

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK SISTEM TATA KELOLA KEGIATAN CLEANING DALAM PERENCANAAN PEMINJAMAN DAN PENYEWAAN PETIKEMAS EMKL

Chaeril Tri Seprians¹⁾, Sean Coonery Sumarta²⁾

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Atma Jaya Makassar
Alamat e-mail: chaeril.jey@gmail.com¹⁾, sean.c.sumarta@lecturer.uajm.ac.id²⁾

ABSTRACT

The activity of container cleaning service is one of the service activities in PT Kaltim Kariangau Terminal which aims to assist containers, this activity was one of the activities that was provided for Shipping Loading Expedition (EMKL) before EMKL carried out the delivery of its Customer goods. To carry out freight forwarding and container cleaning activities, EMKL borrows containers first from shipping companies because shipping is an institution that has rights related to containers to be leased to EMKL. To minimize the cost of lending to shipping parties and improve the accuracy of shipping goods customers need accurate data, where this data can be obtained from cleaning activities at PT Kaltim Kariangau Terminal. But at PT The Kariangau East Kalimantan Terminal itself also does not have a system that supports the cleaning service itself. EMKL cannot increase the accuracy of the time in shipping the Customer's goods and also in the reduction of borrowing costs for containers. In designing the method to be used is the Waterfall Method using this method for each person that will be done before proceeding to the next stage. The results of this study are systems that support all activities in PT Kaltim Kariangau Terminal which will process all the processes that occur during the ongoing cleaning process EMKL can use the data in conducting customer goods planning systematically and can be used by the customer as a result of planning the delivery of the goods.

Keywords: Emkl, Cleaning, Container, Customer, Waterfall Method

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan yang dimaksud dengan Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan usaha yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan bongkar muat barang berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Perdagangan bebas telah membawa dampak semakin meningkatnya intensitas volume perdagangan internasional dalam bentuk ekspor maupun impor komoditi, dimana transportasi laut memegang peranan yang dominan dalam dunia perdagangan internasional (Amir M.S., 1999:73). Seiring dengan meningkatnya kegiatan ekspor maupun impor di Indonesia, hal ini juga

berpengaruh terhadap kegiatan operasional di depo petikemas, dimana telah diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 83 Tahun 2016 Bab II pasal 2 (dua) ayat 1 (satu) mengenai kegiatan usaha depo petikemas meliputi penyimpanan dan penumpukan petikemas, pembersihan atau pencucian petikemas (cleaning), perawatan dan perbaikan petikemas, dan bongkar muat LCL (less than container load cargo).

Cleaning merupakan salah satu layanan jasa / usaha depo yang ada pada PT Kaltim Kariangau Terminal dimana petikemas diproses untuk dilakukan pembersihan dari sisa-sisa muatan seperti label muatan, tali-tali yang terpasang di petikemas, lakban, plastik, segel bea cukai, sisa-sisa komoditi, dan lain-lain. Dalam kegiatan Cleaning ini terbagi 2 (Dua) pihak yaitu Pertama, pihak yang terlibat secara langsung seperti PT Kaltim Kariangau Terminal sebagai penyedia jasa layanan Cleaning dan Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL) sebagai penyedia jasa pengiriman barang. Kedua, pihak yang terlibat secara tidak langsung seperti

Consignee / Customer sebagai pihak yang melakukan permintaan pengiriman barang kepada EMKL, dan Pelayaran sebagai pemilik petikemas yang akan dipinjam oleh EMKL.

Customer adalah pengirim atau penerima barang kepada siapa muatan dikapalkan, pada kegiatan pelayanan Cleaning Customer merupakan perusahaan atau badan hukum yang berencana mengirimkan barangnya sehingga Customer membutuhkan petikemas untuk melakukan pengiriman barang tersebut.

Awal terbentuknya permintaan layanan jasa Cleaning petikemas ini dilakukan oleh Customer yang ingin melakukan pengiriman barang dan bermohon kepada pihak EMKL untuk melakukan kegiatan tersebut, dimana pihak EMKL akan melakukan peminjaman petikemas terlebih dahulu kepada pihak Pelayaran dengan jangka waktu tertentu sesuai dengan lama waktu pengiriman barang Customer. Penyewaan petikemas yang dilakukan oleh pihak Pelayaran kepada pihak EMKL adalah petikemas yang berstatus sedang digunakan oleh EMKL lainnya atau EMKL sebelumnya dan akan beroperasi di area PT Kaltim Karingau Terminal, maka pihak EMKL yang baru saja melakukan peminjaman kepada Pelayaran melakukan permohonan kepada PT Kaltim Kariangau Terminal dalam melakukan pembersihan petikemas terlebih dahulu sebelum melakukan kegiatan pengiriman barang.

