

Analisa dan Perancangan Aplikasi Untuk Manajemen Ekspor Barang Melalui Transportasi Udara di Perusahaan Freight Forwarder

Sri Rahayu⁽¹⁾, Handrie Noprisson²
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia
41814120100@student.mercubuana.ac.id,
²handrie.noprisson@mercubuana.ac.id

Abstrak— Setiap perusahaan pasti memiliki sebuah aplikasi dalam pengolahan data yang dilakukan. Seperti yang sudah diketahui, dalam sebuah aplikasi akan memiliki kelebihan dan kekurangan seiring dengan penggunaan yang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi kekurangan yang ada pada aplikasi dengan melakukan analisa dan perancangan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisa PIECES untuk melakukan perbandingan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem usulan, serta aplikasi UML (Unified Modeling Language) untuk menjelaskan perancangan model sebuah sistem dengan konsep berorientasi objek. Hasil dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk mempermudah user/karyawan dalam melakukan pekerjaannya dan juga dapat menghemat waktu.

Abstract— Companies must have an application in data processing. As we have known, in an application, there will be advantages and disadvantages when they use the application. The purpose of this research is to overcome the shortcomings that exist in the application by analyzing and designing. The method in this research are PIECES analyze and UML (Unified Modeling Language) application, we use PIECES analyze to make comparisons between the current system and the proposed system then UML (Unified Modeling Language) application is to explain the design of a system model with an object-oriented concept. The results of this research is for easier user or employee to do their job and they can save their time as well.

Keywords—Application, Export, PIECES Analyze, Use Case Diagram, Sequence Diagram

1 Pendahuluan

Banyaknya perusahaan Teknologi Informasi yang berdiri, makin banyak pula aplikasi-aplikasi yang beredar diluar sana. Aplikasi-aplikasi yang ditawarkan juga sangat bervariasi, mulai dari yang paling murah sampai yang paling mahal, dari yang paling buruk hingga yang paling baik, semua itu banyak dipakai oleh perusahaan-perusahaan kecil hingga besar. [1]

Seiring dengan kemajuan teknologi dalam pengolahan data, PT. XYZ juga dituntut untuk selalu memberikan yang terbaik kepada *Customer*. PT. XYZ mempunyai

standarisasi pelayanan dalam menangani *user*/karyawan internal, yaitu sesuai dengan *SOP (Standar Operating Procedures)* agar dapat meningkatkan kinerja dari seluruh karyawan yang berdampak kepada layanan secara keseluruhan.

Dalam hal jasa pengiriman barang dari luar dan dalam negeri, setiap perusahaan pasti memiliki aplikasi tersendiri untuk memasukkan dan menyimpan data. Pada PT. XYZ tentu menggunakan aplikasi dalam pengolahan data tersebut, aplikasi ini merupakan berbasis web dan digunakan oleh seluruh karyawan di PT. XYZ terutama untuk bagian *System Operations*, *Customer Service*, dan *Destination Agent*. Dimana *user*/karyawan melakukan aktifitas yang berbeda sesuai dengan bagian masing-masing. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pekerjaan menjadi lebih mudah, data yang dimasukkan lebih akurat, data tersimpan dengan aman, dan dapat dikerjakan dimana saja. Akan tetapi, tampilan pada aplikasi yang sedikit sulit untuk dipahami dan ada beberapa kekurangan dalam aplikasi ini yang membuat *user*/karyawan merasa kesulitan.

Oleh karena itu, dalam laporan ini penulis akan membahas tampilan aplikasi yang mudah dipahami saat digunakan dan apa kekurangan yang ada dalam aplikasi dan bagaimana cara penulis mengatasi kekurangan tersebut.

