

Efektivitas Penanganan Container Reefer Dengan E-Monitoring Sistem Reefer Plug Pada PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Terminal Petikemas Makassar

Alfian

Politeknik Maritim AMI Makassar

Corresponding Author: Alfian

Penulis Pertama: Telp: 081342433565

E-mail: alfianumar54@gmail.com

Abstrak

Pada saat ini di PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Terminal Petikemas Makassar melakukan inovasi dalam penanganan container reefer untuk meningkatkan efektivitas yaitu dengan menggunakan e-monitoring sistem reefer plug yang mampu mendeteksi suhu muatan melalui aplikasi sehingga dapat memungkinkan pengecekan suhu muatan dilaksanakan atau dimonitor dari jarak jauh serta memberikan data secara real time dan lebih akurat dan juga dengan inovasi ini dapat memberikan potensi peningkatan pendapatan di Terminal Petikemas Makassar. Namun belum adanya kajian tentang seberapa besar efektivitas penanganan container reefer pada PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Terminal Petikemas Makassar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif. Dimana data hasil penelitian diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung terhadap pihak PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Terminal Petikemas Makassar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terkait penggunaan e-monitoring sistem reefer plug dalam pencapaian keberhasilan pendapatan sudah menunjukkan hasil yang layak, Namun perlu adanya peningkatan inovasi yang lebih baik lagi agar pendapatan terus meningkat.

Kata Kunci: container reefer, inovasi, PT. Pelindo IV

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara maritim yang terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil yang dipisahkan oleh lautan luas, di mana lautan tersebut menjadi sumber daya bagi masyarakat di bidang ekonomi, maka kegiatan perdagangan merupakan salah satu sektor pembangunan ekonomi. Untuk memperlancar arus barang dan jasa guna menunjang kegiatan perdagangan tersebut, diperlukan adanya sarana pengangkutan yang memadai, baik pengangkutan melalui darat, laut maupun udara. Pengangkutan dalam dunia perdagangan merupakan penghubung dari produsen ke konsumen dalam perkembangan ekonomi.

Terminal Petikemas Makassar merupakan salah satu pintu gerbang perdagangan Indonesia yang melayani pengiriman barang baik untuk keperluan export dan import maupun pengiriman barang antar pulau dengan menggunakan angkutan laut sistem container. Seiring dengan semakin banyaknya jenis maupun jumlah muatan yang harus ditangani maka pengembangan teknologi penanganan muatanpun berkembang. Begitu pula dengan container yang dalam perkembangannya memiliki berbagai macam jenis tertentu berdasarkan karakteristik muatan yang diangkut didalamnya, salah satunya adalah container reefer.

Refrigerated Cargo Container atau bisa disebut container reefer juga adalah jenis khusus yang digunakan untuk mengantarkan muatan yang sensitif terhadap perubahan suhu. Container reefer dapat menjaga suhu muatan atau ruangan didalam container yang dapat diatur dengan rentang temperatur dari -40°C sampai $+30^{\circ}\text{C}$. Muatan dingin dan beku erat hubungannya dengan temperatur dan suhu. Perubahan suhu yang menyebabkan suhu tidak sesuai dengan jenis muatan tertentu mengakibatkan kerusakan muatan dan hal tersebut yang perlu dihindari untuk mencegah kerugian. Sementara saat ini pemantauan masih secara manual sehingga keakuratan dan valid data tidak optimal, Informasi data terhadap container reefer masih dilakukan oleh teknisi dari pemilik container reefer yang sulit didapatkan oleh pengelola terminal bila terjadi

risiko didalam terminal, Belum adanya informasi secara real time kepada pemilik container reefer dan pemilik barang.

Dengan kemajuan teknologi saat ini, PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Terminal Petikemas Makassar melakukan inovasi dalam penanganan container reefer untuk meningkatkan efektivitas yaitu dengan menggunakan e-monitoring sistem reefer plug yang mampu mendeteksi suhu muatan melalui aplikasi sehingga dapat memungkinkan pengecekan suhu muatan dilaksanakan atau dimonitor di mana saja dan dalam kondisi apapun serta memberikan data secara real time dan lebih akurat dan juga dengan inovasi ini dapat memberikan potensi peningkatan pendapatan di Terminal Petikemas Makassar. Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan membahas tentang Efektivitas Penanganan Container Reefer dengan e-Monitoring Sistem Reefer Plug pada PT.Pelindo IV (Persero) Cabang Terminal Petikemas Makassar.

