdasarkan spesifikasi *trailer* enam sumbu yang berlaku. Berikut merupakan data dari beban *plate* yang diangkut oleh *trailer* pada kapal untuk dilakukan export :

Tabel 3. 6 data tonnase pengiriman *plate*

DARI		PT.KRAKATAU POSCO	
TUJUAN		PORT-PT.KBS	
KAPAL		MV. XING RONG HAI	
CARGO		STEEL PLATE	
JENIS PACKING		PCS	
NO	TANGGAL	KODE TRUK	TONNASE {KG}
1	21 Agustus 2019	A2	55,815
2	22 Agustus 2019	A2	51,804
3	22 Agustus 2019	A2	52,752
4	22 Agustus 2019	A2	51,810
5	23 Agustus 2019	A2	55,107
6	23 Agustus 2019	A2	54,162
7	21 Agustus 2019	A8	52,986
8	22 Agustus 2019	A8	53,694
9	22 Agustus 2019	A8	55,338
10	22 Agustus 2019	A8	53,928
11	22 Agustus 2019	A8	51,810
12	23 Agustus 2019	A8	48,500
13	22 Agustus 2019	A5	52,998
14	22 Agustus 2019	A5	51,810
15	22 Agustus 2019	A5	51,810
16	22 Agustus 2019	A5	53,010
17	23 Agustus 2019	A5	51,807
18	23 Agustus 2019	A5	55,347
19	22 Agustus 2019	A6	54,165
20	22 Agustus 2019	A6	51,810
21	22 Agustus 2019	A6	54,165
22	22 Agustus 2019	A6	53,928
23	23 Agustus 2019	A6	54,636
24	23 Agustus 2019	A6	51,810
25	21 Agustus 2019	A4	52,512
26	22 Agustus 2019	A4	54,165
27	22 Agustus 2019	A4	53,448
28	22 Agustus 2019	A4	51,810
29	23 Agustus 2019	A4	55,107

Lanjutan tabel 3.6 data tonnase pengiriman plate

30	23 Agustus 2019	A4	54,165
31	21 Agustus 2019	A3	53,004
32	22 Agustus 2019	A3	51,825
33	22 Agustus 2019	A3	55,344
34	23 Agustus 2019	A3	50,637
35	23 Agustus 2019	A3	54,636
36	23 Agustus 2019	A3	52,518
37	22 Agustus 2019	A0	54,162
38	22 Agustus 2019	A1	53,934
39	22 Agustus 2019	A2	54,165
40	23 Agustus 2019	A3	54,393
41	23 Agustus 2019	A4	53,694
42	24 Agustus 2019	A5	55,356
43	23 Agustus 2019	A8	53,688
44	24 Agustus 2019	A8	51,342
45	24 Agustus 2019	A8	51,339
46	25 Agustus 2019	A8	50,634
47	25 Agustus 2019	A8	53,969
48	23 Agustus 2019	A4	55,362
49	24 Agustus 2019	A4	53,010
50	24 Agustus 2019	A4	55,341
51	25 Agustus 2019	A4	53,010
52	25 Agustus 2019	A4	52,281
53	22 Agustus 2019	A1	57,752
54	22 Agustus 2019	A1	55,341
55	22 Agustus 2019	A1	55,578
56	23 Agustus 2019	A1	52,974
57	23 Agustus 2019	A1	53,694
58	25 Agustus 2019	A1	49,220
59	24 Agustus 2019	A5	54,165
60	24 Agustus 2019	A5	52,281
61	24 Agustus 2019	A5	54,165
62	25 Agustus 2019	A5	53,010
63	25 Agustus 2019	A5	54,165
64	24 Agustus 2019	A6	54,168
65	24 Agustus 2019	A6	55,812
66	25 Agustus 2019	A6	55,107
67	25 Agustus 2019	A6	51,810
68	21 Agustus 2019	A6	54,165
69	22 Agustus 2019	A8	55,107
70	22 Agustus 2019	A8	51,810
71	22 Agustus 2019	A8	52,992
72	23 Agustus 2019	A8	50,868

