

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG PADA PT. HALUAN INDAH TRANSPORINDO BERBASIS WEB

Marwanto Rahmatuloh¹, Muhammad Rizky Revanda²

Program Studi D3 Teknik Informatika, Politeknik Pos Indonesia
Jalan Sariasih No.54, Sarijadi, Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40151

email: mrahmatuloh@poltekpos.ac.id¹, 1183006@std.poltekpos.ac.id²

Abstrak

Jasa pengiriman barang merupakan bisnis yang menjanjikan sehingga banyak perusahaan baru yang membuka usaha ini. Bisnis Pengiriman barang merupakan imbas dari bisnis yang lain yang memerlukan jasa ekspedisi. Beberapa permasalahan yang bisa terjadi yaitu kehilangan data, kekeliruan data atau kurang lengkapnya data pengiriman barang, pembagian kerja kurir juga merupakan hal rumit, serta pelacakan dari pengiriman barangnya sulit dilakukan. Pembangunan aplikasi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu membangun informasi manajemen ekspedisi pengiriman barang berbasis web dengan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dan menggunakan konsep Unified Modelling Language (UML). Penggunaan aplikasi dapat mengurangi resiko kehilangan data karena kurang tertib administrasi, kekeliruan data atau kurang lengkapnya data pengiriman barang karena data tersimpan terpusat pada server. Penggunaan aplikasi ini memberikan informasi tentang tracking pengiriman barang sehingga proses pengiriman dapat diketahui status pengirimannya.

Kata Kunci: Expedisi, UML, Waterfall

Abstract

Jasa delivery of goods is a promising business so many new companies are opening this business. The delivery business is the impact of other businesses that require expedition services. Some of the problems that can occur are data loss, data errors or incomplete freight forwarding data, the distribution of courier labor is also complicated, and tracking of the delivery of goods is difficult to do. Application development to overcome the problem is to build web-based information management with waterfall software development methods and using the concept of Unified Modelling Language (UML). The use of applications can reduce the risk of data loss due to lack of orderly administration, data errors or incomplete data delivery of goods because the data is stored centrally on the server. The use of this application provides information about tracking the delivery of goods so that the delivery process can be known the status of the shipment.

Keywords: Expedition, UML, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia ekspedisi, sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengiriman barang saat ini tumbuh pesat dalam dunia bisnis, perusahaan dalam bidang ini bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik pada pelanggannya baik dalam hal ketepatan waktu, keutuhan barang sampai pada ketepatan barang pada tempat tujuan maupun sistem transaksi pengiriman barang yang berhubungan langsung dengan pelanggan.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat dan tiap waktu selalu mengalami perubahan khususnya dalam bidang teknologi informasi untuk memproses data dan menghasilkan sumber daya informasi yang berguna bagi pengguna (user) sehingga perusahaan dituntut untuk memiliki sistem transaksi yang terkomputerisasi agar dapat bersaing dengan perusahaan jasa ekspedisi lainnya

Secara umum pelayanan jasa pengiriman barang atau jasa ekspedisi sangatlah penting karena sangat dibutuhkan terutama di Indonesia karena Indonesia terdiri banyak pulau. Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam menunjang kelancaran pendistribusian arus barang dan jasa yaitu transaksi pengiriman barang, pencatatan transaksi barang, pengiriman, informasi biaya dan cek resi.

Untuk itu perlu dilakukan perancangan aplikasi jasa pengiriman barang yang hanya dilakukan menggunakan atau berbasis web. Sehingga dapat mengakomodir kebutuhan akan permintaan jasa pengiriman barang yang semakin meningkat setiap waktunya.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem jasa pengiriman barang yang semula dilakukan secara manual menjadi komputerisasi dan berbasis web.
2. Membuat aplikasi pencatatan transaksi agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan transaksi.

