

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan mudah adalah salah satu hal yang sangat dibutuhkan dalam memanfaatkan teknologi yang telah modern seperti saat ini. Teknologi yang terus berkembang pesat menjadikan media komunikasi dan informasi semakin memudahkan kita untuk dapat mengakses beragam informasi yang selalu di perbaharui (*update*) dengan cepat dan komunikasi yang semakin beragam. Teknologi dari sebuah telepon seluler yang dapat dibawa bergerak (*mobile*) telah menciptakan sebuah perubahan besar dalam perkembangannya. Salah satu perkembangan yang telah dihasilkan oleh teknologi telepon seluler ini adalah lahirnya sistem operasi android yang sudah banyak tersedia pada perangkat *mobile* masa kini.

Kota Yogyakarta merupakan daerah dimana terdapat banyak pengusaha kecil yang melakukan transaksi penjualan melalui media belanja *online*, sehingga sangat memungkinkan terjadinya pembelian barang dari lokasi yang berbeda. Dengan adanya jasa ekspedisi, mempermudah pemilik toko *online* untuk memperluas penjualannya hingga ke berbagai daerah. Untuk meningkatkan keuntungan para pengusaha terutama dalam melakukan pengiriman barang, dibutuhkan informasi lokasi jasa ekspedisi yang terdekat sehingga terciptanya efisiensi waktu dan energi. Terutama bagi pemilik toko *online* yang merupakan

mahasiswa pendatang. Dengan pengetahuan lingkungan yang terbatas, mahasiswa akan sulit untuk mengetahui dimana saja lokasi jasa ekspedisi berada.

Dengan adanya peluang ini mengakibatkan timbulnya persaingan antar perusahaan jasa ekspedisi dengan berbagai pelayanan yang diberikan. Banyaknya pelaku usaha online di Yogyakarta, mendukung para perusahaan penyedia layanan jasa pengiriman barang membangun kantor cabang dan agen yang berada semakin dekat dengan pelanggan. Namun penyebaran kantor cabang dan agen dengan ukuran yang cukup kecil dan berada di jalan kecil yang membuat banyak orang tidak begitu mengetahuinya.

Berdasarkan beberapa masalah di atas, maka dibangunlah aplikasi yang dapat mencari lokasi jasa ekspedisi terdekat, yang dapat dipasang di perangkat *mobile* dengan sistem operasi android. Dengan menggunakan aplikasi berbasis lokasi atau sering dikenal dengan *Location-Based Service* (LBS) dengan memanfaatkan teknologi GPS (*Global Positioning System*) yang hampir sudah ada diseluruh perangkat *mobile*. Hal ini memudahkan pengguna yang selalu bergerak, agar posisi pengguna dalam aplikasi akan selalu ikut berubah ketika pengguna telah berpindah lokasi. Untuk memudahkan dalam menemukan rute terdekat dari lokasi pengguna hingga ke lokasi jasa ekspedisi dengan menggunakan *Google Maps API*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi perangkat *mobile* android yang dapat mempermudah pengguna dalam mencari dan menemukan lokasi jasa ekspedisi pengiriman barang ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan perancangan dan membangun aplikasi mobile berbasis android ini hanya mencakup informasi dari aplikasi yang dibangun. Untuk menghindari perluasan masalah yang akan dibahas, maka diperlukan batasan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Aplikasi dibuat di atas *platform* android sehingga hanya dapat dijalankan pada perangkat *mobile* yang menggunakan *platform* android.
2. Aplikasi membutuhkan koneksi internet untuk mengunduh data dari *database server*, *Google Maps API* dari *server*.
3. Aplikasi membutuhkan akses GPS (*Global Positioning System*) dari perangkat.
4. Seluruh data informasi lokasi jasa ekspedisi tersimpan di *database server*.
5. Aplikasi hanya menampilkan jenis perusahaan jasa ekspedisi yang lokasinya berada di kota Yogyakarta.
6. Aplikasi hanya menampilkan data lokasi jasa ekspedisi di wilayah kota Yogyakarta.

