

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada zaman sekarang sudah sangat pesat, salah satunya yaitu *smartphone*. *Smartphone* merupakan alat yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi maupun untuk menunjang aktifitas pengguna dengan beragam fitur yang tersedia sehingga menjadi sebuah daya tarik bagi masyarakat. Android menjadi salah satu sistem operasi yang digunakan diberbagai *smartphone*. Sistem operasi android memiliki banyak keunggulan salah satunya yaitu para pengembang aplikasi dapat menciptakan dan memodifikasi aplikasi dan fitur sesuai keinginan sendiri.

PT.XYZ merupakan sebuah perusahaan retail yang mengelola bisnis penjualan barang kepada konsumen. Saat ini PT.XYZ sedang membangun aplikasi pesan antar. Aplikasi yang dibangun ditujukan kepada pengguna yang terdiri dari 3 peran yaitu konsumen, admin, dan kurir. Aplikasi yang dibangun bertujuan untuk memudahkan transaksi pemesanan, membantu admin dalam meminimalisir terjadinya kesalahan proses pengelolaan data produk, transaksi, maupun laporan pendapatan dan membantu kurir dalam proses pengiriman pesanan. Selain itu aplikasi yang dibangun akan berintegrasi dengan aplikasi *desktop* kasir dari perusahaan dalam melakukan proses scanning *barcode* dari masing – masing produk untuk mempermudah proses pencatatan, mengkonfirmasi bahwa produk tersedia, dan mencetak struk dalam bentuk *hardcopy* untuk nantinya diberikan ke konsumen.

Location Based Service (LBS) adalah sebuah layanan berbasis lokasi yang berisikan informasi mengenai lokasi geografis secara tepat berdasarkan posisi perangkat dengan memanfaatkan jaringan. Dalam penggunaan fitur LBS, dibutuhkan teknologi *Global Positioning Service* (GPS) yang berfungsi untuk memberikan sinyal yang dapat dideteksi. Selain GPS, dibutuhkan juga teknologi *Application Programming Interface* (API) yang telah disediakan google maps. Penggunaan fitur ini pada aplikasi pesan antar yang akan dibangun yaitu untuk membantu kurir pengantar pesanan dalam menuntun jalan kurir untuk

mengantarkan pesanan ke konsumen berdasarkan titik lokasi konsumen.

Dari penjelasan yang sudah dipaparkan diatas, penulis sebagai mahasiswa jurusan Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta tertarik untuk membangun sebuah aplikasi *mobile* yang dapat berjalan secara efisien dan efektif yang akan di angkat sebagai topik untuk Tugas Akhir yang berjudul “Pembangunan Aplikasi *Mobile* Pesan Antar PT.XYZ Berbasis *Location Based Service* (LBS)”.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana aplikasi *mobile* pesan antar PT.XYZ berbasis *Location Based Service* (LBS) dapat membantu konsumen dalam melakukan transaksi pemesanan ?
- b. Bagaimana aplikasi *mobile* pesan antar PT.XYZ berbasis *Location Based Service* (LBS) dapat membantu admin dalam melakukan pengelolaan data produk, konfirmasi pesanan, dan pengelolaan data laporan pendapatan ?
- c. Bagaimana aplikasi *mobile* pesan antar PT.XYZ berbasis *Location Based Service* (LBS) dapat membantu kurir dalam proses pengiriman pesanan ke konsumen ?
- d. Bagaimana aplikasi *mobile* pesan antar PT.XYZ berbasis *Location Based Service* (LBS) dapat dibangun menggunakan arsitektur *Three-Tier Architecture* ?

1.3. Batasan Masalah

- a. *Smartphone* yang digunakan SDK minimal Android 10.
- b. Pembangunan aplikasi ini hanya dikembangkan dalam *platform mobile* dan berjalan dalam sistem operasi Android saja dengan databasenya adalah MySQL.
- c. Pembangunan aplikasi menggunakan *Three-Tier Architecture*.