2. LANDASAN TEORI

Definisi pengiriman adalah kegiatan mendistribusikan produk barang dan jasa produsen kepada konsumen. Pengiriman adalah kegiatan pemasaran untuk memudahkan dalam penyampaian produk dari produsen kepada konsumen. Manfaat pengiriman berdasarkan definisi sebelumnya adalah kegiatan pengalih pindah tangan kepemilikan suatu barang atau jasa. Kegiatan pengiriman menciptakan arus saluran pemasaran atau arus saluran pengiriman. Distributor adalah orang yang melaksanakan kegiatan pengiriman. Distributor bertugas menghubungkan antara kegiatan produksi dan konsumsi.

PHP atau yang biasa disebut Hypertext Preprocessor adalah sebuah bahasa pemrograman server side scripting yang bersifat open source. Sebagai sebuah scripting language, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses. PHP merupakan bahasa pemrograman server-side, maka script dari PHP nantinya akan diproses di server. Jenis server yang sering digunakan bersama dengan PHP antara lain Apache, Nginx, dan LiteSpeed[1].

CSS adalah bahasa Cascading Style Sheet dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa

markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs. HTML dan CSS memiliki keterikatan yang erat. Karena HTML adalah bahasa markup (fondasi situs) dan CSS memperbaiki style (untuk semua aspek yang terkait dengan tampilan website), maka kedua bahasa pemrograman ini harus berjalan beriringan [2].

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML memungkinkan seorang user untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, heading, link atau tautan, dan blockquote untuk halaman web dan aplikasi. Ketika bekerja dengan HTML, Anda menggunakan struktur kode yang sederhana (tag dan attribute) untuk mark up halaman website. Misalnya, Anda membuat sebuah paragraf dengan menempatkan enclosed text di antara tag pembuka <p> dan tag penutup </p>[3].

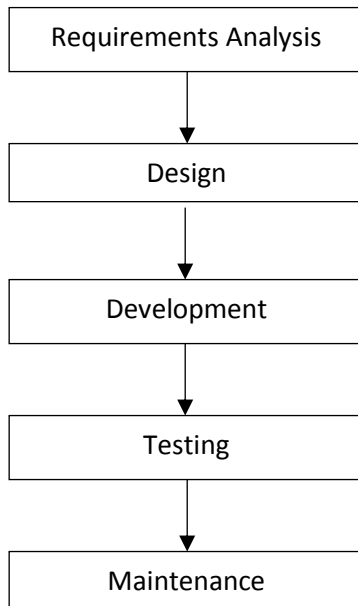
UML (Unified Modeling Language) merupakan pengganti dari metode analisis berorientasi object dan design berorientasi object (OOAD&D/object oriented analysis and design) yang dimunculkan sekitar akhir tahun 80-an dan awal tahun 90-an. UML merupakan gabungan dari metode Booch, Rumbaugh (OMT) dan Jacobson. Tetapi UML mencakup lebih luas daripada OOAD. Pada pertengahan saat pengembangan UML, dilakukan standarisasi proses dengan OMG (Object Management Group) dengan harapan UML bakal menjadi bahasa standar pemodelan pada masa yang akan datang (yang sekarang sudah banyak dipakai oleh berbagai kalangan)[4].

3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi Waterfall. akan membahas mengenai metode yang digunakan dalam pembuatan Sistem. Menurut Sommerville (2011 : 29-30), waterfall model adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan.

Dari pengertian diatas bisa menyimpulkan bahwa metodologi waterfall adalah prosedur pemecahan masalah yang diteliti dengan menggambarkan pendekatan yang cukup sistematis juga berurutan pada pembangunan software.

Metodologi waterfall dilakukan melalui beberapa tahap yaitu requirements analysis, design, development, testing dan maintenance. Tahapan-tahapan dalam penelitian tersebut diilustrasikan dalam diagram penelitian pada Gambar 1[16].