1 Studi Literatur

Berikut penjelasan mengenai hasil studi literature termasuk penelitian terkait:

1.1 Pengertian Ekspor

Ekspor pada dasarnya merupakan salah satu kegiatan perdagangan. Kegiatan perdagangan adalah kegiatan usaha jual/beli barang/jasa yang dilaksanakan secara terus menerus dengan memperoleh keuntungan. Dengan demikian ekspor adalah kegiatan perdagangan barang yang melintasi wilayah pabean (Indonesia) berdasarkan kegiatan yang berlaku. [2]

Ekspor dan Impor merupakan kegiatan yang mendukung terlaksananya perdagangan antar negara. Pengertian dari ekspor sendiri adalah Proses pengiriman barang dari satu negara ke negara lain. Lawan dari kegiatan ekspor adalah impor. Impor adalah proses transportasi penerimaan barang dari suatu Negara lain, umumnya pada proses perdagangan. Bisnis Freight Forwarding adalah salah satu bisnis yang menyediakan layanan untuk Ekspor dan Impor barang. [3]

1.2 Penelitian Terkait

Penelitian oleh Otto Fajarianto, Muchamad Iqbal, Hengki Sanjaya, menjelaskan tentang perusahaan yang sudah memiliki sistem. Namun kurang optimal karena sistem yang ada saat ini masih belum mampu untuk mengetahui bila ada barang ekspor yang bukan waktunya untuk ekspor ikut ke proses scan out, bila sampai tercampur maka akan mengganggu kelancaran proses ekspor dan juga akan mendapatkan denda sangat besar bila sampai barang yang tercampur ini terkirim ke negara tujuan. Dari permasalahan tersebut maka peneliti melakukan analisis terhadap

kekurangan yang perlu diperbaiki dengan membuat suatu aplikasi untuk mengelolah data agar dapat menghemat waktu dan menghasilkan informasi yang tepat dan akurat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan database menggunakan MySQL. [4]

Penelitian oleh Briliandika Christi Wanudjaya, menjelaskan tentang Perusahaan yang berfokus pada *forwarder*, jasa *forklift*, dan *dumptruck*. Perusahaan ini mengurus pengeluaran dan dokumen barang dalam kontainer dari kapal di pelabuhan dan diteruskan ke penyimpanan yaitu gudang, baru perusahaan mendistribusikan barang ke *consignee* setelah seluruh dokumen selesai. Untuk menangani eksportir perusahaan ini belum berpengalaman, masih banyak proses operasional yang perlu dipelajari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki sistem operasional dan meningkatkan kinerja perusahaan dengan *manage* risiko yang mungkin terjadi dalam proses operasional perusahaan. [5]

2 Hasil dan Pembahasan

2.1 Analisa PIECES

- a. **Performance (Kehandalan)**
Mengukur sejauh mana sistem informasi memiliki kehandalan untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan. [6]
- b. **Information (Informasi)**
Mengevaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menyikapi peluang dan menangani masalah yang muncul. [6]
- c. **Economy (Ekonomi)**
Alasan ekonomi barangkali merupakan motivasi paling umum bagi suatu proyek. Pijakan bagi kebanyakan manajer adalah biaya atau rupiah. Persoalan ekonomis dan peluang berkaitan dengan masalah biaya. [6]
- d. **Control (Kontrol)**
Tugas-tugas bisnis perlu dimonitor dan dibetulkan jika ditemukan kinerja yang di bawah standar. Kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah, atau mendeteksi kesalahan sistem, menjamin keamanan data, dan persyaratan. [6]
- e. **Efficiency (Efisien)**
Efisiensi menyangkut bagaimana menghasilkan output sebanyak-banyaknya dengan input yang sekecil mungkin. [6]
- f. **Service (Layanan)**
Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen,

user, dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi. [6]