Lanjutan tabel 3.6 data tonnase pengiriman plate

73	23 Agustus 2019	A8	54,864
74	23 Agustus 2019	A8	52,749
75	24 Agustus 2019	A8	54,882
76	25 Agustus 2019	A8	52,992
77	25 Agustus 2019	A8	52,986
78	25 Agustus 2019	A8	52,998
79	26 Agustus 2019	A8	55,812
80	21 Agustus 2019	A7	55,818
81	22 Agustus 2019	A7	51,804
82	22 Agustus 2019	A7	54,636
83	23 Agustus 2019	A7	54,065
84	23 Agustus 2019	A7	55,359
85	24 Agustus 2019	A7	54,165
86	24 Agustus 2019	A7	49,737
87	25 Agustus 2019	A7	55,347
88	26 Agustus 2019	A7	52,998
89	23 Agustus 2019	A2	51,339
90	24 Agustus 2019	A2	54,165
91	24 Agustus 2019	A2	52,989
92	24 Agustus 2019	A2	52,980
93	25 Agustus 2019	A2	50,305
94	24 Agustus 2019	A3	53,694
95	24 Agustus 2019	A3	55,107
96	25 Agustus 2019	A3	53,010
97	25 Agustus 2019	A3	53,703
98	26 Agustus 2019	A3	51,810
99	26 Agustus 2019	A8	50,643
100	27 Agustus 2019	A2	41,454
101	27 Agustus 2019	A3	53,878
102	24 Agustus 2019	A0	51,810
103	25 Agustus 2019	A0	53,010
104	25 Agustus 2019	A0	51,579
105	25 Agustus 2019	A0	54,636
106	26 Agustus 2019	A0	53,694
107	26 Agustus 2019	A0	55,353
108	26 Agustus 2019	A6	52,518
109	26 Agustus 2019	A6	50,868
110	27 Agustus 2019	A6	55,860
111	27 Agustus 2019	A6	53,809
112	28 Agustus 2019	A6	43,272
113	26 Agustus 2019	A5	54,165
114	27 Agustus 2019	A5	51,816
115	27 Agustus 2019	A5	54,751

Lanjutan tabel 3.6 data tonnase pengiriman plate

116	27 Agustus 2019	A5	53,809
117	28 Agustus 2019	A5	51,961
118	25 Agustus 2019	A8	52,974
119	25 Agustus 2019	A8	50,868
120	26 Agustus 2019	A8	54,636
121	26 Agustus 2019	A8	54,396
122	27 Agustus 2019	A8	54,165
123	28 Agustus 2019	A8	54,165
124	26 Agustus 2019	A7	53,339
125	26 Agustus 2019	A7	55,578
126	27 Agustus 2019	A7	55,584
127	27 Agustus 2019	A7	51,961
128	28 Agustus 2019	A7	53,010
129	28 Agustus 2019	A7	52,986
130	28 Agustus 2019	A7	52,974
131	24 Agustus 2019	A1	53,223
132	25 Agustus 2019	A1	52,974
133	26 Agustus 2019	A1	55,276
134	26 Agustus 2019	A1	51,810
135	27 Agustus 2019	A1	51,810
136	25 Agustus 2019	A4	55,569
137	26 Agustus 2019	A4	54,864
138	26 Agustus 2019	A4	55,578
139	27 Agustus 2019	A4	54,165
140	27 Agustus 2019	A4	50,488
141	28 Agustus 2019	A4	53,694
142	29 Agustus 2019	A8	53,697
143	28 Agustus 2019	A5	54,165
144	29 Agustus 2019	A5	53,694
145	29 Agustus 2019	A5	51,798
146	29 Agustus 2019	A5	55,105
147	29 Agustus 2019	A5	53,010
148	28 Agustus 2019	A1	53,301
149	29 Agustus 2019	A1	52,267
150	30 Agustus 2019	A1	54,264
151	30 Agustus 2019	A1	53,010
152	30 Agustus 2019	A1	52,730
153	29 Agustus 2019	A8	51,961
154	29 Agustus 2019	A8	55,578
155	30 Agustus 2019	A8	53,694
156	30 Agustus 2019	A8	52,974
157	27 Agustus 2019	A0	53,809
158	27 Agustus 2019	A0	53,809