Dalam penyelesaiannya peneliti melakukan perancangan suatu sistem yang akan menjadi data perencanaan terhadap kegiatan jasa EMKL yang dimana peneliti juga membangun suatu sistem yang mendukung kegiatan Cleaning petikemas di PT Kaltim Karingau Terminal mulai dari awal pembentukan permintaan Cleaning hingga Cleaning itu sendiri selesai, sebagai acuan untuk EMKL dalam melakukan perencanaan dan peminjaman petikemasnya. Dan juga dapat mengontrol waktu di dalam fitur monitoring.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kegiatan Kepelabuhanan

Kegiatan dalam perusahaan pelabuhan terdiri atas penyediaan dan pelayanan jasa kepelabuhanan dan jasa terkait dengan kepelabuhanan yang meliputi pelayanan jasa

kapal, penumpang dan barang. Penyediaan dan pelayanan jasa kapal, penumpang dan barang terdiri atas:

1. Kegiatan perusahaan di pelabuhan terdiri atas penyediaan dan pelayanan jasa kepelabuhanan dan jasa terkait dengan kepelabuhanan.
2. Penyediaan dan pelayanan jasa kepelabuhanan sebagaimana dimaksud diatas meliputi pelayanan jasa kapal, penumpang, dan barang.
3. Penyediaan dan pelayanan jasa kapal, penumpang, dan barang sebagaimana dimaksud terdiri atas :
 - Penyediaan dan pelayanan jasa dermaga untuk bertambat
 - Penyediaan dan pelayanan pengisian bahan bakar dan pelayanan air bersih
 - Pelayanan fasilitas naik turun penumpang dan kendaraan
 - Penyediaan dan pelayanan jasa dermaga untuk pelaksanaan kegiatan bongkar muat dan petikemas Penyediaan dan pelayanan jasa gudang dan tempat penimbunan barang, alat bongkar muat, serta peralatan pelabuhan
 - Penyediaan dan pelayanan jasa terminal petikemas, curah cair, curah kering, dan Ro-Ro
 - Penyediaan dan pelayanan jasa bongkar muat barang
 - Penyediaan dan pelayanan pusat distribusi dan konsolidasi barang
 - Penyediaan dan pelayanan jasa penundaan kapal.
4. Kegiatan jasa terkait dengan kepelabuhanan sebagaimana dimaksud meliputi kegiatan yang menunjang kelancaran operasional dan memberikan nilai tambah bagi pelabuhan.

2.2 Pengertian Cleaning Petikemas

Yaitu proses pembersihan container dari sisa-sisa muatan didalam container, label muatan, tali-tali yang terpasang di container, lakban, plastik, segel bea cukai dan lain-lain.

2.3 Macam – Macam Pencucian Perikemas

Adapun jenis jenis pencucian petikemas adalah sebagai berikut :

1. *Sweeping* / Menyapu adalah Pembersihan dalam *container* dengan menggunakan alat sapu dimana ini dilakukan untuk kondisi dalam *container* yang tidak terlalu kotor dan kering seperti didalam *container* hanya terdapat kertas, atau balok kayu dan lain-lain.
2. *Water cleaning* / Pencucian dengan Air adalah Pembersihan dalam *container* dengan menggunakan air bertekanan sebagai alatnya dimana ini dilakukan untuk cargo yang ringan yang tidak biasdibersihkan dengan sapu seperti debu, bekas muatan yang berbentuk biji-bijian seperti kedelai , jagung dan lain-lain.
3. *Detergent Cleaning* / Pencucian dengan air dan deterjen adalah Pembersihan dalam *container* dengan menggunakan air bertekanan dan deterjen sebagai mediannya dimana ini dilakukan untuk tingkat cargo yang menengah dan tidak bisa dibersihkan dengan air saja seperti bekas muatan *chemical* yang bau , metal scrap , dan lain-lain.
4. *Chemical Cleaning* / Pencucian dengan *chemical* adalah Pembersihan dalam *container* dengan menggunakan *chemical* seperti degreaser kapur / absorbent material dimana ini dilakukan untuk cargo yang berat dan tidak bisa dibersihkan dengan deterjen cleaning sehingga memerlukan penanganannya yang special seperti oil stain / noda minyak , fish meal dan lain-lain.

