

Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis Android

Kristono¹, Paryanta W², Tito Radya Yudistira³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail : kristono@stmik-aub.ac.id ¹, paryanta@stmik-aub.ac.id²,

Titoradya@gmail.com³

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi telah melahirkan smartphone yang memiliki kemampuan seperti computer. Smartphone dapat dimanfaatkan untuk membantu pelanggan dan perusahaan agar lebih praktis dan efisien. Jasa pengiriman barang saat ini pelanggan masih menanyakan atau datang ke kantor untuk mengetahui proses barang yang dikirim. Dalam rangka meningkatkan jasa pengiriman barang pada pelanggan, kantor jasa pengiriman barang akan menyediakan aplikasi agar pelanggan bisa mengakses dan kapan saja dimana saja sehingga tidak harus ke kantor atau menelpon untuk menanyakan barang nya sudah di proses atau selesai.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode waterfall yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah berupa flowchart, Unified Modelling Language (UML), Class Diagram, Activity Diagram dan Sequence diagram serta dalam perancangan basis data menggunakan PhpMyadmin. Untuk mengimplementasikan sistem informasi Jasa Pengiriman, dibutuhkan komponen pendukung agar dapat bekerja dengan baik. Komponen tersebut diantaranya menggunakan bahasa pemrograman PHP, untuk penyimpanan data menggunakan database MySQL. Perancangan sistem ini diharapkan bisa membantu dan mengatasi permasalahan yang ada sehingga dapat bermanfaat bagi pelanggan dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat memudahkan kantor Index Transportama untuk melakukan pelayanan informasi kepada pelanggan secara online sehingga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja serta mempermudah pengolahan data dan laporan pengiriman.

Kata kunci : pengiriman, sistem, driver, pelanggan

Abstract

Along with the development of information technology has given birth to smartphones that have capabilities such as computers. Smartphones could be used to helped customers and companied to be more practical and efficient. Goods delivery serviced currently customers were still asking or coming to the office to found out the process of the goods being sent. In order to improve goods delivery services to customers, the freight forwarding service office would provide an application so that customers could access it anytime and anywhere so they didn't had to went to the office or called to asked if the goods had been processed or finished.

The system development method used in system development was the waterfall method which was used to described the system model in the form of flowcharts, Unified Modeling Language (UML), Class Diagrams, Activity Diagrams and Sequence diagrams and in database designd using PhpMyadmin. To implement a delivery service information system, supporting components were needed in order to work properly. These components include using the PHP programming language, for data storage using a MySQL database. The designd of this system was expected to helped and overcame existing problems so that it could be useful for customers and interested parties.

With this application, it was expected to made it easier for Index Transportama office to provide information services to customers online so that it could be done anytime and anywhere as well as simplify data processing and delivery reports.

Keywords : delivery office, system, driver, customer

1. PENDAHULUAN

Kemajuan tehnologi telah mempengaruhi banyak terhadap kehidupan masyarakat modern saat ini, masyarakat dengan mudah mendapat akses informasi mengenai hal-hal spesifik dalam kehidupan mereka tiap hari. Termasuk memberikan informasi status pengiriman barang melalui jasa pengiriman barang. Dengan menggunakan tehnologi dan akses internet mendukung masyarakat untuk mendapatkan informasi yang cepat dan mudah dengan *smartphone*. Saat ini muncul sebuah *smartphone* yang menggunakan OS (*Operating Sistem*) Berbasis *Android*, Dimana *android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga pengguna dapat menambahkan aplikasi sesuai keinginan.

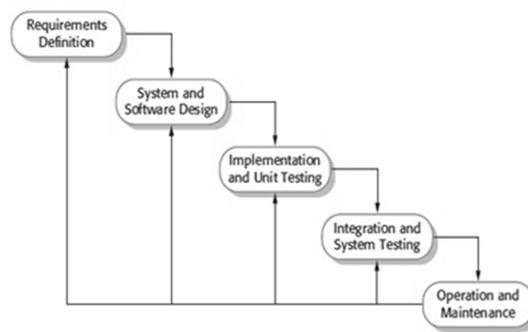
Dilihat dari gaya hidup masyarakat sejak pandemi covid mulai menerapkan kebijakan protokol kesehatan, hal ini juga menyebabkan tindakan mengurangi kontak fisik secara langsung terhadap orang lain, maka dari itu pengguna *smartphone* untuk kehidupan sehari-hari meningkat, yang sudah berubah dari *offline* ke *online*, adanya perkembangan teknologi *smartphone* dapat melengkapi atau bahkan dapat menggantikan pelayanan secara manual atau *offline*, *smartphone* juga bisa di gunakan untuk mengakses informasi menggunakan internet dan melakukan berbagai kegiatan aplikasi yang ada. Aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan dapat dunduh di *Play Store*, yang tersedia mencakup berbagai bidang kehidupan, bidang kesehatan, sosial, seni hiburan serta ekonomi. Pada bidang ekonomi meliputi berbagai jenis kegiatan, salah satunya adalah kegiatan jual-beli *online*, terkadang pembeli tidak hanya dari daerah yang sama, tetapi juga dari daerah luar kota, perusahaan yang tidak mempunyai kurir pengiriman sendiri akan menggunakan jasa dari perusahaan jasa pengiriman barang untuk mengirimkan barangnya.

