

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi terus meningkat seiring kebutuhan manusia. Teknologi tidak bisa dipungkiri lagi sangat membantu dalam menyelesaikan setiap masalah – masalah yang ada dalam kehidupan sehari – hari. Salah satunya dengan adanya berbagai aplikasi pintar yang dapat membantu tugas tugas yang harus dikerjakan oleh manusia.

J&T *Express* adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengiriman barang baik pengiriman melalui jalur darat, jalur laut atau jalur udara yang baru berdiri pada tanggal 20 agustus 2015. Selain pengiriman paket, di J&T *Express* ada jasa pelayanan gratis jemput paket ditempat, jadi konsumen tidak perlu lagi datang ke *drop point* untuk mengirimkan barang dan paket. Menurut Mulyadi, *Sistem pengiriman barang merupakan suatu kegiatan mengirim barang dikarenakan adanya penjualan barang dagang. Penjualan terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, baik secara tunai atau kredit*[1]. Secara umum pengiriman barang merupakan pengiriman barang dari gudang menuju ketempat tujuan yang disesuaikan dengan dokumen pengiriman yang sesuai dengan persyaratan penanganan barang.

Paket yang akan dikirim biasanya akan dikumpulkan di gudang pusat untuk di *sorting* per wilayah kecamatan lalu per kelurahan, setelahnya akan di kirim kembali ke *drop point* daerah tujuan pengiriman barang untuk segera dikirimkan oleh kurir disetiap *drop point*. Tugas kurir di perusahaan ini selain mengirim (*shipment*) barang dan paket adalah menjemput paket atau biasa di sebut *pick up* langsung ke tempat konsumen.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan salah satu kurir J&T *Express*, Saepul Fajar, Sebelum kurir akan mengirimkan paket, kurir tersebut harus menyusun atau mengelompokkan paket berdasarkan rute yang paling cepat atau dekat. Disini membutuhkan waktu rata – rata 1 jam bahkan lebih karena harus menyusun 20 sampai dengan 40 barang atau paket per *shipment* dan hal tersebut

menimbulkan masalah. Masalahnya adalah jika kurir tidak hafal dengan daerahnya sendiri, jadi untuk menyusun pakatnya kurir harus melihat serta mengecek dimana lokasi alamat tersebut dan membandingkan jarak dengan alamat yang lain untuk disusun berdasarakan jarak paling dekat ke jauh atau sebaliknya. Masalah selanjutnya, ketika kurir menuju alamat yang dituju dikarenakan kurir yang tidak hafal dengan daerahnya. Maka kurir harus membuka maps dan mencari lokasi alamat tersebut. Selain mengirim paket, kurir harus membagi waktu antara menjemput paket dengan pengiriman barang. Tentunya masalah ini menghabiskan waktu kurir yang dituntut harus cepat dalam melakukan pengiriman barang serta penjemputan barang. Akibatnya paket bisa tidak terantarkan seluruhnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan suatu aplikasi cerdas yang dapat membantu pekerjaan yang dapat membantu kurir dalam mengelompokan barang berdasarkan alamat yang berjarak paling dekat serta dapat menunjukan rute pengiriman yang paling optimal. Oleh karena itu penulis merencanakan penelitian untuk membantu permasalahan diatas dengan mengajukan judul : ***“Pembangunan Aplikasi Smart Working Assistance Untuk Kurir J&T Express Berbasis Android.”***

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang terjadi di J&T *Express*.

1. Kurir kesulitan mengelompokkan barang dan paket berdasarkan alamat tujuan sehingga menghabiskan waktu yang lama dan mengakibatkan paket tidak terkirim tepat waktu.
2. Kurir kesulitan menentukan rute menuju alamat yang pengiriman yang paling cepat atau optimal waktunya.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *smart working assistance* untuk kurir J&T *Express* berbasis android.

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk membantu kurir mengelompokan atau menyusun barang atau paket berdasarkan alamat tujuan.
2. Untuk membantu menunjukkan rute menuju alamat pengirimanyang paling optimal.

#### **1.4 Batasan Masalah**

- 1 Aplikasi yang dibangun berbasis *android*.
- 2 *Web Service* aplikasi ini mengguakan bahasa pemrograman *PHP*.
- 3 *DBMS* perangkat lunak ini menggunakan *MySQL*.
- 4 Pendekatan rekayasa perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi berbasis android adalah *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* dengan bahasa pemodelan *Unified Manipulation Language (UML)*.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Dalam Penelitian skripsi ini, penulis akan melakukan pendekatan secara kualitatif. Prosedur penelitian secara kualitatif digunakan untuk menghasilkan uraian atau data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari beberapa sumber atau perilaku yang diamati

##### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data Pembangunan Aplikasi *Smart Working Assistance* Untuk Kurir *J&T Express* Berbasis Android meliputi studi lapangan dan studi literatur sebagai berikut :

##### a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan car mengunjungi tempat yang sedang di teliti yaitu *J&T Express*. Studi lapangan ini meliputi :

##### 1. Pengamatan (*Observasi*)

Metode penelitian yang dilakukan dalam skripsi melalui observasi lapangan di *Drop Point*.