7. Dalam membangun aplikasi ini, digunakan perangkat lunak yaitu Android Studio.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penyusunan penelitian ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Strata 1 Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat menghasilkan suatu aplikasi *mobile* berbasis *Location-Based Service (LBS)* pada *platform* android yang dapat membantu masyarakat dalam mencari dan menemukan informasi tentang lokasi jasa ekspedisi yang ada di wilayah kota Yogyakarta.
2. Membuat sistem untuk menampilkan data lokasi jasa ekspedisi berdasarkan koordinat, yang dipetakan dalam sebuah peta dari *Google Maps API*, serta dapat menunjukkan rute (arah jalan) yang harus dilalui untuk sampai ke lokasi jasa ekspedisi terdekat.
3. Dapat mengetahui posisi pengguna pada saat itu berada maupun pada saat bergerak hingga sampai di lokasi jasa ekspedisi, dengan menggunakan teknologi GPS (*Global Positioning System*).
4. Membuat penyimpanan informasi tentang lokasi jasa ekspedisi dalam sebuah *databaseserver* yang dapat di akses oleh pengguna (*user*) melalui aplikasi perangkat *mobile* berbasis android dan dapat di perbaharui (*update*) oleh admin.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan agar sistem dapat membantu pengguna perangkat mobile dengan sistem operasi android, yang sedang berada di kota Yogyakarta dapat menemukan jarak terpendek antara pengguna aplikasi dengan lokasi jasa ekspedisi, sesuai dengan jarak terdekat maupun menurut jenis perusahaan jasa ekspedisi yang telah dipilih.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan. Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan penelitian ini adalah:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1.6.1.1 Metode Observasi

Melakukan peninjauan langsung di lapangan untuk mendapatkan sejumlah informasi secara akurat. Mengukur letak koordinat lokasi dengan mengukur *latitude* dan *longitude*, pemotretan tempat jasa ekspedisi, dan bertanya kepada orang yang terlibat langsung untuk mengetahui informasi tentang jasa ekspedisi di lokasi tersebut.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara bertatap muka untuk melakukan beberapa pertanyaan dan untuk mendapatkan jawaban berupa informasi, yang terjadi antara peneliti dengan narasumber.

Peneliti melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang berkaitan untuk mendukung berjalannya penelitian

1.6.1.3 Metode Kepustakaan

Kepustakaan merupakan usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Peneliti akan memperoleh informasi penelitian sejenis dan berbagai hal yang berhubungan dengan penelitian ini, dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

1.6.2 Metode Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan mengidentifikasi masalah, menganalisis kelayakan sistem, menganalisis kebutuhan pemakai dengan metode SWOT, dan kemudian membuat laporan hasil analisis.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada perancangan aplikasi pencarian jasa ekspedisi ini digunakan permodelan UML (*Unified Modeling Language*) untuk memodelkan proses yang ada. Menggunakan diagram dari UML untuk memodelkan aplikasi berorientasi objek sebelum melakukan pengkodean.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah model *prototype* (Pressman, 1992). Metode ini dapat langsung diterapkan berdasarkan

hasil analisa yang telah dilakukan per bagian kedalam sebuah model tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dianalisa. Adapun tahapan yang dilakukan dalam metode ini adalah:

1. Analisa Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan dari permasalahan yang ada serta kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi pencarian jasa ekspedisi berbasis android.

2. Perancangan Sistem

Merancang sebuah model atau *prototype* dari permasalahan yang ada serta solusi dari permasalahan tersebut yang nantinya akan di terapkan di dalam aplikasi.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada hasil *prototype* atau model yang telah dibuat. *Prototype* tersebut dievaluasi oleh pengguna untuk menyaring kebutuhan sistem dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan pengguna. Apabila terdapat bagian yang tidak sesuai harapan pengguna maka dapat diubah.

4. Hasil

Merupakan hasil akhir *prototype* yang telah dibuat dan sudah sesuai dengan harapan pengguna.

1.6.5 Metode Testing

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* yaitu dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi yang telah dibangun. Aplikasi diuji pada media perangkat *mobile* dengan sistem operasi android.

1.6.6 Metode Implementasi

Proses implementasi dilakukan dengan memasang aplikasi langsung di perangkat *mobile* android agar mengetahui keadaan nyata secara langsung ketika dijalankan. Pemasangan aplikasi pada perangkat *mobile* android dengan menggunakan ADB (*Android Debug Bridge*)

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan peneliti untuk menyajikan gambaran singkat yang akan dibahas dalam penulisan ini yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang di ambil dari beberapa kutipan yang berupa pengertian dan definisi. Memaparkan tinjauan pustaka dari peneliti sebelumnya. Menjelaskan konsep dasar sistem yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi android.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang deskripsi singkat tentang objek penelitian, analisis akan kebutuhan terhadap sistem, dan analisis kelayakan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi yang diperoleh peneliti dalam melakukan penelitian dan menampilkan hasil uji coba program hasil penelitian

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian secara objektif dan membuktikan bahwa tujuan dalam penelitian sudah tercapai sehingga layak untuk digunakan.