Gambar 1. *Waterfall*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan analisis di PT. Haluan Indah Trasporindo, maka penulis melakukan analisa data dan mengevaluasi data penelitian. Evaluasi merupakan tahap penting yang harus dilakukan. Tahap dari evaluasi adalah menilai seluruh kerja dari sistem yang ada selama ini, apakah sudah cukup optimal atau belum. Jika belum optimal, maka akan disarankan usulan pemecahan masalah untuk proses tersebut, diantaranya sebagai berikut :

1. Masih adanya kekurangan dalam pengolahan data seperti memasukkan data barang yang kurang benar, sehingga informasi data barang tidak sesuai dengan yang sebenarnya.
2. Proses pencarian data yang memerlukan banyak waktu dan tenaga sehingga kinerja dari sistem yang ada menjadi lambat dan tidak akurat.
3. Perlu adanya komputerisasi yang menggunakan metode tertentu untuk mengoptimalkan biaya inventory, baik persediaan, baik dalam hal penyimpanannya maupun biaya pemesanan barang.

Dibawah ini merupakan beberapa kebutuhan fungsional sistem baik dari segi pengguna maupun dari sistem yang akan digunakan.

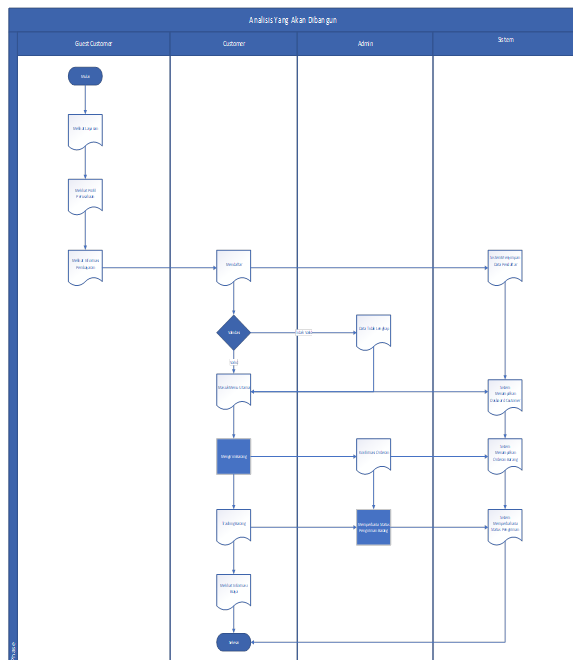
Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Guest Customer

No	Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
1	Melihat Layanan	Guest customer dapat melihat layanan yang ada	Sistem menampilkan informasi layanan.
2	Melihat Profil Perusahaan	Guest customer dapat melihat profil perusahaan.	Sistem menampilkan informasi profil perusahaan.
3	Melihat informasi Pembayaran	Guest customer dapat melihat informasi pembayaran .	Sistem menampilkan informasi pembayaran .

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Customer

No	Nama Fungsi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
1	Mendaftar	Customer dapat mendaftar	Sistem akan memproses data pendaftaran dan otomatis tersimpan ke database.
2	Login	Customer dapat login	Sistem memproses dan data otomatis masuk ke database
3	Mengirim Barang	Customer dapat mengirim barang	Sistem memproses data pengiriman barang dan data otomatis masuk ke database
4	Tracking Area	Pada proses ini customer bisa melihat barang yang dipesan.	Sistem memproses barang yang dipesan dan otomatis data masuk ke database
5	Melihat Informasi Pembayaran	Customer dapat melihat informasi pembayaran	Sistem memproses dan data masuk ke database

