

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Android adalah sistem operasi disematkan pada gadget, baik itu handphone, tablet, juga sekarang sudah merambah ke kamera digital dan jam tangan. Saat ini gadget berbasis Android, baik itu tablet atau handphone, begitu digandrungi. Selain harganya yang semakin terjangkau, juga banyak varian spesifikasi yang bisa dipilih dengan kebutuhan dan kantong.

Untuk kebutuhan yang lebih praktis, tablet dan handphone pintar ini bisa menggantikan peran dari sebuah komputer jinjing, terutama untuk kebutuhan entertainment, seperti mendengarkan lagu, menonton video, mengirim email, bermain game, twitter, atau facebook, juga kegiatan hiburan online lainnya.

Perkembangan Android sangat cepat. Di awal tahun 2012 saja ada 200 juta pengguna aktif Android, dan Google Play mampu menampung 400.000 aplikasi yang sudah siap digunakan, dan total mencapai 10 triliun kali aplikasi yang sudah di-download lewat Android Market, pertumbuhan yang luar biasa. Jumlah ini diyakini akan terus bertambah seiring waktu dan perkembangan teknologi. Banyak aplikasi ini tentu ini tentu membuat pengguna Android bisa leluasa dalam memilih aplikasi yang benar-bener dibutuhkan dan tentu akan menunjang aktivitas atau hobi Anda. [1]

Salah satu aplikasi Play Store di Yogyakarta yang belum ada adalah kebutuhan dalam penyewaan Sepeda Motor. Pada setiap penyewaan sepeda motor

memiliki beberapa paket yang berbeda, pada umumnya merek dan tipe motor yang tersedia, penyewaan secara harian atau mingguan. Oleh karena itu, peluang yang didapat dalam perancangan aplikasi pencarian lokasi penyewaan sepeda motor ini sangatlah besar. Aplikasi ini merupakan suatu aplikasi yang ditujukan untuk memberikan informasi lokasi sepeda motor terdekat dan deskripsi sepeda motor tersebut (alamat, harga, paket dan hal unik lainnya). Aplikasi ini juga memberikan informasi portofolio penyewaan sepeda motor tersebut serta panduan peta untuk menuju ke lokasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang aplikasi *mobile* berbasis Android di Play Store dalam mencari informasi dan menemukan lokasi tempat penyewaan sepeda motor terdekat di Yogyakarta?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian diberikan dengan tujuan agar pembahasan tidak melebar dan lebih terperinci. Adapun ruang lingkup permasalahan antara lain :

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan apabila perangkat yang digunakan terkoneksi dengan internet.
2. Aplikasi yang di bangun menggunakan Android, sehingga aplikasi khusus berjalan pada *smartphone* yang berbasis android.

3. Aplikasi ini hanya berjalan pada *smartphone* Android versi 4.3 (JellyBean)
4. Aplikasi ini hanya sebatas pencarian lokasi tempat Penyewaan sepeda motor terdekat tanpa ada system payment yang built-in.
5. Aplikasi membutuhkan koneksi internet untuk mengunduh data Google Maps API dari *server* dan akses GPS (*Global Positioning System*).
6. Seluruh data informasi perusahaan rental motor tersimpan di *database server*.
7. Lokasi penyewaan sepeda motor yang di gunakan dalam penelitian ini hanya di sekitar kabupaten Sleman, Bantul dan kota Yogyakarta.
8. Perangkat lunak yang di gunakan di aplikasi ini adalah Android Studio.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai maksud dan tujuan berikut :

1. Membangun aplikasi *mobile* berbasis android yang berfungsi untuk meminimalisir masalah yang terjadi dalam penyajian informasi dan pencarian lokasi penyewaan sepeda motor di Yogyakarta.
2. Mengimplementasikan ilmu yang telah didapat penulis pada STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Membangun inovasi sebuah aplikasi Android yang dapat memenuhi salah satu kebutuhan manusia modern.
4. Dapat menghasilkan suatu aplikasi *mobile* berbasis *Location-Based Service* (LBS) pada *platform* android yang dapat membantu masyarakat dalam

mencari dan menemukan informasi tentang lokasi rental motor terdekat di Yogyakarta.