Saat ini kebutuhan akan jasa pengiriman barang sangat dibutuhkan, begitu juga dengan jual beli *online*. jasa pengiriman barang memegang peranan yang sangat penting. Dengan menggunakan jasa pengiriman, barang yang dikirimkan akan cepat sampai dengan kondisi yang baik daripada dengan melakukan sendiri. Perusahaan maupun perorangan telah banyak menggunakan jasa pengiriman. Kepercayaan terhadap pengguna jasa kurir dalam pengiriman barang telah membuat perkembangan yang cukup pesat dalam bidang ekspedisi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan umum dari metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Tahapan yang dilakukan dalam metode *waterfall* antara lain *Require definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, *Integration and System Testing*, dan *Operation and maintenance*: Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Siklus Pengembangan Sistem dengan Metode *Waterfall*[4].

a. *Requirements Definition*

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Seorang analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan *user*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *userrequirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang saling berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini akan menjadi acuan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam Bahasa pemrograman.

b. *System And Software Design*

Proses desain akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface* dan detail *procedural*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen ini yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistem.

c. *Implementation And Unit Testing*

Merupakan penerjemah desain dalam Bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

d. *Integration And Sytem Testing*

Melakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

e. *Operation And Maintenance*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user

2.2 Analisis Sistem

Untuk menganalisa kelemahan sistem diperlukan langkah untuk mengidentifikasi dan memberikan solusi terhadap kelemahan sistem yang ada, maka sebagai landasan penulis menggunakan metode atau kerangka PIECES yang terdiri dari *performance, information, economy, control, efficiency* dan *service*[5]. Analisa tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. *Performance* (Kinerja)

Sistem lama jemaat harus datang ke kantor gereja dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan perjalanan.

b. *Information* (Informasi)

Informasi seputar gereja, jadwal ibadah dan kegiatan gereja hanya dapat dibaca per minggu karena warta jemaat hanya dicetak tiap ibadah minggu.

c. *Economy* (Ekonomi)

Sektortariat gereja masih menjalankan proses manual menggunakan hard file / kertas sehingga membutuhkan biaya lebih.

d. *Control* (Keamanan)

Keamanan data pada sistem yang sedang berjalan kurang baik, karena seluruh laporan masih menggunakan kertas. Jika kertas yang berisi data-data tersebut hilang atau terselip maka tidak bisa kembali lagi.

e. *Efficiency* (Efisiensi)

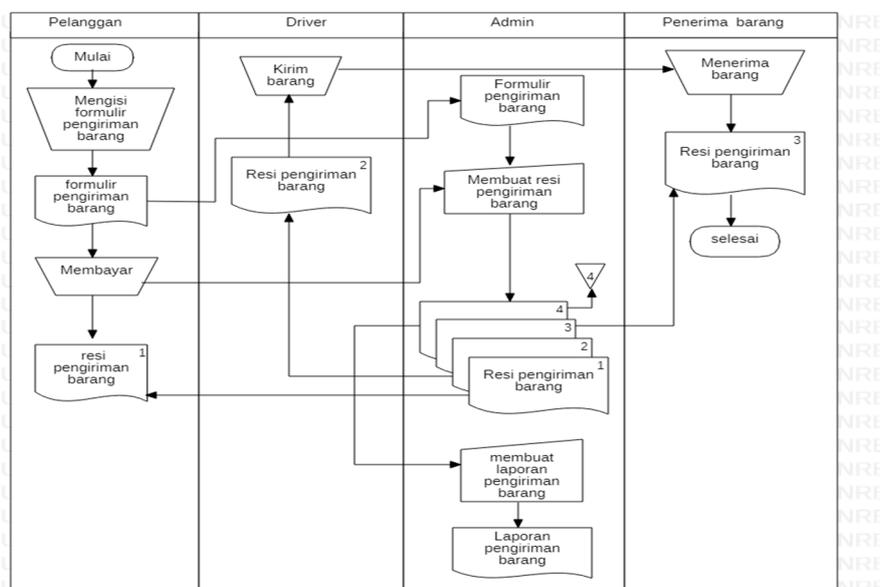
Dalam sistem yang sedang berjalan seluruh kegiatan masih dilakukan secara manual.