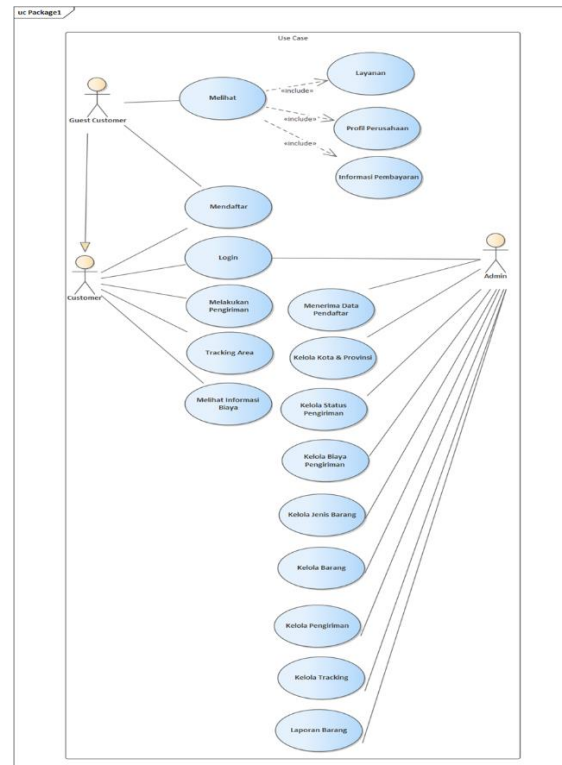
Sistem jasa pengiriman barang ini, dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP menggunakan framework Code Igniter dan MySQL sebagai DBMS. Sistem ini dikembangkan sebagai aplikasi yang digunakan untuk memudahkan admin dalam menyimpan dan mengakses yang ada di jasa pengiriman barang. Selain itu terdapat tracking area yang berfungsi untuk mengetahui barang sudah sampai mana.



Gambar 2. Analisis Sistem yang akan dibangun

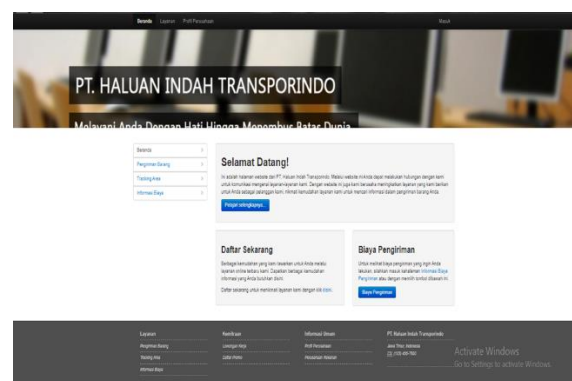
Model perancangan yang digunakan untuk menggambarkan Sistem Jasa Pengiriman Barang diantaranya *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Kamus Data*, *User Interface*.

Use case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case bertujuan untuk mempresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. Aktor adalah suatu entitas manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

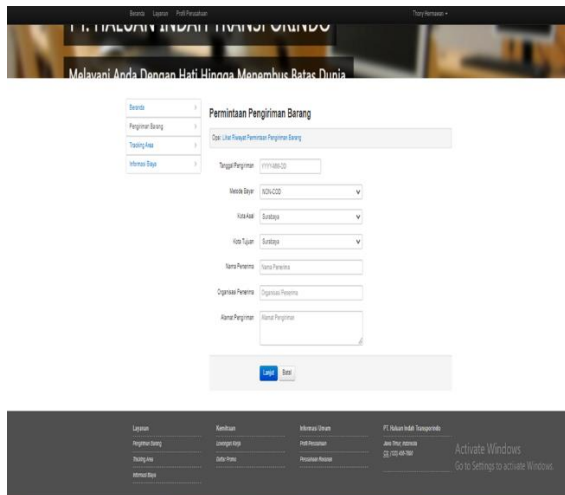


Gambar 3. Use Case Diagram

Implementasi dari sistem dengan desain yang telah dibuat menghasilkan tujuan yang sesuai dengan Jasa Pengiriman Barang. Berikut desain tampilan antar muka dari halaman utama untuk pengguna guest customer ataupun customer dan halaman untuk melakukan pengiriman barang setelah customer melakukan login ke sistem jasa pengiriman barang.