Table 1. Analisa PIECES

Analisa	Sistem Berjalan	Sistem Usulan
Performance	Bidang pengiriman internasional yang menjadi masalah utama adalah perbedaan waktu dari berbagai negara, terutama antara negara di Asia dengan Amerika. Dengan adanya perbedaan waktu ini, dimana dalam kondisi ketika ada masalah yang seharusnya bisa diselesaikan paling lama 2 jam menjadi 12 jam (selisih waktu dari Indonesia). Beberapa kekurangan yang ada pada aplikasi mengakibatkan pekerjaan menjadi lebih lama karena mengharuskan melakukan komunikasi dengan Agent yang berada di negara lain.	Sistem usulan (berupa menu maupun fitur) dalam bentuk perancangan, dengan adanya hal ini akan sangat menghemat banyak waktu. Karena data yang tadinya belum ada, dapat langsung diproses tanpa melakukan komunikasi dan menjelaskan situasi masalah yang terjadi kepada Agent yang berada di negara lain. Dengan begitu, dapat meningkatkan kinerja yang dimana kondisi ini berdampak sangat baik terhadap perusahaan.
Information	Informasi yang dicari tidak ada, kondisi ini sering terjadi yang mengakibatkan proses kerja menjadi terhambat karena harus menunggu informasi yang dicari muncul dan pekerjaanpun menjadi menumpuk.	Informasi yang sebelumnya tidak ada di aplikasi dan harus meminta pihak lain untuk melakukannya. Dengan adanya sistem usulan ini, informasi yang tidak ada dapat langsung diproses tanpa melibatkan pihak lain. Dan pekerjaan yang dilakukapun menjadi lebih cepat.
Economy	Untuk beberapa kekurangan yang dimiliki pada aplikasi ini, masalah finansial juga menjadi salah satu faktornya. Karena apabila ingin melakukan suatu perbaikan diperlukan biaya yang terbilang tidak murah.	Pendapat saya secara pribadi, untuk sistem usulan ini harus dibicarakan secara musyawarah. Memiliki catatan tersendiri dari setiap negara tentang apa saja kekurangan yang ada pada aplikasi. Dengan begitu, masalah yang sering terjadi akan terlihat. Untuk masalah biaya, membayar untuk menutupi kekurangan seharusnya bisa dilakukan. Karena jika perusahaan memiliki aplikasi yang bagus, maka akan berdampak bagus terhadap perusahaan itu sendiri.

Control	Untuk aplikasi tersendiri sangat mudah diakses karena aplikasi ini berbasis web yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Maka dari itu, harus dilakukan pengawasan lebih untuk setiap penggunaan yang dilakukan oleh user.	Dengan adanya sistem usulan ini, pengawasan akan lebih mudah dilakukan dalam beberapa kasus. Karena akan ada pemberitahuan yang langsung didapatkan tanpa melihat banyaknya email yang masuk. Jadi pengawasan yang dilakukan bisa lebih fokus dan mengetahui apa saja masalah yang dihadapi oleh user.
Efficiency	Dengan beberapa kekurangan yang dimiliki pekerjaan yang dilakukanpun menjadi tidak efisien dan waktu menjadi banyak yang terbuang sia-sia yang dimana dalam kondisi ini akan membuat pekerjaan menjadi menumpuk karena tidak bisa langsung diproses.	Dengan adanya sistem usulan ini, pekerjaan yang dilakukan menjadi lebih efisien, penggunaan waktu dapat diperhitungkan, dan pekerjaan tidak akan menumpuk karena dapat langsung diproses.
Service	Beberapa kekurangan yang dimiliki akan memiliki dampak dari segi pelayanan, yang dimana kondisi ini dapat menjadi titik lemah dalam ketatnya persaingan.	Dengan adanya sistem usulan ini, akan sangat berdampak baik dari segi pelayanan yang diberikan. Karena dengan beberapa kekurangan yang selama ini dimiliki dapat sedikit tertutupi.

2.2 Use Case Diagram

Use case adalah interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem yang saling berhubungan. Untuk penjelasan use case lebih spesifik dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Fig. 1. Use Case Diagram

Dibawah ini adalah penjelasan use case berdasarkan gambar diatas, sebagai berikut:

- Use case Login: Dengan aktor System Operations, Customer Service, dan Destination Agent memasukkan username dan password kemudian login untuk bisa masuk ke dalam aplikasi
- Use case Create New Customer: Dengan aktor System Operations melakukan pengecekan terhadap nama customer terlebih dahulu untuk menghindari double data.
- Use case Report PO's: Dengan aktor System Operations untuk melaporkan nomor PO apa saja yang tidak ada di aplikasi agar bisa cepat diproses.
- Use case Create Booking: Dengan aktor System Operations untuk membuat Booking.