Lanjutan tabel 3.6 data tonnase pengiriman plate

159	28 Agustus 2019	A0	53,809
160	28 Agustus 2019	A0	55,356
161	29 Agustus 2019	A0	53,281
162	29 Agustus 2019	A0	55,125
163	31 Agustus 2019	A7	55,636
164	31 Agustus 2019	A7	53,463
165	29 Agustus 2019	A4	53,690
166	29 Agustus 2019	A4	55,105
167	29 Agustus 2019	A4	52,752
168	30 Agustus 2019	A4	54,162
169	30 Agustus 2019	A4	53,010
170	31 Agustus 2019	A4	51,810
171	31 Agustus 2019	A4	51,810
172	28 Agustus 2019	A5	51,804
173	29 Agustus 2019	A5	53,809
174	29 Agustus 2019	A5	50,546
175	29 Agustus 2019	A5	55,695
176	30 Agustus 2019	A5	55,110
177	29 Agustus 2019	A8	51,961
178	29 Agustus 2019	A8	54,642
179	30 Agustus 2019	A8	55,116
180	30 Agustus 2019	A8	55,311
181	31 Agustus 2019	A8	54,636
182	28 Agustus 2019	A6	51,810
183	29 Agustus 2019	A6	53,694
184	29 Agustus 2019	A6	53,978
185	29 Agustus 2019	A6	52,000
186	30 Agustus 2019	A6	52,773
187	30 Agustus 2019	A6	52,977
188	31 Agustus 2019	A6	54,168
189	30 Agustus 2019	A0	55,541
190	30 Agustus 2019	A0	52,761
191	31 Agustus 2019	A0	51,810
192	31 Agustus 2019	A0	51,651
<b>193</b>	31 Agustus 2019	A1	54,168
<b>TOTAL</b>			<b>10.293,160</b>

Di dalam spesifikasi dari kekuatan *trailer* tersebut telah ditentukan beban muatan maksimal yang boleh diangkut suatu kendaraan tersebut. Untuk *trailer* yang mengangkut *Plate* menggunakan *trailer* dengan enam sumbu roda. Sesuai dengan spesifikasi *trailer* yang dipakai maksimal beban muatan

yang diangkut oleh kendaraan dengan enam sumbu roda yaitu sebesar 56 ton. Berikut merupakan *load factor* dari trailer berdasarkan muatan dan maksimal muatan yang boleh diangkut.

Tabel 3. 7 pengolahan data load factor

NO	TANGGAL	KODE TRUK	TONNASE {KG}	KAPASITAS {C}	LOAD FACTOR {Lf}
1	21 Agustus 2019	A2	55,815	56,000	100%
2	22 Agustus 2019	A2	51,804	56,000	93%
3	22 Agustus 2019	A2	52,752	56,000	94%
4	22 Agustus 2019	A2	51,810	56,000	93%
5	23 Agustus 2019	A2	55,107	56,000	98%
6	23 Agustus 2019	A2	54,162	56,000	97%
7	21 Agustus 2019	A8	52,986	56,000	95%
8	22 Agustus 2019	A8	53,694	56,000	96%
9	22 Agustus 2019	A8	55,338	56,000	99%
10	22 Agustus 2019	A8	53,928	56,000	96%
11	22 Agustus 2019	A8	51,810	56,000	93%
12	23 Agustus 2019	A8	48,500	56,000	87%
13	22 Agustus 2019	A5	52,998	56,000	95%
14	22 Agustus 2019	A5	51,810	56,000	93%
15	22 Agustus 2019	A5	51,810	56,000	93%
16	22 Agustus 2019	A5	53,010	56,000	95%
17	23 Agustus 2019	A5	51,807	56,000	93%
18	23 Agustus 2019	A5	55,347	56,000	99%
19	22 Agustus 2019	A6	54,165	56,000	97%
20	22 Agustus 2019	A6	51,810	56,000	93%
21	22 Agustus 2019	A6	54,165	56,000	97%
22	22 Agustus 2019	A6	53,928	56,000	96%
23	23 Agustus 2019	A6	54,636	56,000	98%
24	23 Agustus 2019	A6	51,810	56,000	93%
25	21 Agustus 2019	A4	52,512	56,000	94%
26	22 Agustus 2019	A4	54,165	56,000	97%
27	22 Agustus 2019	A4	53,448	56,000	95%
28	22 Agustus 2019	A4	51,810	56,000	93%
29	23 Agustus 2019	A4	55,107	56,000	98%
30	23 Agustus 2019	A4	54,165	56,000	97%
31	21 Agustus 2019	A3	53,004	56,000	95%
32	22 Agustus 2019	A3	51,825	56,000	93%
33	22 Agustus 2019	A3	55,344	56,000	99%
34	23 Agustus 2019	A3	50,637	56,000	90%

