

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jasa cuci kiloan dan satuan atau dikenal dengan nama laundry merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu organisasi. Untuk membuka usaha laundry kiloan ini perlu memperhatikan beberapa hal diantaranya adalah memperhatikan kualitas dan pelayanan. Saat ini Laundry menjadi salah satu usaha yang banyak kita jumpai di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, Yogyakarta dan kota-kota besar lainnya. Namun proses pencatatan transaksi, laporan dan pengeluaran masih banyak dilakukan dengan cara manual. Selain itu pelanggan yang ingin mencuci pakaiannya terkadang harus mengantarkan pakaiannya ke kios laundry padahal di beberapa laundry menyediakan fasilitas pesan antar.

Berdasarkan masalah di atas penulis menciptakan solusi yaitu aplikasi Londree. Londree merupakan sebuah aplikasi berbasis android untuk membantu mengelola usaha laundry. Dengan aplikasi ini pemilik usaha laundry akan menjadi lebih mudah dalam melakukan pembukuan transaksi hingga melihat laporan berdasarkan periode tertentu. Selain itu Londree juga berfungsi sebagai penghubung antara pelanggan dengan pengelola usaha laundry. Seseorang yang ingin melakukan laundry tidak harus pergi ketempat laundry untuk mengantarkan pakaian melainkan pelanggan dapat melakukan order online melalui aplikasi. Saat melakukan order online sistem akan mencari dan menampilkan daftar laundry

terdekat dari posisi user saat itu. Metode pencarian ini menggunakan *Formula Haversine* dan *Location Based Service*.

Formula Haversine digunakan untuk menghitung jarak antara dua titik di permukaan bumi menggunakan garis lintang dan bujur sebagai variabel input. Formula Haversine adalah persamaan yang penting di navigasi, memberi jarak lingkaran besar antara dua titik di permukaan bola (bumi) dengan garis bujur dan garis lintang[1]. Penggunaan rumus ini mengasumsikan mengabaikan efek ellipsoidal, cukup akurat untuk kebanyakan perhitungan, juga mengabaikan ketinggian bukit dan lembah yang dalam di permukaan bumi.

Location Based Service adalah layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang digunakan oleh pengguna. Layanan ini menggunakan teknologi *Global Positioning Service* (GPS) dan *Call-based Location* dari Google[2].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Bagaimana menerapkan *Formula Haversine* dan *Location Based Service* pada aplikasi mobile Londree?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari cakupan bahasan yang tidak meluas, maka diperlukan batasan-batasan masalah sehingga hasil analisis dapat lebih terarah sesuai dengan

tujuan. Ada beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Aplikasi berbasis android dibuat menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan Java serta menggunakan PHP framework Codeigniter di sisi *backend*.
2. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada platform android minimum versi 4.2 atau Jelly Bean.
3. Menggunakan Formula Haversine dan Location Based Service.
4. Menggunakan database MySql di sisi server.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari pelaksanaan penelitian, sebagai berikut :

1. Membangun Aplikasi Londree yang dapat digunakan untuk manajemen usaha laundry bagi pengelola laundry dan layanan pesan online bagi pelanggan.
2. Menerapkan Formula Haversine dan Location Based Service untuk mencari dan menampilkan daftar laundry terdekat ketika pelanggan melakukan pesan online di aplikasi.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis dalam analisis dan perancangan aplikasi ini, sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode ini digunakan untuk mengamati secara langsung dalam proses pengelolaan usaha laundry.

2. Metode Wawancara

Proses memperoleh informasi dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak terkait, dalam hal ini adalah pengelola usaha laundry.

3. Metode Kepustakaan

Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau konsep-konsep teoritis menggunakan buku, jurnal dan internet sebagai bahan referensi.

1.5.2 Metode Analisis

Dari semua data yang terkumpul, dilakukan analisis dengan metode metode analisis SWOT dan Kebutuhan Fungsional serta Non Fungsional. Kemudian digunakan untuk mengembangkan produk berupa aplikasi mobile berbasis android untuk memudahkan proses manajemen usaha laundry dan layanan pesan antar.

1.5.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah UML (*Unified Modelling Language*) yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek. Diagram dalam UML ada 4 yaitu Use Case Diagram untuk menjelaskan fungsionalitas dari sistem yang akan dibuat, Activity Diagram untuk menggambarkan alur kerja sistem, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

1.5.4 Metode Pengujian

Metode testing adalah metode yang dilakukan untuk menguji hasil dan fungsionalitas dari hasil penelitian yang dilakukan. Metode testing yang digunakan adalah black-box testing dan white-box testing.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematis yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Adapun uraian singkat mengenai tulisan ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka, menguraikan tentang hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan yang berkaitan dengan ilmu dan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis terhadap permasalahan yang muncul serta penyelesaiannya dan rancangan terhadap penelitian yang dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan secara lengkap tentang tahap-tahap perancangan dan pembuatan program. Tentang cara kerja sistem dan pembahasan, serta melakukan pengujian sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan masalah maupun dari pengumpulan data serta diajukan beberapa saran untuk bahan peninjauan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar dari sumber-sumber yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan skripsi ini, baik sumber yang berasal dari buku maupun internet