f. *Service* (Pelayanan)

Dalam sistem yang sedang berjalan jemaat masih menggunakan metode manual dalam melakukan pendaftaran, yaitu dengan datang ke kantor gereja dan mengisi blanko pendaftaran pada kertas.

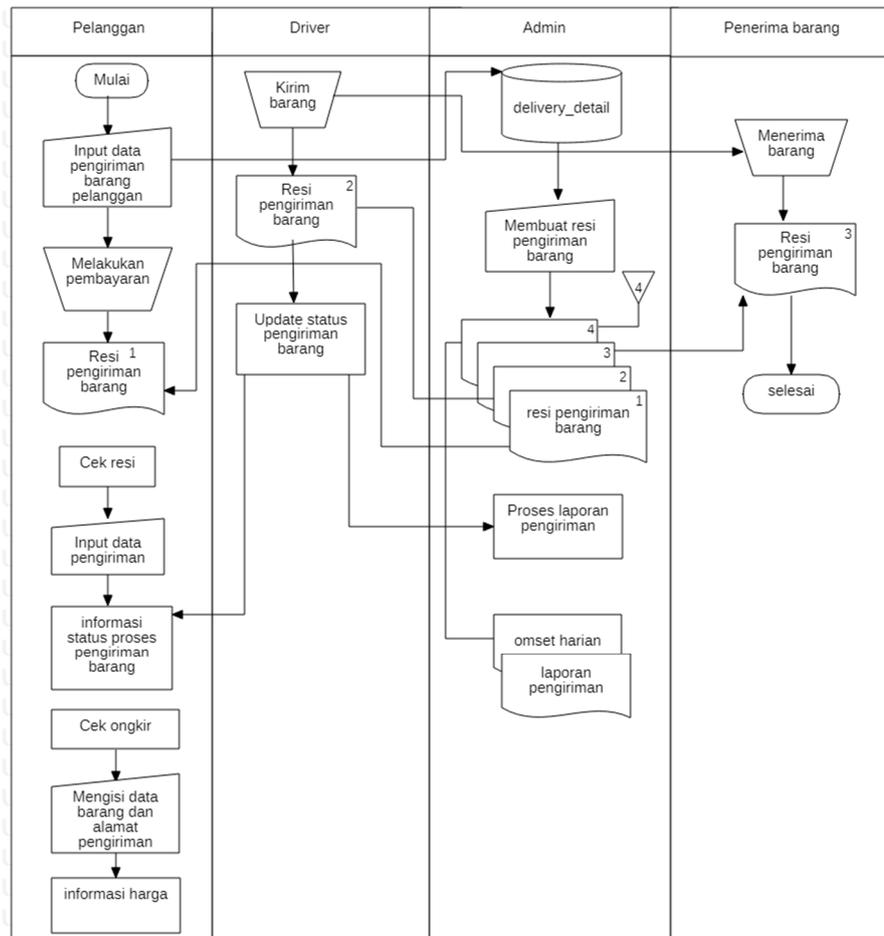
2.3 Flowchart Sistem

Flowchart atau bagan alir adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Jenis *flowchart* yang digunakan adalah sistem *flowchart* dan program *flowchart*. Sistem *flowchart* merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem [6].



Gambar 2 Flowchart Sistem

Pada *flowchart* yang di bangun sebagaimana yang terlihat di atas, pelanggan datang langsung ke lokasi cuci mobil, kemudian jika antrian penuh pelanggan mengantri, jika antrian tersedia pelanggan memilih jenis cuci mobil lalu menunggu mobil selesai di cuci dan di keringkan. Setelah selesai pelanggan melakukan pembayaran, pemilik menerima pembayaran dan memberikan nota pembayaran kepada pelanggan.



Gambar 3 Flowchart Sistem

Pada *flowchart* yang akan dibangun sebagaimana yang terlihat diatas, Pelanggan melakukan registrasi dahulu jika tidak punya akun. Setelah login pelanggan melakukan booking cuci mobil dengan memilih hari, tanggal, dan jam. Lalu memilih tipe pembayaran tunai atau transfer. Maka status pengerjaan sedang di proses, setelah selesai admin update status menjadi finish. Pada riwayat pelanggan status berubah menjadi finish. Untuk admin dapat login terlebih dahulu untuk mengelola data pelanggan.