2. METODE

Pada penelitian ini penulis menggunakan analisa berdasarkan cara berpikir yang induktif dan efektif. Metode tersebut dapat digunakan untuk mengumpulkan dan mempelajari serta menganalisa data yang diperoleh dengan cara observasi dan wawancara langsung di lapangan. Serta jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Sumber data dari penulisan ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari obyek penelitian dalam bentuk informasi yang sesungguhnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dan data sekunder yaitu data yang penulis peroleh dari obyek penelitian berupa dokumen-dokumen yang terkait langsung dengan masalah yang sedang penulis teliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Sistem dan Prosedur Penanganan Container Reefer dengan e-Monitoring Sistem Reefer Plug pada Terminal Petikemas Makassar

Sistem dan prosedur penanganan container reefer dengan e-monitoring sistem reefer plug :

1. Pelayanan Container Reefer dapat di layani terhadap petikemas yang tercantum di dalam *Container Reefer List* untuk Bongkar dan LOI (*Letter Of Indemnity*) untuk Muat, yang di kirimkan oleh pelayaran, selanjutnya pengguna jasa mengajukan permohonan bentuk 1D (Permohonan plugging dan monitoring) Petikemas kepada petugas loket pelayanan dengan melampirkan dokumen pendukung sebagai berikut :
 - a. Copy Resi Muat atau asli dari perusahaan pelayaran pengangkut.
 - b. Copy PEB dari Bea dan Cukai untuk petikemas yang berstatus Eksport.
 - c. Surat keterangan dari karantina terhadap muatan yang keterkaitan dengan hewan, tumbuhan, dan ikan.
2. Petugas loket pelayanan melakukan verifikasi dan pemeriksaan atas permohonan yang di ajukan yang meliputi:
 - a. Kelengkapan dokumen pendukung sesuai dengan permohonan yang di ajukan.
 - b. Jumlah petikemas yang diajukan serta ukurannya.
 - c. Kondisi dan status petikemas.
 - d. Jumlah dan waktu yang di ajukan untuk plugging (shift).
3. Pengguna jasa (supir truck) membawa container reefer menuju ke station plugging.
4. Petugas reefer memberikan aliran listrik ke container reefer dan secara otomatis data akan terkirim ke data base.
5. Pengguna jasa dapat memonitoring suhu dan kondisi container melalui e-monitoring sistem pada aplikasi android yang telah di siapkan oleh terminal.
6. Selama di plugging petugas reefer akan mengawasi suhu petikemas setiap per 3 jam.
7. Petugas reefer melakukan pencatatan terhadap waktu yang di gunakan pada saat plugging sebagai dasar penerbitan invoice penagihan.

Adapun beberapa rangkaian yang terjadi selama di Terminal Petikemas Makassar :

1. Stevedoring yaitu pekerjaan membongkar dari deck atau palka kapal ke dermaga, tongkang, truck atau memuat ke deck atau kedalam palka kapal dengan menggunakan Derek kapal ataupun Derek darat. Untuk pekerjaan ini standar buruh per palka per gilir kerja membutuhkan 12 orang, termasuk 1 orang mandor, 2 orang tukang Derek dan 1 orang pilot mengkomandoi Derek kapal.
2. Haulage trucking yaitu pekerjaan mengangkat petikemas ke atas truck handling atau sebaliknya lalu menyusun petikemas ke lapangan penumpukan dengan susunan yang telah ditetapkan planner, dan sebaliknya.
3. Lift On Lift Off yaitu kegiatan menaikkan dan menurunkan petikemas dan chasis ke lapangan penumpukan dan sebaliknya.
4. Receiving / Delivery yaitu pekerjaan mengambil dari timbunan dan menggerakkan untuk kemudian menyusunnya di atas truck di pintu darat untuk ditimbun di lapangan penumpukan disebut receiving. Standarnya pergilir kerja 12 orang buruh. Dalam pelaksanaannya, jumlah standar tenaga kerja buruh tersebut bervariasi bisa kurang atau lebih, tergantung situasi.
5. Stripping yaitu kegiatan mengeluarkan isi container dan menyusunnya di atas truck / gudang penimbun dengan menggunakan tenaga buruh atau alat mekanik.
6. Stuffing yaitu kegiatan memasukkan dan menyusun barang kedalam container dari atas truck / gudang atau lapangan penumpukan.