2. Proses Pencucian
 - a. Pencucian dilakukan pada saat petikemas berada di area *cleaning*
 - b. Kedua pintu harus dibuka dan dibiarkan kurang lebih 5 sampai 15 menit agar terjadi sirkulasi udara.
 - c. Pencucian dilakukan setelah proses *inspection* petikemas bagian interior atau survey kondisi dalam semua sisi oleh surveyor.
 - d. Surveyor menentukan cara pencucian yang harus digunakan dan menginstruksikan team cuci atau *washing*.
 - e. Pencucian dimulai dengan melakukan pengumpulan dan pengeluaran sisa cargo yang ada didalam petikemas dan dilanjutkan dengan pencucian dari sisi *front* petikemas dan ke arah rear secara merata dan bersih secara keseluruhan baik itu dari bekas cargo atau bau dan jika masih bau dilakukan pemberian pewangi untuk menetralsisir bau tersebut kemudian bagian dalam panel pintu serta gasket dan kemudian dilakukan pengeringan dengan garuk atau *blower*.
 - f. Pencucian dengan air dingin diusahakan dihindari dan bila dilakukan harus dipastikan dilakukan proses pengeringan secara sempurna untuk mengurangi delemisasi di floor.
 - g. Melakukan pelepasan semua lebel muatan, tali, plastik, lakban, lebel bea cukai, paku, balok dan lain-lain harus dibersihkan semua.

2.4 Prosedur Pencucian

Adapun tahapan prosedur pencucian petikemas adalah sebagai berikut :

1. Persiapan
 - a. Melakukan persiapan semua alat keselamatan kerja seperti helmet, masker, sepatu boot, jas hujan dan lain-lain.
 - b. Melakukan persiapan alat untuk proses pencucian seperti scrape / kapi, sapu, garuk, selang dan *gun washing*, mesin pompa *grounfos*, tangga dan lain-lain.
 - c. Melakukan persipan material yang akan digunakan seperti deterjen,
3. *Finishing*
 - a. Surveyor melakukan pengecekan hasil pencucian bila belum bersih harus dirework untuk dilakukan pencucian ulang sehingga container benar-benar dalam kondisi bersih.
 - b. Penutupan kedua pintu petikemas
 - c. Pembuangan limbah washing ke area penampungan limbah pengembalian semua tools kerja ketempat yang telah disediakan.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian studi kasus dimana penelitian ini akan membuat suatu sistem perangkat lunak untuk menunjang kegiatan layanan jasa cleaning petikemas agar tidak terjadi kesalahan dalam perencanaan pengiriman barang dan peminjaman petikemas EMKL.

Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. *Requirement Analisis*

Pada tahap ini penulis melihat sistem yang diperlukan pada Administrasi hingga Operasional yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Untuk mendapatkan informasi ini penulis melakukan kegiatan wawancara, dan survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Dan juga melihat informasi apa saja yang dibutuhkan supir pengantar barang.

2. *System Design*

Dalam fase ini desain sistem disiapkan. Penulis mendesain secara kasar mulai dari interface pembuatan job slip pada loket, perhitungan pada kasir, updatean, dan fitur fitur yang dibutuhkan dalam kegiatan cleaning dalam kegiatan di lapangan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing. Hingga menjadi sebuah program yang utuh dengan cara merancang seiring berjalannya studi literatur.

4. *Integration & Testing*

Pada tahap ini penulis akan melakukan pengujian pada seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi dan diintegrasikan ke dalam sistem. Setelah integrasi seluruh

sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan. Yang dimana pengujian akan dilakukan oleh pegawai di bidang Administrasi.

