

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat yang terlihat dari perkembangan *mobilephone* dan memberikan dampak besar pada kebiasaan penggunaan *device* tersebut. Perubahan tersebut adalah pada penggunaan *device* tersebut yang pada awalnya digunakan hanya untuk keperluan komunikasi suara antar manusia, pesan singkat, pesan elektronik, dan keperluan *browsing* menuju pada penggunaan yang mulai menunjang kebutuhan sehari-hari, baik untuk keperluan bekerja maupun kebutuhan akan hiburan. Tetapi sekarang kemampuan *mobilephone* sudah sangat canggih, dimana dulunya hanya bisa dikerjakan oleh komputer sekarang dapat dilakukan oleh *mobilephone* seperti menampilkan lokasi, jarak tempuh dan rute. Untuk menampilkan lokasi, jarak tempuh dan rute dari apotek yang dicari digunakan sebuah *service* Google Maps yaitu *google distance matrix service* untuk memberikan informasi sesuai lokasi pengguna berada, rute dan jarak lokasi tempat yang diinginkan.

Apotek merupakan sebuah tempat bagi masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kefarmasian dari apoteker. Pelayanan tersebut berupa penyaluran dan penjualan obat-obatan, baik melalui resep dokter (obat keras) maupun obat yang dijual bebas tanpa resep. Pengguna yang

membutuhkan obat dapat berkunjung ke apotek untuk mendapatkan obat yang diperlukan. Namun, terkadang obat yang dicari tidak tersedia pada apotek yang dituju, sehingga membutuhkan waktu dan informasi untuk mencarinya. Apalagi, jumlah apotek tersebar di wilayah kota Semarang yang cukup luas, maka diperlukan sebuah informasi untuk keberadaan lokasi apotek yang terdekat dengan jarak tempuh yang paling cepat untuk mendapatkan obat dengan segera. Tingginya kebutuhan masyarakat terhadap lokasi apotek tidak diimbangi dengan informasi mengenai lokasi apotek. Selain informasi lokasi apotek yang susah didapat dan masih kesulitan untuk mendapatkan informasi lokasi apotek sesuai dengan yang masyarakat butuhkan. Karena banyaknya orang yang sangat membutuhkan layanan lokasi apotek, masyarakat mulai mencari lokasi terdekat apotek tersebut.

Pentingnya peranan apotek yang berada di Semarang menjadi motivasi untuk memecahkan masalah seperti sulitnya mencari lokasi apotek dengan merancang dan membuat sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mencari letak apotek. Sistem yang akan dibangun memanfaatkan salah satu teknologi dari *Google* yaitu *google distance matrix service* yang merupakan layanan aplikasi peta *online* yang disediakan oleh *Google* secara gratis. Berdasarkan kelebihan sistem operasi android, maka dalam penelitian ini akan dibuat pemanfaatan dan perancangan aplikasi *smartphone* berbasis android dengan judul **"Implementasi Google Distance Matrix Service Untuk Pencarian Apotek Dikota Semarang Berbasis Android"**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, penulis dapat membuat suatu perumusan masalah yaitu bagaimana merancang aplikasi pencarian apotek di kota Semarang yang dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai lokasi apotek yang ada di Kota Semarang dengan menggunakan teknologi *google distance matrix service*.

1.3. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk pencarian lokasi, waktu dan jarak tempuh apotek di kota Semarang dan terdaftar di sistem dengan teknologi *google distance matrix service*.
2. Aplikasi dibuat dengan menggunakan Eclipse Juno dan database SQLite.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi pencarian apotek di kota Semarang yang dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai lokasi apotek yang ada di Kota Semarang dengan menggunakan teknologi *google distance matrix service*.

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengguna
Digunakan untuk memudahkan mengenal informasi lokasi apotek di kota Semarang pada aplikasi berbasis android.
2. Bagi Unisbank Semarang
 - a. Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan untuk perbandingan dan kerangka acuan untuk persoalan yang sejenis dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 - b. Sebagai bahan acuan dan dorongan bagi akademik serta menjadi tolak ukur keberhasilan dalam memberikan bekal ilmu kepada mahasiswa sebelum terjun dalam persaingan tenaga kerja yang nyata.
3. Bagi Penulis
Sebagai sarana untuk menerapkan dan mengimplementasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan serta guna mengenal masalah-masalah yang berkaitan dengan pembuatan sistem berbasis android.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penelitian ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yaitu :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka dimana pada tahap ini yang pertama

dilakukan penulis adalah mempelajari buku-buku referensi yang berhubungan dengan android untuk membantu dalam pembuatan aplikasi android untuk pencarian lokasi apotek di kota Semarang. Untuk mendapatkan titik lokasi apotek di kota Semarang digunakan aplikasi Kordinat GPS dari *play store*.

1.5.2. Metode Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan dalam pencarian lokasi apotek di kota dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah pencarian letak atau lokasi apotek di kota Semarang menggunakan teknologi dari *Google* yaitu *google distance matrix service* yang merupakan layanan aplikasi peta *online* yang disediakan oleh *Google* secara gratis. Teknologi *google distance matrix service* dapat digunakan untuk menghitung jarak dan waktu tempuh dari pengguna dengan lokasi apotek yang akan dituju serta menampilkan rute dari posisi pengguna saat ini ke lokasi apotek yang akan dituju.

1.5.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype*. *Prototype* yaitu proses interatif dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara analis dan pengguna (Al Fatta, 2007). Tahapan-tahapan dalam membuat *prototype* adalah:

1. Analisa

Pada tahap ini penulis melakukan

- a. Menganalisa permasalahan yang sering terjadi pada pencarian lokasi apotek di kota Semarang.
- b. Menganalisa kebutuhan perangkat lunak
- c. Menganalisa kebutuhan perangkat keras

Tahapan analisa disini merupakan proses menganalisa keperluan yang terdapat pada permasalahan yang ada.

2. Desain

Pada tahap ini penulis melakukan

- a. Perancangan sistem dengan menggunakan UML yang meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*
- b. Perancangan database
- c. Perancangan antar muka sistem.

3. Buat prototipe

Pada tahap ini penulis melakukan pembuatan model secara keseluruhan dari rencana pemecahan masalah dengan menggunakan Eclipse.

4. Evaluasi dan perbaikan

Pada tahap ini penulis melakukan evaluasi dari aplikasi yang telah dibuat, apabila ada perubahan maka perlu diperbaiki sesuai dengan keinginan penulis.

5. Hasil

Pada tahap ini penulis melakukan ujicoba dari aplikasi yang dibuat dan telah disetujui oleh pemakai.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahannya yaitu:

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang sedang diteliti.

Bab III Analisis dan Rancangan Sistem

Berisi tentang penjelasan mengenai analisis dan rancangan implementasi *google distance matrix service* untuk pencarian apotek dikota Semarang.

Bab IV Implementasi

Berisi tentang penjelasan implementasi *google distance matrix service* untuk pencarian apotek dikota Semarang menggunakan Eclipse.

Bab V Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi tentang penjelasan hasil penelitian dan pembahasan dari implementasi *google distance matrix service* untuk pencarian apotek dikota Semarang.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan implementasi *google distance matrix service* untuk pencarian apotek dikota Semarang.