1.4. Tujuan Penelitian

- a. Membantu konsumen dalam melakukan proses transaksi pemesanan lewat aplikasi
- b. Membantu admin dalam melakukan pengelolaan data produk, konfirmasi

- pesanan, dan pengelolaan data laporan pendapatan.
- c. Membantu kurir dalam proses pengiriman pesanan ke konsumen dengan memanfaatkan fitur *Location Based Service (LBS)*.
 - d. Membangun aplikasi *mobile* pesan antar PT.XYZ berbasis *Location Based Service (LBS)* menggunakan arsitektur *Three-Tier Architecture*.

1.5. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian Pembangunan Aplikasi *Mobile* Pesan Antar PT.XYZ Berbasis *Location Based Service* menggunakan metodologi SCRUM. SCRUM merupakan salah satu metode rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan AGILE yang bertumpu pada kolaborasi tim, *incremental* produk, dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir dengan melewati proses tahapan-tahapan tertentu dan dilakukan secara bertahap dan terjadwal. Proses tahapan-tahapan yang dilaksanakan agar tercapainya tujuan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

a. Studi Kepustakaan

Dalam Studi Kepustakaan dilakukan tahap mencari informasi – informasi relevan yang berhubungan dengan penelitian yang sedang diteliti oleh penulis. Informasi yang dicari bisa didapatkan lewat literatur, buku ilmiah, sumber pustaka, referensi skripsi terdahulu, jurnal, media internet yang dijadikan sebagai referensi dan membantu mempertegas teori – teori yang sudah ada.

b. Observasi

Dalam Observasi dilakukan tahap mengumpulkan informasi mengenai aplikasi yang serupa dengan yang akan dibangun dalam penelitian ini.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dilakukan tahap menganalisis

kebutuhan – kebutuhan yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak yang sedang diteliti.

b. Perancangan Perangkat Lunak

Dalam Perancangan Perangkat Lunak dilakukan tahap pembuatan model atau gambaran detail aplikasi yang sedang dibangun sehingga diperoleh gambaran detail sistem.

c. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam Implementasi Perangkat Lunak dilakukan tahap pengkodean pembangunan aplikasi *mobile* berdasarkan model atau gambaran yang sudah dibuat.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Dalam Pengujian Perangkat Lunak dilakukan tahap uji coba terhadap aplikasi yang sudah selesai dibangun. Pengujian yang dilakukan yaitu berupa fungsionalitas aplikasi apakah aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan sesuai berdasarkan model atau gambaran yang sudah dibuat.

e. Penulisan Laporan

Dalam tahap ini akan dilakukan tahap penulisan laporan hasil penelitian yang sudah dikerjakan oleh penulis.

1.5.3. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan alat dan bahan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak :

a. Perangkat Keras

1. Intel(R) Core(TM) i3-5005U CPU @ 2.00GHz
2. RAM 8 GB DDR 3
3. Harddisk berkapasitas 500 GB
4. Intel HD Graphics 5500
5. *Smartphone* Pocophone F1 6/64GB
6. Perangkat mouse dan keyboard

b. Perangkat Lunak

1. Windows 10

2. Google Maps
3. Android Studio
4. GPS
5. MySQL

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I - Pendahuluan

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, tujuan pembangunan aplikasi, batasan-batasan masalah, metode yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II - Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan dan uraian singkat hasil – hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan ditinjau oleh penulis dengan topik penelitian dalam tugas akhir.

BAB III - Landasan Teori

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan dasar teori yang digunakan oleh penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan perangkat lunak yang kemudian digunakan sebagai pembanding atau acuan dalam pembahasan masalah.

BAB IV - Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisis dan perancangan sistem. Bahasan yang dicakup terdiri dari analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka, dan perancangan yang terdiri dari perancangan data, perancangan arsitektur, dan perancangan antarmuka.

BAB V - Implementasi dan Pengujian Sistem

Dalam bab ini akan membahas tentang implementasi dan pengujian aplikasi Delivery-mu!. Implementasi ini dibuat untuk menjelaskan tentang fitur – fitur yang ada didalam aplikasi Delivery-mu!. Dalam aplikasi ini akan dilakukan 2 pengujian yang terdiri dari pengujian fungsionalitas aplikasi dan pengujian terhadap

pengguna. Pengujian dilakukan untuk menganalisis apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB VI - Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini berisi penutup, kesimpulan, dan saran yang didapat selama proses pembuatan tugas akhir.