Lanjutan tabel 3.7 pengolahan data load factor

35	23 Agustus 2019	A3	54,636	56,000	98%
36	23 Agustus 2019	A3	52,518	56,000	94%
37	22 Agustus 2019	A0	54,162	56,000	97%
38	22 Agustus 2019	A1	53,934	56,000	96%
39	22 Agustus 2019	A2	54,165	56,000	97%
40	23 Agustus 2019	A3	54,393	56,000	97%
41	23 Agustus 2019	A4	53,694	56,000	96%
42	24 Agustus 2019	A5	55,356	56,000	99%
43	23 Agustus 2019	A8	53,688	56,000	96%
44	24 Agustus 2019	A8	51,342	56,000	92%
45	24 Agustus 2019	A8	51,339	56,000	92%
46	25 Agustus 2019	A8	50,634	56,000	90%
47	25 Agustus 2019	A8	53,969	56,000	96%
48	23 Agustus 2019	A4	55,362	56,000	99%
49	24 Agustus 2019	A4	53,010	56,000	95%
50	24 Agustus 2019	A4	55,341	56,000	99%
51	25 Agustus 2019	A4	53,010	56,000	95%
52	25 Agustus 2019	A4	52,281	56,000	93%
53	22 Agustus 2019	A1	57,752	56,000	103%
54	22 Agustus 2019	A1	55,341	56,000	99%
55	22 Agustus 2019	A1	55,578	56,000	99%
56	23 Agustus 2019	A1	52,974	56,000	95%
57	23 Agustus 2019	A1	53,694	56,000	96%
58	25 Agustus 2019	A1	49,220	56,000	88%
59	24 Agustus 2019	A5	54,165	56,000	97%
60	24 Agustus 2019	A5	52,281	56,000	93%
61	24 Agustus 2019	A5	54,165	56,000	97%
62	25 Agustus 2019	A5	53,010	56,000	95%
63	25 Agustus 2019	A5	54,165	56,000	97%
64	24 Agustus 2019	A6	54,168	56,000	97%
65	24 Agustus 2019	A6	55,812	56,000	100%
66	25 Agustus 2019	A6	55,107	56,000	98%
67	25 Agustus 2019	A6	51,810	56,000	93%
68	21 Agustus 2019	A6	54,165	56,000	97%
69	22 Agustus 2019	A8	55,107	56,000	98%
70	22 Agustus 2019	A8	51,810	56,000	93%
71	22 Agustus 2019	A8	52,992	56,000	95%
72	23 Agustus 2019	A8	50,868	56,000	91%
73	23 Agustus 2019	A8	54,864	56,000	98%
74	23 Agustus 2019	A8	52,749	56,000	94%
75	24 Agustus 2019	A8	54,882	56,000	98%
76	25 Agustus 2019	A8	52,992	56,000	95%
77	25 Agustus 2019	A8	52,986	56,000	95%