5. *Operation & Maintenance*

Pada tahap akhir ini perangkat lunak yang sudah jadi dan di test untuk dijalankan serta dilakukan juga pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan dan Wawancara

Dalam pembuatan sistem pelayanan jasa cleaning, peneliti melakukan observasi dan wawancara dari pegawai yang terlibat dalam kegiatan cleaning di PT Kaltim Kariangau Terminal. Hasil wawancara dari para responden yaitu para pegawai yang terlibat seringkali merasa kesulitan menjalankan kegiatan berdasarkan sistem yang berjalan, terutama pada pegawai di loket pelayanan, setiap petikemas yang akan di cleaning melalui loket pelayanan akan di cek berdasarkan kegiatan delivery dan receiving yang dilakukan pengguna jasa (EMKL) yang mengurus barang sedangkan yang bermohon adalah pengguna jasa (EMKL) yang berbeda. Menurut para pegawai yang bekerja di PT Kaltim Kariangau Terminal khususnya di Loket Pelayanan, kesulitan terjadi dua hal utama, yaitu petikemas diberikan jauh sebelum kapal sandar yang dimana akan menjadikan penumpukan permintaan, sedangkan arus bongkar dan muat terus meningkat. Dan yang kedua adanya standar waktu pelayanan untuk mengurus satu kontainer yang dapat mempengaruhi ISO perusahaan.

Selain itu Peneliti menemukan kendala-kendala lainnya yang dihadapi dalam realisasi di bagian yang terlibat dalam kegiatan jasa Cleaning Petikemas ini, yaitu:

1. Pada Admin Pelayanan Petikemas tidak ada update proses tentang sejauh mana kegiatan *cleaning* petikemas telah berlangsung. Yang dimana Admin tidak dapat melaporkan secara pasti tentang petikemas kepada pengguna jasa.

2. Pembuatan tagihan perhitungan bentuk 3 yang dilakukan oleh Admin Pelayanan ke pengguna jasa masih menggunakan excel sehingga membutuhkan waktu untuk proses dalam pembuatannya karna perhitungannya masih dilakukan secara manual.
3. Pembuatan laporan bulanan yang dilakukan oleh Admin di akses sangat lambat karna data tidak terorganisir dengan baik, yang menjadikan pembuatan laporan dari segi pendapatan dan produksi membutuhkan waktu yang lama.
4. Tidak terdapat *jobslip* tersendiri untuk kegiatan *cleaning* ini. Maka dalam kegiatan *cleaning* ini digunakan *jobslip receiving* yang berstempel '*cleaning*' sebagai tanda petikemas menerima jasa *cleaning*.
5. Pada *Gate* pengecekan *jobslip* bisa tidak terlihat terutama pada malam hari dikarenakan di *jobslip receiving* hanya menggunakan stempel. Kesalahan ini dapat menyebabkan relokasi tambahan dimana adanya biaya tambahan jika penempatan pengarahan dari *gate* tidak tepat.
6. Tidak ada penginputan di sistem terkait jam masuk petikemas yang di *cleaning* dan keluar *cleaning* sehingga harus di tulis manual tangan untuk data. Data tersebut digunakan mengetahui lama menumpuk petikemas di lokasi *cleaning*.
7. Dalam pengupdatean yang dilakukan oleh Petugas ICD (*cleaning*) terhadap data proses kegiatan *cleaning* masih secara manual, maka tidak dapat di *monitoring* secara langsung. Dan juga dalam pencatatan kecepatan pelayanan *cleaning* petikemas masih secara manual, sedangkan Petugas ICD sangat berperan penting dalam laporan akhir untuk admin pelayanan sebagai bukti pelayanan ke pengguna jasa.

Secara umum kegiatan ini masih belum optimal dikarenakan tidak adanya sistem aplikasi yang mendukung kegiatan petikemas yang menggunakan jasa *cleaning* dikarenakan seluruh data masih manual sedangkan arus bongkar muat semakin tinggi. Dan untuk membuka kegiatan *direct call* (ekspor) dari wilayah Balikpapan dimana customer menginginkan petikemas harus

bersih sebelum dikembalikan/diisi kembali dengan berbagai macam commodity sehingga kegiatan *cleaning* termasuk salah satu kegiatan yang menunjang produksi dan pendapatan di PT Kaltim Kariangau Terminal. Dengan semakin canggihnya teknologi harapan besar dapat mendapatkan pangsa pasar lebih banyak lagi tapi tentunya dengan bantuan sistem aplikasi sehingga dapat menjaga mutu pelayanan *cleaning* petikemas di PT Kaltim Kariangau Terminal.