Gambar 4. Tampilan Antar muka Halaman Utama



Gambar 5. Tampilan Antar muka Pengiriman Barang

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bagian-bagian sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengiriman aplikasi sistem jasa pengiriman barang ini dapat mengurangi resiko kehilangan data karena kurang tertib administrasi, kekeliruan data atau kurang lengkapnya data pengiriman barang karena data tersimpan terpusat pada server.
2. Penggunaan aplikasi ini memberikan informasi tentang tracking pengiriman barang sehingga proses pengiriman barang dapat diketahui status pengirimannya.

Berdasarkan kesimpulan diatas, Peneliti mencoba memberikan saran untuk pengembangan. Adapun sarannya sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan berbasis android sehingga aplikasi dapat terinstal langsung ke handphone pengguna.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan fitur monitoring misalnya berhubungan dengan online shop dapat langsung terupdate status pengirimannya.

5. DAFTAR PUSTAKA

1. [1] S. Awwaabiin, "Pengertian PHP, Fungsi dan Sintaks Dasarnya," Www.Niagahoster.Co.Id, p. 1, 2020, [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>.
2. [2] Ariata C, "Apa Itu CSS? Pengertian dan Cara Kerjanya," 2021, [Online]. Available:

<https://www.hostinger.co.id/tutorial/ap-a-itu-css>.

3. [3] Ariata C, "Apa Itu HTML? Fungsi dan Cara Kerja HTML," 2021, [Online]. Available: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/ap-a-itu-html>.
4. [4] Aditya Rahmatullah Pratama, "Sequence Diagram," 2019. <https://www.codepolitan.com/belajar-uml-sequence-diagram-57fdb1a5ba777-17044>.
5. [5] arifwicaksanaa, "Pengertian Use Case," 2016, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.
6. [6] Muhammad Rizky, "UML Diagram : Activity Diagram," [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2019/11/22/uml-diagram-activity-diagram/>.
7. [7] M. K. ALBERT VERASUUS DIAN SANO,S.T., "DIAGRAM SEQUENCE DALAM ANALISA & DESAIN SISTEM INFORMASI," 2020, [Online]. Available: <https://binus.ac.id/malang/2020/12/diagram-sequence-dalam-analisa-desain-sistem-informasi/>.
8. [8] E. Nasution, "Apa yang dimaksud dengan Collaboration Diagram ?," 2018, [Online]. Available: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-collaboration-diagram/15142>.
9. [9] NUR ANISA, "PERBEDAAN DEPLOYMENT DIAGRAM DAN COMPONENT DIAGRAM," 2020, [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2020/04/20/perbedaan-deployment-diagram-dan-component-diagram/>.
10. [10] NUR ANISA, "Component Diagram," 2020, [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2020/04/20/perbedaan-deployment-diagram-dan-component-diagram/>.
11. [11] Alifia Seftin Oktriwina, "Apa Itu Class Diagram dan Fungsinya dalam Pemrograman," 2020, [Online]. Available: <https://glints.com/id/lowongan/class-diagram-adalah/#.YRjP3YgzbIV>.

12. [12] Ahmad Ansori, "Pengertian Deployment Diagram : Tujuan, Simbol, dan Contohnya," 2020, [Online]. Available: <https://www.ansoriweb.com/2020/04/pengertian-deployment-diagram.html>.
13. [13] Yasin K, "Pengertian MySQL, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap)," 2019, [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>.
14. [14] Muhammad Robith Adani, "Memahami Konsep Penggunaan Xampp untuk Kebutuhan Development," 2021, [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/apaitu-xampp/>.
15. [15] APPKEY, "Pengertian Black Box Testing: Ujian Kedua setelah White Box Testing," 2020, [Online]. Available: <https://appkey.id/pembuatan-website/maintenance/black-box-testing-adalah/>.
16. [16] Guntoro, "Metode Waterfall : Pengertian, Tahapan, Contoh, Kelebihan dan Kekurangan," Badoy Studio. .