

Perancangan Sistem Informasi Logistik untuk Meningkatkan Efisiensi Pengiriman Barang Kargo

Weni Lestari Putri¹, Larisan²

¹Universitas Ibnu Sina; Jalan Teuku Umar - Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ibnu Sina, Batam

e-mail: *¹weni@uis.ac.id, ²larisang@uis.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, dan kegiatan operasional subsistem pengiriman kargo di PT. Penguin Ferry Jasa. Fokus utama adalah merancang sistem informasi yang efektif untuk mengoptimalkan hasil pengolahan data pengiriman kargo. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi operasional perusahaan. Sistematika penulisan mencakup analisis kebutuhan perusahaan, perancangan sistem informasi, implementasi, dan evaluasi hasilnya. Setiap tahapan ditata secara terperinci untuk memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pandangan yang lebih terinci terkait proses pengiriman kargo di PT. Penguin Ferry Jasa. Penulis berupaya menyajikan informasi dengan bahasa yang mudah dipahami, mempermudah akses bagi pembaca, dan memberikan gambaran menyeluruh dalam batasan kata yang telah ditentukan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi yang berharga bagi mereka yang terlibat dalam perancangan sistem informasi pengiriman kargo di industri logistik, serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efisiensi dan kualitas layanan perusahaan.

Kata kunci— Perancangan Sistem, Logistik, Kargo

Abstract

This research aims to provide information to support decision making in planning, organizing, controlling and operational activities of the cargo delivery subsystem at PT. Penguin Ferry Services. The main focus is designing an effective information system to optimize the results of cargo shipping data processing. This research is expected to make a positive contribution to the company's operational efficiency. Systematic writing includes analysis of company needs, information system design, implementation, and evaluation of results. Each stage is laid out in detail to provide a clear and comprehensive picture. With this approach, the research is expected to provide a more detailed view of the cargo delivery process at PT. Penguin Ferry Services. The author tries to present information in language that is easy to understand, makes it easier for readers to access, and provides a comprehensive picture within the specified word limits. It is hoped that the results of this research can be a valuable reference for those involved in designing cargo delivery information systems in the logistics industry, as well as making a real contribution to increasing the efficiency and quality of company services.

Keywords— System Design, Logistics, Cargo

PENDAHULUAN

Laporan ini menggambarkan perkembangan teknologi yang pesat yang sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, khususnya dalam konteks pelayanan pengiriman barang. Kemajuan teknologi di era globalisasi berkontribusi pada peningkatan produktivitas organisasi, termasuk penyedia jasa pengiriman seperti PT. Penguin Ferry Jasa. Perusahaan ini memiliki peran strategis dalam meningkatkan arus barang dari dan ke suatu wilayah, memberikan akses transportasi baik dalam jarak dekat maupun jarak jauh.

Dalam era globalisasi, jasa pengiriman barang menjadi solusi efisien bagi mereka yang menginginkan kemudahan dan kepraktisan, terutama dalam hal penjadwalan dan keterjangkauan wilayah. PT. Penguin Ferry Jasa, sebagai penyedia jasa pengiriman antar negara, fokus pada pengiriman barang kargo dengan spesialisasi tertentu, yaitu dari dan ke Singapore ke Batam, dan sebaliknya.

Meskipun PT. Penguin Ferry Jasa menjalankan kegiatan pengiriman barang setiap hari dengan menggunakan 8 truck, terdapat hambatan dalam pengelolaannya. Beberapa kendala mencakup penjadwalan pengiriman yang sederhana, pendataan menggunakan Excel dan dokumen kertas yang menumpuk, serta kesulitan akses laporan terkait pengiriman barang dan pembayaran jasa.