- Use case Create HAWB: Dengan aktor System Operations untuk membuat HAWB.
- Use case Purchase Order Consol: Dengan aktor System Operations untuk menambahkan nomor PO kedalam Booking yang sudah ada.
- Use case Booking Consol: Dengan aktor System Operations untuk menambahkan nomor PO yang baru ditambahkan pada Booking kedalam HAWB yang sudah ada.
- Use case Print HAWB: Dengan aktor Customer Service untuk melakukan print HAWB.
- Use case Update Booking: Dengan aktor System Operations untuk melakukan update Booking setelah mendapatkan data final.
- Use case Cargo Receipt: Dengan aktor System Operations untuk melakukan penerimaan barang masuk.
- Use case Update HAWB: Dengan aktor System Operations untuk melakukan update HAWB setelah mendapatkan data final.
- Use case Create MAWB: Dengan aktor System Operations untuk membuat MAWB.
- Use case HAWB Consolidation: Dengan aktor System Operations untuk membuat master jika dalam kondisi satu MAWB memiliki lebih dari satu nomor HAWB.
- Use case Create Import File MAWB: Dengan aktor System Operations untuk melakukan create import file MAWB agar data bisa tersampaikan kepada Destination Agent.
- Use case Data Delivered: Dengan aktor Destination Agent untuk melakukan pengecekan terhadap data shipment yang terjadi.

2.3 Class Diagram

Class diagram adalah sebuah struktur sistem yang digambarkan dalam bentuk kelas dan memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya. Untuk penjelasan class diagram lebih spesifik dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

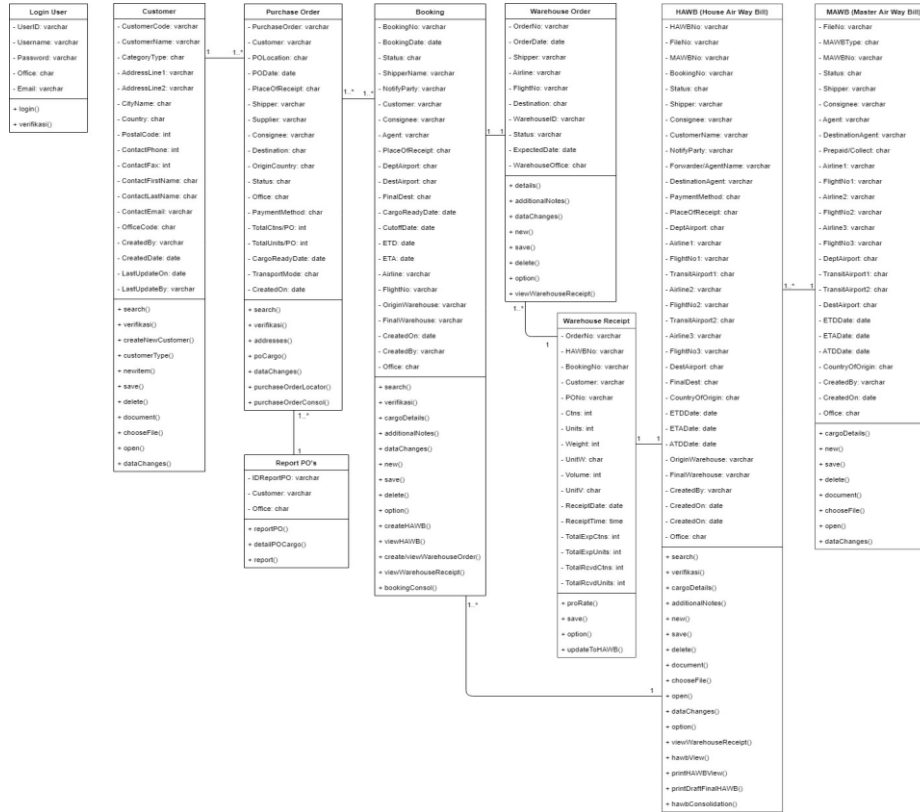


Fig. 2. Class Diagram

2.4 Rancangan Antar Muka

Rancangan antar muka merupakan desain dalam sebuah aplikasi yang melibatkan interaksi antara pengguna dan sistem. Untuk rancangan antar muka berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