Maka dibutuhkan suatu sistem untuk menjalankan kegiatan *cleaning* petikemas ini mulai dari perhitungan yang dilakukan oleh admin pelayanan, penerbitan *jobslip* pada loket pelayanan, pengecekan pada *gate*, dan juga sistem update yang di lakukan petugas *cleaning*. Yang dimana semua data dapat di akses secara cepat agar sesuai dengan syarat pelayanan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan wawancara kedua yang telah dilakukan pada EMKL yang menggunakan jasa *Cleaning* pertama rata rata berada di tahun 2016. Dalam wawancara yang dilakukan, pewawancara menanyakan tentang SOP *Cleaning* yang ada pada PT Kaltim Kariangau Terminal terhadap EMKL dan EMKL sudah mengetahui betul tentang SOP tersebut. Akan tetapi narasumber juga mengatakan sering terjadi kendala-kendala dan kesulitan yang dihadapi dalam realisasi kegiatan, yaitu:

1. Petikemas EMKL tidak dibersihkan tepat waktu dikarenakan antrian yang ada pada PT Kaltim Kariangau Terminal
2. EMKL tidak dapat mengontrol update posisi petikemas-petikemas yang akan disewa
3. EMKL tidak dapat mengontrol penuh petikemas *cleaning*, karna petikemas yang dipinjam bergantung pada EMKL sebelumnya
4. EMKL harus menghubungi admin terlebih dahulu untuk melakukan kegiatan ini naik dalam melakukakn permintaan maupun *monitoring* petikemas.

Dari masalah-masalah yang dialami tersebut berikut kerugian yang didapatkan oleh pihak EMKL:

1. Terkait hal tersebut perencanaan pengiriman tidak on schedule
2. Biaya penyewaan bertambah petikemas bertambah

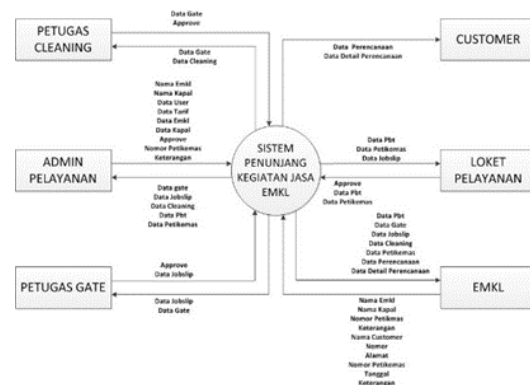
3. Membayar biaya lebih untuk pergantian kapal

4. Pengiriman barang Customer tertunda
 Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan EMKL berharap agar sistem yang ada di PT Kaltim Kariangau Terminal diperbaharui agar EMKL dapat mengatur biaya dan jadwal petikemas yang akan disewakan kepada Customer lebih akurat tanpa melalui admin. Dan ada sistem tersedia untuk EMKL yang memudahkan dalam monitoring petikemas dan mengatur jadwal penyewaan petikemas kepada Customer.

4.2 Desain Sistem

Setelah melakukan analisis kebutuhan proses pendataan dan pengelolaan informasi tentang kegiatan layanan jasa EMKL, maka tahap berikutnya yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan desain terhadap sistem yang dibuat.

4.2.1. Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Berdasarkan diagram konteks pada diatas dapat dilihat bahwa Sistem Kebersihan Petikemas terdiri dari 6 entitas, yang dimana masing masing entitas mempunyai inputan masing masing berdasarkan fungsi utamanya.

4.2.2. Diagram Jenjang



Gambar 2. Diagram Jenjang

Diagram berjenjang pada Gambar dibawah terdiri atas 2 level yaitu pada level 0 terdapat proses proses utama dari sistem yaitu Proses Menu Admin, Verifikasi, Proses Menu Loker, Tampilkan Data Jobslip, Tampilkan Data Gate, Monitoring, Pembuatan Laporan, dan Perencanaan Customer. Pada level 1 terdapat 3 proses di proses 1 yaitu Pembuatan Data Master, Pembuatan Perhitungan Bentuk Tiga (PBT) dan Tampilkan PBT, dan terdapat 2 proses di proses 3 yaitu Pengecekan Data dan Tampilkan Data Approved dan terdapat 2 proses di proses 8 yaitu Pembuatan

Perencanaan Customer dan Tampilkan Pembuatan Customer.