Dalam rangka mengatasi hambatan tersebut, penelitian ini menekankan perlunya perancangan sistem informasi yang dapat diakses dengan mudah. Sistem informasi yang diinginkan akan membantu perusahaan dalam perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, dan kegiatan operasional subsistem, sehingga hasil pengolahan data pengiriman kargo PT. Penguin Ferry Jasa dapat ditampilkan secara efisien.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Yaitu penerapan yang menggunakan wawancara untuk mendeskripsikan data yang telah diterima secara langsung untuk memperoleh gambar yang jelas dan terperinci tentang Implementasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Kargo Pada PT. Penguin Ferry Jasa menyajikan informasi untuk mengambil keputusan pada perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan. Sama dengan halnya tujuan penelitian ini membantu perusahaan dalam melakukan perancangan sistem agar menampilkan hasil pengolahan data pengiriman kargo PT. Penguin Ferry Jasa. Munandar, A. (2017).

Dalam penyusunan laporan ini penulis menggunakan beberapa metode yang menjadi pendukung penulisan penelitian ini, baik dalam pengumpulan data maupun informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem prosedur di PT. Penguin Ferry Jasa, untuk mendapatkan kebenaran materi uraian pembahasan. sebagai berikut:

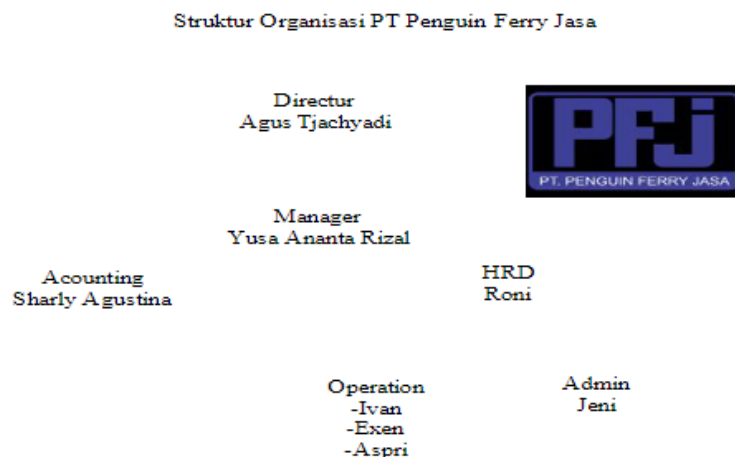
1. Dokumentasi, yakni menyelidiki dokumen-dokumen seperti buku-buku, majalah peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya;
2. Wawancara, yakni cara pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan mengadakan tanya jawab atau wawancara dengan informan yang dapat memberikan keterangan yang dibutuhkan. Sedang yang akan menjadi objek diwawancarai adalah Manager PT. Penguin Ferry Jasa.
3. Observasi, yakni pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap PT. Penguin Ferry Jasa dan Observasi ini dilakukan untuk mengetahui secara langsung seluruh kegiatan pada PT. Penguin Ferry Jasa

Penerapan System Development Life Cycle oleh para developer dengan menggunakan berbagai pilihan model atau pendekatan harus memperhatikan berbagai macam pertimbangan baik dari segi sistemnya itu sendiri, user dan juga lingkungan. Dilihat dari bentuk model dengan perkembangan sistem informasi memungkinkan perkembangan model lain yang sesuai dengan proyek implementasi pengembangan sistem yang sedang dijalankan. Teknik Pengembangan menggunakan sistem model Waterfall.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem, pengumpulan data, pengolahan data, implementasi tahapan-tahapan metode dan pengujian sistem yang akan digunakan dalam mengimplementasikan hasil yang telah direncanakan pada bab sebelumnya.

Pengumpulan Data



Mock Up Interface

Mockup merupakan media visual yang digunakan untuk melihat preview sebuah konsep desain.