5. Membuat sistem untuk menampilkan data lokasi rental motor berdasarkan koordinat, yang dipetakan dalam sebuah peta dari Google Maps, serta dapat menemukan rute (arah jalan) yang harus dilalui untuk sampai ke lokasi rental motor terdekat.
6. Dapat mengetahui posisi pengguna pada saat itu berada maupun bergerak dengan menggunakan teknologi GPS.
7. Sedangkan bagi penulis, dengan melakukan penelitian ini di harapkan dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan di STMIK Amikom Yogyakarta.
8. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana pada jurusan Teknik Informatika di STMIK Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa

Melatih mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan ketrampilan yang telah didapat selama mengenyam pendidikan di kampus untuk kebutuhan persaingan ekonomi guna memajukan bangsa.

2. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pengetahuan sebagai salah satu sumber referensi.

3. Bagi Masyarakat

Memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan informasi akan layanan rental motor di Yogyakarta

1.6 Metode Penelitian

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar dan relevan, sesuai dengan permasalahan yang dihadapi maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Pada penyusunan skripsi ini penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dengan beberapa metode, antara lain sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak perusahaan rental motor.

2. Metode Observasi

Melakukan peninjauan secara langsung di lapangan dalam mengumpulkan informasi mengenai lokasi rental motor, kendaraan beserta harga.

1.6.2 Metode Analisis

Metode untuk mendapatkan konsep-konsep teori menggunakan buku, jurnal dan internet sebagai bahan referensi dalam pembuatan aplikasi agar dapat menjadi aplikasi yang mudah digunakan (*user friendly*).

1.6.3 Metode Perancangan

Tahap perancangan dari sistem yang akan dibuat adalah perancangan basis data, perancangan *Unified Modelling Language* (UML) dan perancangan antarmuka sistem (*interface*).

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC) yang terdiri dari *requirement specification, design, implementation, intergration, operation, dan retirement*. Implementasi aplikasi ini menggunakan Android Studio.

1.6.5 Metode Testing

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui apakah kinerja dan performa sistem aplikasi pencarian lokasi penyewaan sepeda motor telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang melandasinya. Terdapat dua macam pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini yaitu pengujian *validasi*, dan pengujian *usability*. Pengujian validasi menggunakan metode *black-box testing*, sedangkan pengujian *usability* dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan sistem dengan pemberian kuisioner kepada pengguna. Setelah tahap pengujian, dilakukan analisis untuk mengetahui hasil dari pengujian perangkat lunak sehingga dapat didapatkan kesimpulan dari rancang bangun aplikasi yang telah dibuat.

1.6.6 Metode Implementasi

Implementasi perangkat lunak mengacu kepada perancangan perangkat lunak. Implementasi perangkat lunak diawali dengan penjabaran spesifikasi lingkungan perancangan perangkat lunak. Selanjutnya dijabarkan *mapping class* dengan layout saat implementasi perangkat lunak. Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Implementasi antarmuka berdasarkan perancangan yang telah dilakukan. Pada tahap akhir dilakukan implementasi pada *smartphone* Android secara langsung. Pemasangan aplikasi pada *smartphone* menggunakan ADB (*Android DebugBridge*).

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini diuraikan dalam beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan mengenai landasan teori yang berisi tentang uraian mengenai teoriteori pendukung yang digunakan dalam membangun aplikasi seperti pengertian dari Global Positioning System(GPS), dan penjelasan mengenai sistem operasi android yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis terhadap kasus yang diteliti serta perancangan program yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas cara mengimplementasikan hasil rancangan perangkat lunak ke dalam kode program dan pembuatan antarmuka.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran untuk kemungkinan pengembangan program. Dan juga pada akhir laporan terdapat daftar pustaka yang digunakan untuk mendukung penyelesaian skripsi ini.