b. Dampak Efektivitas e-Monitoring Sistem Reefer Plug dalam Pencapaian Keberhasilan Pendapatan pada Terminal Petikemas Makassar

Reefer container adalah salah satu kunci utama pendapatan dari beberapa perusahaan pelayaran. Namun jika terjadi kesalahan penanganan dalam pemuatan reefer container yang menyebabkan muatan rusak, hal ini dapat membuat perusahaan pelayaran rugi karena pelanggan dapat mengajukan cargo

claim sebagai jaminan dan ganti rugi atas muatan yang rusak tersebut. Oleh karena itu, pelaksanaan penanganan container reefer yang baik diperlukan untuk memastikan muatan dari container reefer dapat dimuat dan diantarkan dari pelabuhan asal ke pelabuhan tujuan.

Tabel hasil pendapatan sebelum dan setelah penerapan inovasi tahun 2019 dan target pendapatan rata-rata Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP) tahun 2020 sebagai berikut :

PEND. RATA-RATA JAN-JUNI 2019 (SEBELUM PENERAPAN INOVASI)	PEND. RATA-RATA SEP-DES 2019 (SETELAH PENERAPAN INOVASI)	TARGET PENDAPATAN RATA-RATA RKAP TAHUN 2020	TREND		
			02:01	03:01	03:02
01	02	03			
Rp. 823 juta per bulan	Rp. 954 juta per bulan	Rp. 1,13 Milyar per bulan	15%	37%	18%

Berdasarkan hasil penelitian diketahui, pencapaian keberhasilan Terminal Petikemas Makassar sebelum penerapan inovasi e-Monitoring Sistem Reefer Plug memiliki pendapatan rata-rata semester pada bulan Januari-Juni tahun 2019 sebesar Rp. 823.000.000 per bulan sedangkan pencapaian keberhasilan Terminal Petikemas Makassar setelah penerapan inovasi memiliki pendapatan rata-rata pada September- Desember 2019 sebesar Rp. 954.000.000 per bulan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan inovasi e-monitoring sistem reefer plug memiliki dampak efektivitas dalam pencapaian keberhasilan pendapatan pada Terminal Petikemas Makassar dimana pencapaian keberhasilan pendapatan tersebut mengalami peningkatan sebesar Rp. 131.000.000 per bulan pada periode tahun 2019. Hal ini juga memberikan potensi peningkatan pendapatan sebesar Rp. 10.000.000.000 – Rp. 18.000.000.000 per tahun.

Terminal petikemas Makassar memiliki target pendapatan rata – rata RKAP (Rancangan Kerja Anggaran Perusahaan) untuk tahun 2020 sebesar Rp.

1.130.000.000 per bulan. Sehingga berdasarkan kajian kelayakan dengan proyeksi 3 tahun ke depan, maka diperoleh:

- a. Payback period atau jangka waktu pengembalian yang diperoleh jika Terminal Petikemas Makassar melakukan investasi proyek untuk pengadaan inovasi e-monitoring sistem reefer plug akan diperoleh jangka waktu pengembalian modal selama 1 tahun 11 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa usulan investasi proyek untuk pengadaan inovasi e-monitoring sistem reefer plug layak (diterima) untuk direalisasikan karena payback period yang telah dihitung lebih kecil yaitu selama 1 tahun 11 bulan dari payback period yang direncanakan yaitu selama 3 tahun.
- b. Net Present Value (NPV) digunakan untuk mengetahui besarnya tambahan nilai investasi selama 3 tahun ke depan sesuai yang direncanakan oleh terminal petikemas Makassar. Berdasarkan hasil penelitian nilai Net Present Value (NPV) yang diperoleh bernilai positif yaitu sebesar Rp. 4.280.000.000. Hal ini menunjukkan bahwa usulan investasi proyek untuk pengadaan inovasi e-monitoring sistem reefer plug menggunakan metode Net Present Value (NPV) layak (diterima) untuk direalisasikan.
- c. Internal Rate of Return (IRR) digunakan untuk mengetahui tingkat keuntungan atas rencana investasi Terminal Petikemas Makassar yang akan dibandingkan dengan biaya modal rencana investasi proyeksi 3 tahun ke depan guna menentukan kelayakan rencana proyeksi tersebut. Berdasarkan hasil penelitian Internal Rate of Return (IRR) dari pengadaan inovasi e-Monitoring Sistem Reefer Plug sebesar 89.34%. Hal ini menunjukkan bahwa usulan investasi proyek untuk pengadaan inovasi E-Monitoring Sistem Reefer Plug menggunakan metode Internal Rate of Return (IRR) layak (diterima) untuk direalisasikan.

Dengan penerapan inovasi E-Monitoring Sistem Reefer Plug mampu meningkatkan pasar reefer container sebesar 12% dan meningkatkan pendapatan terminal petikemas Makassar sebesar 37%. Hal tersebut disebabkan karena inovasi tersebut memudahkan customer untuk melakukan monitoring

temperature, daya listrik, dan plugging atau unplugging container reefer melalui web system, serta menciptakan brand image corporation Terminal Petikemas Makassar karena satu – satunya terminal petikemas yang menggunakan e–Monitoring reefer container di Asia Tenggara.

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat di atrik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem dan Prosedur penanganan container reefer dengan e–monitoring sistem reefer plug yaitu pada saat petugas reefer memberikan listrik ke container reefer maka secara otomatis data akan terkirim ke data base sehingga pengguna jasa dapat memonitoring suhu dan kondisi container melalui e–monitoring sistem pada aplikasi android yang telah disiapkan oleh terminal. Selama plugging petugas reefer akan mengawasi suhu setiap 3 jam sekali dan melakukan pencatatan terhadap waktu yang di gunakan pada saat plugging sebagai dasar penerbitan invoice penagihan.
2. Penerapan inovasi e–monitoring sistem reefer plug memiliki dampak efektivitas dalam pencapaian keberhasilan pendapatan pada Terminal Petikemas Makassar di mana pencapaian keberhasilan pendapatan tersebut mengalami peningkatan setelah penerapan inovasi e–monitoring sehingga mampu memberikan potensi peningkatan pendapatan pertahun pada Terminal Petikemas Makassar. Hal tersebut disebabkan karena inovasi tersebut memudahkan Pengguna jasa untuk melakukan monitoring temperature, daya listrik, dan plugging atau unplugging container reefer melalui web system serta menciptakan brand image corporation terminal petikemas Makassar karena satu–satunya terminal petikemas yang menggunakan e–monitoring reefer container di Asia Tenggara.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Anastasia Diana dan Lilis Setiawati, 2011. Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan, Edisi 1, Yogyakarta; Andi Yogyakarta.
- [2] Azhar Susanto, 2013, Sistem Informasi Akuntansi, Struktur Pengendalian Resiko Pengembangan, Edisi Perdana, Bandung; Lingga Jaya.
- [3] Bungkaes, 2013. Hubungan Efektivitas Pengelolaan Program Raskin dengan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Mamahan Kecamatan Gemeh Kabupaten Kepulauan Talaud. Journal "Acta Diurna".
- [4] Masruri, 2014. Analisis Efektifitas Program Nasional pemberdayaan masyarakat mandiri perkotaan, Padang; Akademia Permata.
- [5] Mulyadi, 2014. Sistem Akuntansi, Cetakan Kelima, Jakarta; Salemba Empat.
- [6] Munton dan Stott, 1978. Cargo Container, London; Wiley Interscience Publication.
- [7] Romney dan Steinbart, 2015, Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13, alih bahasa; Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Salemba Empat, Jakarta.
- [8] Sedarmayanti, 2009. Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja, Bandung; CV Mandar Maju.