Tampilan interface pada sistem pengiriman barang ini, penulis membuat proses admin, berikut tampilan mock up desainnya:

1. Rancangan Menu Login

Gambar berikut merupakan desain interface pada menu login admin

Gambar 4.10 Rancangan Menu Admin

2. Rancangan Form Proses Update Admin Dan berikut menu pada Rancangan interface admin berupa form untuk update admin

Dan berikut menu pada Rancangan interface admin berupa form untuk update admin, Data Pengirim Barang

Data Pengirim Barang

+ Tambah Data

Kode Surat Pengiriman	Id Pengirim	Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Nama Penerima	Alamat Penerima	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Muatan	Jumlah Colly	Ongkos	Jumlah Ongkos	Status Pengiriman Barang	Aksi

Gambar 4.11 Rancangan Interface Form Update Admin

3. Data Pengirim Penerima Berikut rancangan pada laporan data pengirim penerima barang

Penerima Data Pengirim

+ Tambah Data

Id Pengirim	Nama Pengirim	Alamat Pengirim	No. Telp Pengirim	Nama Penerima	Alamat Penerima	No. Telp Penerima	Aksi

Gambar 4.12 Pengirim Penerima

4. Rancangan Menu Data Barang
Dan berikut menu pada Rancangan interface admin berupa form untuk mendata barang.

Barang Data

+ Tambah Barang

Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah Muatan	Jumlah Colly	Keterangan	Aksi

Gambar 4.13 Data Barang

5. Rancangan Status Pengiriman
Dan berikut menu pada Rancangan Status pengiriman barang .

Kode Barang

ek Status Pengiriman

Gambar 4.14 Status Pengiriman

6. Rancangan Pembayaran Barang
Gambar berikut merupakan desain interface pada menu Pembayaran Barang

Data Pembayaran Barang

+ Tambah Barang

Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Muatan	Jumlah Colly	Ongkos	Jumlah ongkos	Status Bayar	Edit pembayaran

Gambar 4.15 Pembayaran Barang

7. Rancangan Logout
Gambar berikut merupakan desain interface pada

Login Penguin Cargo

Berhasil Logout.

Username

Masukan username anda

Password

Masukan password anda

Masuk

Gambar 4.16 Logut

SIMPULAN

Setelah penulis menyelesaikan penelitian ini yang membahas tentang sistem dan rancangan didasari oeh hasil dari penelitian terhadap Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang kargo Pada PT Penguin Ferry Jasa. secara garis besar bahwa dengan adanya komputerisasi sistem yang diusulkan diharapkan dapat membantu tindak lanjut sistem pengiriman barang yang terjadi pada PT Penguin Ferry Jasa. Adapun kesimpulan dari penelitian ini antara lain:

1. Sistem pengiriman barang yang diterapkan pada PT Penguin Ferry Jasa masih bersifat arsip dokumen secara fisik, artinya dalam mengelola sistem pengiriman barang masih menggunakan sistem konvensional baik dari segi pengolahan data, proses pengiriman barang. Hal ini tentu saja memberikan dampak pada berlangsungnya kegiatan yang ada pada perusahaan tersebut, sehingga mengurangi nilai efektifitas dan efesiensi pada suatu perusahaan.
2. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi diharapkan akan dapat membantu dalam meringankan atau mempercepat proses kerja karyawan di PT Penguin Ferry Jasa.
3. Selain dapat meningkatkan proses kerja, sistem yang di rancang dapat juga menghasilkan pengolahan data pengiriman barang sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan perusahaan lain diluar wilayah dalam pengambilan keputusan.
4. Perancangan sistem pengiriman barang yang baru ini diharapkan dapat memberikan perubahan dan perbaikan pada sistem yang lama, sehingga segala kegiatan pengiriman barang sudah terintegrasi dengan sistem dan mengurangi resiko kehilangan data dan dokumen.