Lanjutan tabel 3.7 pengolahan data load factor

78	25 Agustus 2019	A8	52,998	56,000	95%
79	26 Agustus 2019	A8	55,812	56,000	100%
80	21 Agustus 2019	A7	55,818	56,000	100%
81	22 Agustus 2019	A7	51,804	56,000	93%
82	22 Agustus 2019	A7	54,636	56,000	98%
83	23 Agustus 2019	A7	54,065	56,000	97%
84	23 Agustus 2019	A7	55,359	56,000	99%
85	24 Agustus 2019	A7	54,165	56,000	97%
86	24 Agustus 2019	A7	49,737	56,000	89%
87	25 Agustus 2019	A7	55,347	56,000	99%
88	26 Agustus 2019	A7	52,998	56,000	95%
89	23 Agustus 2019	A2	51,339	56,000	92%
90	24 Agustus 2019	A2	54,165	56,000	97%
91	24 Agustus 2019	A2	52,989	56,000	95%
92	24 Agustus 2019	A2	52,980	56,000	95%
93	25 Agustus 2019	A2	50,305	56,000	90%
94	24 Agustus 2019	A3	53,694	56,000	96%
95	24 Agustus 2019	A3	55,107	56,000	98%
96	25 Agustus 2019	A3	53,010	56,000	95%
97	25 Agustus 2019	A3	53,703	56,000	96%
98	26 Agustus 2019	A3	51,810	56,000	93%
99	26 Agustus 2019	A8	50,643	56,000	90%
100	27 Agustus 2019	A2	41,454	56,000	74%
101	27 Agustus 2019	A3	53,878	56,000	96%
102	24 Agustus 2019	A0	51,810	56,000	93%
103	25 Agustus 2019	A0	53,010	56,000	95%
104	25 Agustus 2019	A0	51,579	56,000	92%
105	25 Agustus 2019	A0	54,636	56,000	98%
106	26 Agustus 2019	A0	53,694	56,000	96%
107	26 Agustus 2019	A0	55,353	56,000	99%
108	26 Agustus 2019	A6	52,518	56,000	94%
109	26 Agustus 2019	A6	50,868	56,000	91%
110	27 Agustus 2019	A6	55,860	56,000	100%
111	27 Agustus 2019	A6	53,809	56,000	96%
112	28 Agustus 2019	A6	43,272	56,000	77%
113	26 Agustus 2019	A5	54,165	56,000	97%
114	27 Agustus 2019	A5	51,816	56,000	93%
115	27 Agustus 2019	A5	54,751	56,000	98%
116	27 Agustus 2019	A5	53,809	56,000	96%
117	28 Agustus 2019	A5	51,961	56,000	93%
118	25 Agustus 2019	A8	52,974	56,000	95%
119	25 Agustus 2019	A8	50,868	56,000	91%
120	26 Agustus 2019	A8	54,636	56,000	98%