2.4 Bahasa Pemrograman *Software* yang Digunakan

2.4.1 *Visual Studio Code* versi 1.55.0

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *MacOS*. Ini termasuk dukungan *debugging*, kontrol *git* yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

2.4.2 *CodeIgniter*

CodeIgniter adalah kerangka pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur dengan baik. Itu bertujuan untuk menyediakan alat yang diperlukan seperti pembantu dan pustaka untuk mengimplementasikan tugas-tugas umum. Jadi, proyek pengembangan menjadi jauh lebih mudah dan lebih cepat, dan pengembang tidak perlu menulis semua kodenya [7].

2.4.3 PHP

PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan". Php disebut juga pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server*. PHP adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan *open source* yaitu pengguna data mengembangkan kode-kode fungsi sesuai kebutuhannya[8].

2.4.4 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis[9].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Interface Pelanggan

a. Halaman Login Pelanggan



Gambar 4 Halaman Login Pelanggan

b. Halaman Utama Pelanggan



Gambar 5 Halaman Utama Pelanggan

Semua informasi laporan pesanan pelanggan, laporan jumlah pesanan yang telah selesai dan laporan omset yang ditampilkan tidak diragukan karena berasal dari semua proses transaksi yang telah selesai.

- e. Efficiency (Efisiensi)
Semua pengguna aplikasi tidak perlu ke bintang car wash, karena sudah terdapat layanan online di sistem ini.
- f. Service (Pelayanan)
Informasi yang ditampilkan berupa menu riwayat pemesanan, status pekerjaan, laporan omset, laporan pesanan pelanggan.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Hasil perancangan Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis *Android*, diambil kesimpulan bahwa :

- a. Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis *Android* disusun menggunakan analisa PIECES untuk mengoreksi dan memperbaharui sistem lama yang sedang berjalan dalam hal ini pelanggan harus ke kantor untuk menanyakan apakah barangnya sudah di proses atau belum sehingga menghabiskan waktu
- b. Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis *Android* dalam hal pembangunan sistem dirancang dan digambarkan menggunakan flowchart, use case diagram, class diagram, activity diagram, sequence diagram. Metode pengembangan sistem yang peneliti gunakan adalah metode waterfall.
- c. Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis *Android* dikembangkan dengan sistem admin berbasis web yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Pengembangan platform android menggunakan software framework codeigniter 3.0 sebagai user interface sedangkan untuk database menggunakan *PhpMyadmin* yang kemudian semuanya diupload dalam hosting agar dapat digunakan secara online.
- d. Berdasarkan implementasi Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis *Android* peneliti menyimpulkan bahwa telah berhasil membangun aplikasi jasa pengiriman barang yang lebih baik untuk memudahkan pelanggan dalam cek ongkir dan cek resi secara online dan memudahkan admin dalam mengolah data perusahaan dan pelanggan.

4.2 Saran

Aplikasi Jasa Pengiriman Barang Pada Index Transportama Berbasis *Android*, masih dapat dikembangkan oleh peneliti berikutnya lebih lanjut, dengan harapan :

- a. Menambahkan fitur pembayaran
- b. Menambah halaman monitoring kinerja Index Transportama di dashboard admin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustini, W. J. (2019). *Sistem E-learning Do'a Dan Iqro' Dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Pada TK AMAL IKHLAS*. Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (jMApTeKsi), 155.
- [2] Bella Chintya Neyfa, D. T. (2016). *Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)*. Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik, 85.
- [3] Edwin Ismail, A. S. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Berbasis Website Pada PT PERJASA TRANSLOGISTIC PONTIANAK*. Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, 213-218.

-
- [4] Gunawan, S. M. (2021). *Dasar-dasar Pemrograman Android*. medan: Yayasan Kita Menulis
 - [5] HeriAbijono, N. W. (2019). *Sistem Informasi EkspedisiPengiriman Paket Dan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Pada PT. KERTA GAYA PUSAKA*. Cahaya tech, 86-101.
 - [6] Indra Setiawan, s. R. (2020). *Aplikasi Sistem Informasi Adminitrasi Pada UD*. TERANG JAYA ABADI. Jurnal Infra, 2.
 - [7] Irfan Agus M, F. M. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dan Penilaian Karyawan Warehouse Dengan AplikasI Web*. Journal of Information Technology and Computer Science (Jointecs), 2.