SARAN

Berdasarkan rancangan dari kesimpulan diatas, juga sebagai pertimbangan bagi PT Penguin Ferry Jasa dalam meningkatkan pelayanan dan kinerja sistem, saran yang ingin disampaikan adalah:

1. Rancangan sistem yang diusulkan layak dipergunakan dan diharapkan sistem ini dapat membantu mengatasi masalah permasalahan walaupun penulis menyadari sistem ini masih jauh dari kesempurnaan.
2. Penerapan sistem baru akan dapat berjalan dengan baik dan lancar apabila semua pihak yang terkait mendukung penerapan sistem tersebut.
3. Sesuai dengan perkembangan teknologi informasi, maka sistem informasi yang digunakan harus selalu dipantau apakah masih layak / tidak, sehingga dapat diketahui perlu tidaknya pengembangan sistem yang ada demi memenuhi kebutuhan PT Penguin Ferry Jasa sendiri.
4. Setiap User memiliki akun pribadi masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2018). Pengantar Unified Modeling Language (Uml).

Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan

Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp). Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan.

Febriani, D. (2019). Sistem Informasi Jasa Perbaikan Dan Penjualan Pada Sid Comp Berbasis Web Dan Sms Notifikasi.

Handayani, Adelia, Sri Hidayati Ramdani, And D. T. (2021). Analisis Penjadwalan Produksi Pada Pt. Kurnia Dwimitra Sejati. Jurnal Online Mahasiswa (Jom) Bidang Manajemen. Hidayatulloh, K., Mz, M. K., & Sutanti, A. (2020). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro. Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer.

Hutahaeen, H. D. (2018). Analisa Simulasi Monte Carlo Untuk Memprediksi Tingkat Kehadiran Mahasiswa Dalam Perkuliahan (Studi Kasus: Stmik Pelita Nusantara). Journal Of Informatic Pelita Nusantara, 3(1).

Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. Ijis-Indonesian Journal On Information System.

Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. Jurnal Interkom. Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi.

M. Komarudin Mz, And A. S. (2020). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro. Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer.

Mandasari, Putri Sagita, Retno Djohar Juliani, And S. P. (2021). Peranan Freight Forwarding Pt. Ca rgo Plaza Indah Semarang Dalam Kegiatan Ekspor Impor Barang.

Mardian, A., Budiman, T., Haroen, R., & Yasin, V. (2021). Perancangan Aplikasi Pemantauan Kinerja Karyawan Berbasis Android Di Pt. Salestrade Corp. Indonesia. Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta .

Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Kom, M., ... & Kom, M. (2022).Analisa Perancangan Sistem Informasi. Cendikia Mulia Mandiri.

Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. Jiko (Jurnal Informatika Dan Komputer).

Mulyani, S. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (Uml).

Munandar, A. (2017). Dampak Akurasi Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Dan Kepatuhan Pada Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Di Badan Amil Zakat Nasional Kota Bandung. Doctoral Dissertation, Uin Sunan Gunung Djati Bandung.

Veza, O., & Risma, R. P. (2020). PERANCANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PROFIL DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KOTA BATAM SEBAGAI MEDIA INFORMASI: DESIGN OF INTERACTIVE MULTIMEDIA PROFILE OF BATAM CITY INVESTMENT AND PTSP AS INFORMATION MEDIA.Engineering and Technology International Journal, 2(02), 124-138.

Nafis, M. R., Parlika, R., & Sugiarto. (2021). Mengelompokkan Topik Tweet Akun Politisi Dengan Pemodelan Topik Metode Author-Topic Models. *Jurnal Informatika Dan SistemInformasi (Jifosi)*, 02(1), 99–105.

Setyabudhi, A. L. (2022). Analysis System of the Effect of Tax Rates on the Number of Goods Sent at the Post Office. *Engineering and Technology International Journal*, 4(02), 85-93.

Nurhaliza, S., Utama, Y., & Jambak, M. I. (2020). Pengukuran Kesiapan Penerapan Manajemen Pengetahuan Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan.

Nurhayati, S., & Ristanto, V. G. (2017). Sistem Informasi Pariwisata Provinsi Papua Berbasis Web. In *Seminar Nasional Aptikom (Semnastikom)*.