Lanjutan tabel 3.7 pengolahan data load factor

121	26 Agustus 2019	A8	54,396	56,000	97%
122	27 Agustus 2019	A8	54,165	56,000	97%
123	28 Agustus 2019	A8	54,165	56,000	97%
124	26 Agustus 2019	A7	53,339	56,000	95%
125	26 Agustus 2019	A7	55,578	56,000	99%
126	27 Agustus 2019	A7	55,584	56,000	99%
127	27 Agustus 2019	A7	51,961	56,000	93%
128	28 Agustus 2019	A7	53,010	56,000	95%
129	28 Agustus 2019	A7	52,986	56,000	95%
130	28 Agustus 2019	A7	52,974	56,000	95%
131	24 Agustus 2019	A1	53,223	56,000	95%
132	25 Agustus 2019	A1	52,974	56,000	95%
133	26 Agustus 2019	A1	55,276	56,000	99%
134	26 Agustus 2019	A1	51,810	56,000	93%
135	27 Agustus 2019	A1	51,810	56,000	93%
136	25 Agustus 2019	A4	55,569	56,000	99%
137	26 Agustus 2019	A4	54,864	56,000	98%
138	26 Agustus 2019	A4	55,578	56,000	99%
139	27 Agustus 2019	A4	54,165	56,000	97%
140	27 Agustus 2019	A4	50,488	56,000	90%
141	28 Agustus 2019	A4	53,694	56,000	96%
142	29 Agustus 2019	A8	53,697	56,000	96%
143	28 Agustus 2019	A5	54,165	56,000	97%
144	29 Agustus 2019	A5	53,694	56,000	96%
145	29 Agustus 2019	A5	51,798	56,000	92%
146	29 Agustus 2019	A5	55,105	56,000	98%
147	29 Agustus 2019	A5	53,010	56,000	95%
148	28 Agustus 2019	A1	53,301	56,000	95%
149	29 Agustus 2019	A1	52,267	56,000	93%
150	30 Agustus 2019	A1	54,264	56,000	97%
151	30 Agustus 2019	A1	53,010	56,000	95%
152	30 Agustus 2019	A1	52,730	56,000	94%
153	29 Agustus 2019	A8	51,961	56,000	93%
154	29 Agustus 2019	A8	55,578	56,000	99%
155	30 Agustus 2019	A8	53,694	56,000	96%
156	30 Agustus 2019	A8	52,974	56,000	95%
157	27 Agustus 2019	A0	53,809	56,000	96%
158	27 Agustus 2019	A0	53,809	56,000	96%
159	28 Agustus 2019	A0	53,809	56,000	96%
160	28 Agustus 2019	A0	55,356	56,000	99%
161	29 Agustus 2019	A0	53,281	56,000	95%
162	29 Agustus 2019	A0	55,125	56,000	98%
163	31 Agustus 2019	A7	55,636	56,000	99%

Lanjutan tabel 3.7 pengolahan data load factor

164	31 Agustus 2019	A7	53,463	56,000	95%
165	29 Agustus 2019	A4	53,690	56,000	96%
166	29 Agustus 2019	A4	55,105	56,000	98%
167	29 Agustus 2019	A4	52,752	56,000	94%
168	30 Agustus 2019	A4	54,162	56,000	97%
169	30 Agustus 2019	A4	53,010	56,000	95%
170	31 Agustus 2019	A4	51,810	56,000	93%
171	31 Agustus 2019	A4	51,810	56,000	93%
172	28 Agustus 2019	A5	51,804	56,000	93%
173	29 Agustus 2019	A5	53,809	56,000	96%
174	29 Agustus 2019	A5	50,546	56,000	90%
175	29 Agustus 2019	A5	55,695	56,000	99%
176	30 Agustus 2019	A5	55,110	56,000	98%
177	29 Agustus 2019	A8	51,961	56,000	93%
178	29 Agustus 2019	A8	54,642	56,000	98%
179	30 Agustus 2019	A8	55,116	56,000	98%
180	30 Agustus 2019	A8	55,311	56,000	99%
181	31 Agustus 2019	A8	54,636	56,000	98%
182	28 Agustus 2019	A6	51,810	56,000	93%
183	29 Agustus 2019	A6	53,694	56,000	96%
184	29 Agustus 2019	A6	53,978	56,000	96%
185	29 Agustus 2019	A6	52,000	56,000	93%
186	30 Agustus 2019	A6	52,773	56,000	94%
187	30 Agustus 2019	A6	52,977	56,000	95%
188	31 Agustus 2019	A6	54,168	56,000	97%
189	30 Agustus 2019	A0	55,541	56,000	99%
190	30 Agustus 2019	A0	52,761	56,000	94%
191	31 Agustus 2019	A0	51,810	56,000	93%
192	31 Agustus 2019	A0	51,651	56,000	92%
<b>193</b>	31 Agustus 2019	A1	54,168	56,000	97%
<b>TOTAL</b>			<b>10.293,160</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>95%</b>

Dari data diatas diketahui bahwa rata – rata *load factor* yaitu 95% yang artinya beban yang dimuat kurang dari beban yang telah ditentukan oleh kapasitas muat. Kekurangan muatan tersebut sebesar 5% yang artinya dalam ton sebesar  $5\% \times 56.000 = 2.800$ . Menurut dari studi pustaka *load factor*, 95% menunjukkan angka yang cukup karena melebihi dari 50% kapasitas yang cukup kuat namun belum maksimal untuk mendapatkan muatan 100%