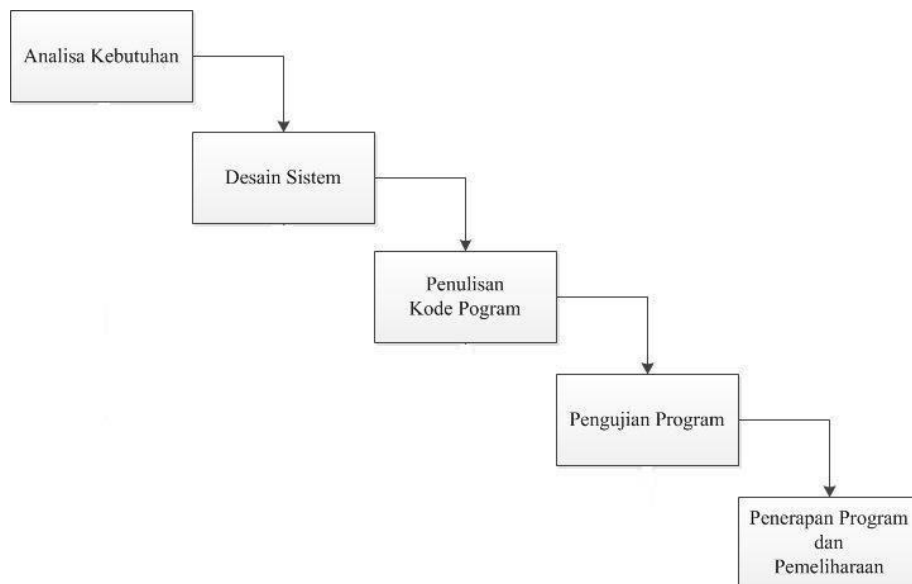
##### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan salah satu kurir di *J&T Express*

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Didalam pembangunan sebuah perangkat lunak, perlu adanya suatu metode yang dapat mengatur setiap tahapan pekerjaan yang akan dilakukan. Salah satu metode yang akan saya gunakan dalam penelitian ini adalah “Waterfall”. Menurut Kristanto [2] Waterfall merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier Output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya.

Adapun tahapan dalam menggunakan metode waterfall adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Waterfall

Metode pembuatan aplikasi ini menggunakan Metode Waterfall menurut Kristanto yang meliputi:

#### a. Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan adalah penguraian dari suatu system yang utuh kedalam kegiatan-kegiatan komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan - kesempatan, hambatan-hambatan, yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap

kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, seperti wawancara yang telah dijelaskan di awal guna mengumpulkan dan menggali informasi sebanyak-banyaknya untuk membantu penulis didalam pembuatan sistem nantinya.

b. Design Sistem

Desain Sistem adalah persiapan rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, menyangkut di dalamnya konfigurasi komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Pada tahapan ini penulis akan merancang desain sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam hal ini warung Indonesia.

c. Penulisan Kode Program

Menerjemahkan hasil proses perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer yang dimengerti oleh mesin komputer. Penulisan kode program akan menjadi tugas yang berat bagi penulis karena disini semua informasi dan desain akan dibuat secara nyata kedalam bahasa pemrograman dan diintegrasikan sehingga nantinya akan terbentuk aplikasi sistem informasi.

d. Pengujian Program

Ujicoba software merupakan elemen yang kritis dari SQA(*Software Quality Assurance*) dan mempresentasikan tinjauan ulang yang menyeluruh terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian program mempresentasikan ketidak normalan yang terjadi pada pengembangan software. Pada tahap ini aplikasi akan di uji apakah sesuai dan layak untuk digunakan atau tidak.

e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada tahap implementasi semua elemen dan aktivitas sistem disatukan dengan langkah menyiapkan fasilitas fisik, menyiapkan pemakai dan melakukan simulasi. Aplikasi yang sudah dibuat dan telah diimplementasikan didalam warung Indonesia pasti suatu saat akan mengalami

kendala atau perubahan didalam aplikasi tersebut sehingga pada tahapan ini dilakukan pemeliharaan secara berkala.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dalam pembangunan aplikasi *smart working assistance* untuk kurir J&T *Express* berbasis android.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas tentang J&T *Express*, konsep dasar, teori-teori yang berkaitan dengan android, geofencing dan teori-teori yang berkaitan dengan aplikasi *smart working assistance* untuk kurir J&T *Express* berbasis android dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis dalam aplikasi *smart working assistance* untuk kurir J&T *Express* berbasis android yaitu gambaran umum sistem, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Pada perancangan berisi mengenai pemodelan sistem menggunakan OOP (*Object Oriented Programming*) dengan UML (*Unified Modeling Language*).

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan aplikasi *smart working assistance* untuk kurir *J&T Express* berbasis android yang telah dibuat disertai dengan hasil pengujian sistem yang dilakukan di *J&T Express*. Sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang user-friendly.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai hal-hal penting yang telah dibahas dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian lalu kemudian dibuat kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang diberikan untuk pengembang selanjutnya.