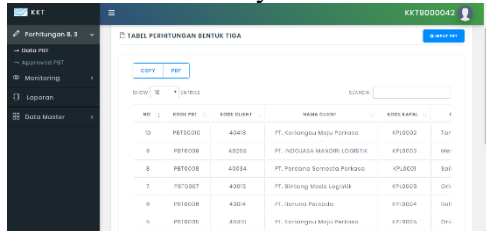
4.3 Implementasi

Sistem penunjang kegiatan jasa ini diperuntukkan kepada Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL) yang terlibat dalam kegiatan jasa cleaning terhadap PT Kaltim Kariangau Terminal (KKT) dan juga customer yang melakukan permohonan atas jasa permintaan pengiriman barang. Sistem ini memiliki 6 (enam) tampilan utama berdasarkan kebutuhan masing masing pengguna yang terlibat dalam jasa cleaning

PT KKT dan jasa pengiriman barang customer. Dalam PT KKT terdapat 4 pengguna utama yaitu, pertama Admin Pelayanan akan memasukkan data permohonan cleaning

4.3.1 Interfaces PT Kaltim Kariangau Terminal

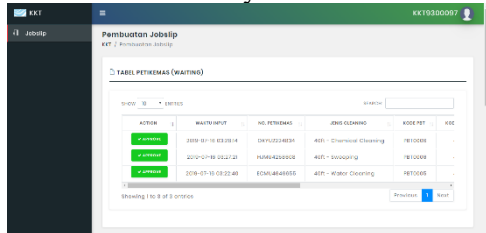
a. Menu Admin Pelayanan



Gambar 3. Menu Admin

Pada Gambar diatas adalah menu setelah Admin Pelayanan melakukan login, dan yang pertama kali di munculkan adalah tabel untuk perhitungan bentuk tiga. Dan pada tabel ini Admin Pelayanan dapat mengubah dan menghapus data perhitungan bentuk tiga yang telah dibuat.

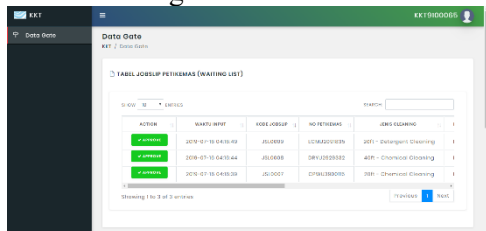
b. Menu Loket Pelayanan



Gambar 4. Menu Loket

Pada menu ini data yang telah disetujui oleh Admin Pelayanan akan ditampilkan ke dalam tabel menu Loket pelayanan dan masuk ke dalam tabel petikemas yang ber status waiting. Seperti Gambar diatas.

c. Menu Petugas Gate

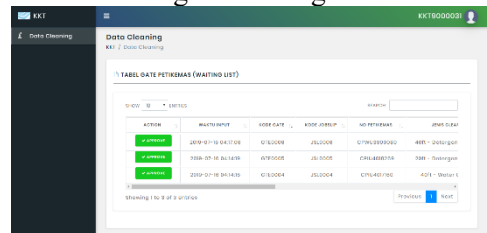


Gambar 5. Menu Gate

Dalam menu ini Petugas Gate akan melakukan pengecekan terhadap petikemas berdasarkan nomor petikemas yang ada pada jobslip cleaning untuk dilakukan proses penyetujuan telah melewati gate sebelum

masuk ke dalam lapangan ICD. Seperti Gambar diatas.

d. Menu Petugas Cleaning

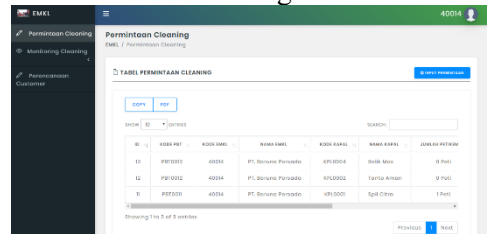


Gambar 6. Menu Cleaning

Pada menu ini petikemas yang telah disetujui oleh petugas gate akan muncul pada tabel waiting cleaning. Seperti Gambar dibawah.