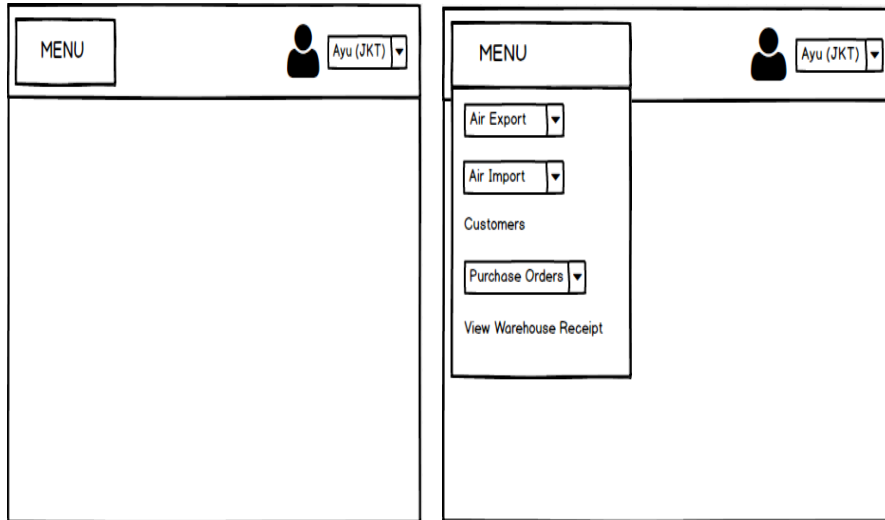


Fig. 3. Rancangan Antar Muka Halaman Utama dan Daftar Menu

3 Kesimpulan

Hasil dari analisa pengembangan pada aplikasi adalah aplikasi sejauh ini telah beroperasi dengan baik, akan tetapi jauh lebih baik lagi apabila analisa proses bisnis pengembangan aplikasi ini dilakukan sehingga dapat mengurangi kesulitan yang menjadi keluhan pengguna seminim mungkin.

4 Ucapan Terima Kasih



Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan semua pihak, maka penulisan laporan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas ridho-Nya sehingga terselesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Bapak Handrie Noprisson ST., M.Kom sebagai pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta dukungan kepada saya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

5 Daftar Pustaka

- [1] J. F. Andry, "Audit Tata Kelola TI Menggunakan Kerangka Kerja COBIT Pada Domain DS Dan ME di Perusahaan Kreavi Informatika Solusindo," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2016, no. Sentika, pp. 287–294, 2016.
- [2] M. Satar, P. S. Teknik, M. Pembekalan, F. Teknik, and U. N. Bandung, "Prosedur Pelaksanaan Kegiatan Ekspor Barang," vol. 5, no. 2, pp. 16–21, 2015.
- [3] A. S. Sumantri and R. Nugrahanto, "PENGARUH JASA PELAYANAN FREIGHT," vol. XVIII, no. September, pp. 51–64, 2018.
- [4] O. Fajarianto, M. Iqbal, and H. Sanjaya, "Perancangan Aplikasi Untuk Mengecek Perbedaan Lot Barang Ekspor Study Kasus Di PT Victory Chingluh Indonesia," vol. 8, no. 1, 2018.
- [5] B. C. Wanudjaya, P. M. Bisnis, P. S. Manajemen, U. K. Petra, and J. Siwalankerto, "Analisis Pengelolaan Operasional Perusahaan Jasa Forwarder Pt . Kharisma Jasa Gemilang," vol. 5, no. 3, pp. 1–9, 2017.
- [6] L. Nulhakim, N. Azizah, and M. T. Ajija, "Sistem Informasi Monitoring Inventory Dengan Analisa PIECES Pada PT Care Spundbond," *Sensitek*, vol. 1, no. 1, pp. 480–485, 2018.

6 Penulis

	Sri Rahayu adalah mahasiswa Program Studi Sistem Informasi. Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah Analisa dan Perancangan Aplikasi Ekspor,
	Handrie Noprisson adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah <i>Social Informatics, Information System, Knowledge Management</i> .