4.3.2 Interfaces PT Kaltim Kariangau Terminal

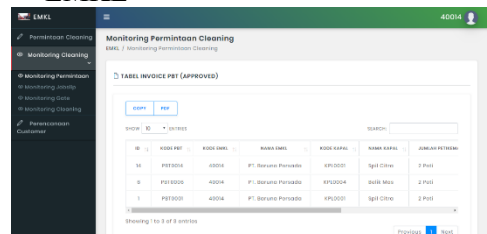
a. Permintaan Cleaning EMKL



Gambar 7. Menu Cleaning EMKL

Pada Gambar berikut di menu ini EMKL dapat melakukan permintaan secara langsung tanpa melalui Admin Pelayanan yang ada pada PT Kaltim Kariangau Terminal. Dengan cara kerja yang sama dengan pembuatan Perhitungan Bentuk Tiga (PBT) di PT KKT. Yang membedakannya hanya pada pemilihan EMKL, tidak terdapat pilihan lain yang tersedia selain EMKL yang sedang login pada sesi tersebut.

b. Monitoring Permintaan Cleaning EMKL

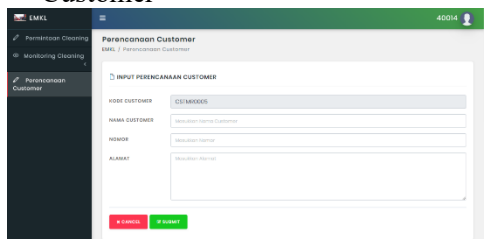


Gambar 8. Menu Monitoring EMKL

Pada menu ini EMKL dapat melihat jejak petikemas yang telah diajukan sebelumnya seperti monitoring yang ada pada Admin Pelayanan di PT Kaltim

Kariangau Terminal. Perbedaannya hanyalah pada monitoring EMKL terdapat pada satu data, yaitu data yang telah disetujui oleh Admin Pelayanan dapat di monitoring oleh EMKL. Monitoring yang ada pada EMKL ini berpengaruh terhadap pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh EMKL nantinya terhadap peminjaman petikemas kepada Pihak Pelayanan serta ketepatan waktu pengiriman barang customer. Seperti yang ada pada Gambar dibawah.

c. Perencanaan Pengiriman Barang Customer



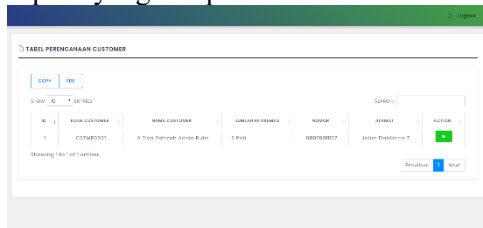
Gambar 9. Menu Pengiriman EMKL

Pada menu ini EMKL membuat perencanaan pengiriman barang *customer* dengan cara EMKL melakukan pendataan terhadap *customer* secara umumnya seperti nama, alamat, dan lain-lain. Seperti yang ada pada Gambar dibawah.

4.3.3 Interfaces Customer

Pada menu ini *Customer* yang melakukan permintaan terhadap pengiriman barang dapat melacak sejauh mana barang telah sampai. Dengan cara memasukkan kode *Customer* yang telah diberikan oleh pihak EMKL sebagai hak akses pencarian

Setelah pencarian dilakukan maka sistem akan mencari data yang cocok sesuai dengan inputan yang dilakukan oleh *Customer* dan akan menampilkan seluruh data yang ada ke dalam tabel. Seperti yang ada pada Gambar 48. Dan menampilkan detail mengenai barang yang dikirimkan seperti yang ada pada Gambar berikut.



Gambar 10. Menu Pencarian

4.4 Uji Kesahihan

Sistem penunjang kegiatan jasa EMKL telah selesai dibuat, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut. Pengujian dilakukan dengan 2 cara yaitu uji fungsionalitas dan uji implementasi sistem.

4.4.1 Uji Fungsionalitas

Uji fungsionalitas yang dilakukan menggunakan metode blackbox dengan menguji fungsi-fungsi modul pada sistem.

4.4.2 Uji Implementasi

Uji implementasi yang dilakukan metode wawancara dan kegiatan demonstrasi program. Wawancara dan kegiatan demonstrasi program dilakukan terhadap beberapa koresponden yang mewakili sample pengguna program di masing masing divisi. Wawancara dilakukan kepada 5 orang responden terdiri dari pegawai yang ada admin pelayanan, loket pelayanan, petugas gate, petugas cleaning, serta EMKL.

Hasil wawancara dan kegiatan demonstrasi sistem baru yang dilakukan terhadap beberapa koresponden menunjukkan bahwa:

1. Perhitungan yang ada pada Admin Pelayanan mengeluarkan output yang tepat sesuai dengan inputan.
2. Jobslip cleaning yang dikeluarkan oleh loket sesuai dengan format yang diinginkan.
3. Monitoring yang ada pada EMKL dan Admin Pelayanan sesuai dengan sejauh mana proses petikemas telah dilakukan.
4. Sistem pelaporan admin pelayanan mencatat waktu yang tepat.
5. Pembuatan Perencanaan *Customer* dalam membantu *Customer Memonitoring* barang sesuai dengan *update* dari EMKL.

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dan uji implementasi, dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dihasilkan telah dapat digunakan sesuai dengan harapan pengguna dan peneliti.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dihasilkan dapat membantu pengguna dalam mengelola kegiatan layanan jasa EMKL dan membantu mengatur proses *Cleaning* petikemas EMKL yang ada di PT Kaltim Kariangau Terminal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Melalui hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil dari sistem penunjang kegiatan jasa EMKL yang telah dirancang lebih baik dalam melakukan proses data dibandingkan dengan sistem yang ada sebelumnya dimana semua masih dalam bentuk dokumen, sehingga masalah yang sebelumnya sering terjadi pada kegiatan jasa EMKL ini dapat ditangani dengan baik dari segi perencanaan dan peminjaman petikemas terhadap sistem yang dibuat untuk PT Kaltim Karingau Terminal.

5.2 Saran

Diharapkan untuk tindakan selanjutnya, peneliti dapat membuat sistem pengecekan ke dalam inventori cleaning lapangan untuk memeriksa ketersediaan bahan cleaning petikemas sebelum admin pelayanan menerima permintaan cleaning dari EMKL. Serta mengatur peminjaman petikemas kepada pihak Pelayaran secara sistematis.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afri Gultom, Obbie. Juli 2014. Definisi pelabuhan dan jenis jenisnya. (Online) (<http://www.gultomlawconsultants.com/definisi-pelabuhan-dan-jenis-jenisnya/> diakses 1 Januari 2019).
- [2] Ahsjar, Djauhari. 2007. Pedoman Transaksi Ekspor dan Impor. Jakarta: Pretasi Pustaka Karya.
- [3] Amir, M. S. Peti Kemas Masalah dan Aplikasinya. Jakarta: PPM.
- [4] Anonymous. 20 Januari 2014. Sejarah Perusahaan. (Online) (<http://kariangauterminal.co.id/wp/sejarah/> diakses 13 Oktober 2017).
- [5] Dalma, M. Afif. 10 Oktober 2019. Flowchart adalah – Pengertian Jenis, Simbol, Contoh. (Online) (<https://dosenpintar.co.id/flowchart-adalah/> diakses 30 November 2019).
- [6] Galandi, Fitho. September 2016. Metode Waterfall: Definisi, Tahapan, Kelebihan dan Kekurangan. (Online) (<http://www.pengetahuandanteknologi.com/2016/09/metode-waterfall-definisi-tahapan.html> 16 Oktober 2017).
- [7] Kargo. 12 September 2017. Ekspedisi Muatan Kapal Laut. (Online) (<https://kargo.tech/artikel/ekspedisi-muatan-kapal-laut/> diakses 30 November 2019).
- [8] Mabrori, Akhmad. 31 Oktober 2018. GINSI Keluhkan Survei Petikemas di Pelabuhan tak Transparan. (Online) (<https://ekonomi.bisnis.com/read/20181031/98/855216/ginsi-keluhkan-survei-peti-kemas-di-pelabuhan-tak-transparan> diakses 30 November 2019).
- [9] Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7). Yogyakarta: Andi.
- [10] Suranto. 2003. Pengantar Bisnis Angkutan Laut dan Kepelabuhanan. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran.
- [11] Suyono, R. P. 2001. Shipping Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut. Jakar

