

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini perkembangan teknologi begitu cepat, salah satu perkembangan teknologi dapat dilihat pada kendaraan. Saat ini transportasi merupakan kebutuhan penting bagi seluruh masyarakat. Untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain yang cukup jauh pasti kita membutuhkan transportasi. Transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia adalah transportasi darat, hal ini disebabkan oleh banyaknya penjualan dan pemasaran kendaraan yang ada di Indonesia dan bisa dilakukan transaksi dengan mudah, sehingga banyak orang yang memiliki kendaraan sebagai alat transportasi seperti sepeda, sepeda motor, mobil dan angkutan umum lainnya.

Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu daerah yang memiliki penduduk yang cukup banyak, tercatat pada tahun 2010 jumlah penduduk bangkalan sebanyak 906.761 jiwa, pada tahun 2011 sebanyak 911.863 jiwa, pada tahun 2012 sebanyak 919.002 jiwa dan pada tahun 2013 sebanyak 937.497 jiwa. dengan penggunaan kendaraan bermotor yang semakin meningkat setiap tahunnya[1], namun pada saat penggunaan kendaraan, baik kendaraan pribadi ataupun angkutan umum, sering kali terjadi hal hal yang tidak diinginkan, seperti terjadinya gangguan pada mesin kita, terjadi kecelakaan, ban bocor, kehabisan bahan bakar dan lain-lain. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya sebuah aplikasi yang bisa membantu memudahkan masyarakat untuk menemukan tempat tempat pelayanan *emergency* terdekat yang ada di Kabupaten Bangkalan. Ada banyak tempat-tempat pelayanan *emergency*, seperti stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU), bengkel, rumah sakit/puskesmas, masjid, kantor polisi, ATM dan kantor pemadam kebakaran.

Dalam penelitian ini penulis merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu memudahkan masyarakat dalam melakukan pencarian lokasi layanan *emergency* tersebut. Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah teknologi *mobile* android, selain digunakan sebagai alat komunikasi *smartphone* android juga dapat digunakan sebagai pencarian lokasi menggunakan fitur GPS (*Global Positing System*) yang ada pada *smartphone*. Dengan fitur ini proses pencarian lokasi menjadi lebih mudah. Seperti halnya

saat kita dalam perjalanan menuju suatu lokasi, tiba-tiba ban kendaraan kita bocor atau terjadi kerusakan pada mesin kendaraan kita, maka yang kita lakukan mencari bengkel terdekat yang bisa membantu masalah yang terjadi pada kendaraan kita, dengan menggunakan fitur maps dan GPS yang ada pada *mobile* android, maka kita dapat melakukan pencarian lokasi tempat pelayanan *emergency* dengan mudah, namun pada saat melakukan proses pencarian, pengguna memerlukan koneksi data agar terhubung ke server, sehingga bisa menampilkan tempat-tempat layanan *emergency* yang kita cari.

Teknologi tersebut masuk dalam kategori *Smart city*. *Smart city* merupakan konsep pengembangan, penerapan, dan implementasi teknologi yang diterapkan pada suatu wilayah atau disebut sebagai kota pintar. *Smart city* ini adalah konsep yang menengahkan sebuah tatanan kota cerdas yang bisa berperan dalam memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi secara cepat dan tepat[2]. Kota yang memiliki koneksi terintegrasi dalam berbagai bidang hingga memberikan dampak praktis dan efisiensi dalam pengelolaan kota merupakan konsep masa depan suatu kota untuk kualitas hidup yang lebih baik.

Penelitian ini juga menggunakan Google Maps API v3, Google Maps API merupakan sebuah produk dari Google yang menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis *services* yang dimiliki, serta mengizinkan kepada pengguna untuk membangun berbagai macam aplikasi menggunakan maps. Pengguna dapat memanfaatkan layanan-layanan yang ditawarkan oleh Google Maps setelah melakukan registrasi dan mendapatkan Google Maps API Key, API Aplikasi Google Maps dapat ditampilkan pada web atau aplikasi tertentu yang memerlukan API key sebagai kode unik agar server Google Maps dapat mengenali pengembang yang menggunakan layanan Google Maps API v3. Google menyediakan layanan ini secara gratis kepada pengguna[3], sehingga para pengembang (*Developer*) aplikasi baik menggunakan web ataupun *mobile* bisa membuat aplikasi yang diinginkan seperti pada penelitian ini. Dari uraian latar belakang tersebut maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul **“Aplikasi Pencarian Layanan *Emergency* Terdekat di Kabupaten Bangkalan Menggunakan Google API”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang di atas maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan Google Maps API pada aplikasi pencarian layanan *emergency* terdekat dapat membantu masyarakat untuk mencari tempat pelayanan *emergency* di Kabupaten Bangkalan.

1.3 Batasan Masalah

Agar perancangan aplikasi pencarian layanan *emergency* terdekat menggunakan Google API ini bisa mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut

1. Pokok bahasan yang ada pada aplikasi membahas tentang tempat-tempat layanan *emergency* yang ada di Kabupaten Bangkalan yang meliputi stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU), bengkel, rumah sakit/puskesmas, masjid, kantor polisi, ATM dan kantor pemadam kebakaran.
2. Aplikasi ini menggunakan platform android pada *client* dan menggunakan web pada server (admin)

1.4 Manfaat dan Tujuan

1.4.1 Tujuan

Dari penjelasan batasan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu membangun aplikasi pada platform android yang dapat menampilkan tempat-tempat layanan *emergency* terdekat dan bisa mempermudah masyarakat untuk menemukan lokasi layanan *emergency* terdekat yang ada di Kabupaten Bangkalan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah membantu memudahkan masyarakat khususnya yang berada di daerah Kabupaten Bangkalan untuk mengetahui info dan lokasi tempat layanan *emergency*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang yang di terapkan pada penyusunan laporan aplikasi pencarian layanan *emergency* terdekat di Kabupaten Bangkalan menggunakan Google API ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literature

Pada tahap ini, dilakukan pencarian informasi dan referensi pada media internet dan buku-buku literatur penunjang mengenai topik yang dibahas, seperti pengetahuan tentang penerapan *Smart city* yang sudah banyak digunakan pada kota kota besar di dalam negri maupun luar negeri. Konsep *client server* pada android dan web server, penerapan Google Masp API, dsb.

2. Tahap Observasi

Metode ini diterapkan dengan cara melakukan *survei* langsung pada tempat tempat layanan *emergency* yang terdapat pada aplikasi dan merupakan data pokok/ data utama pada penelitian, seperti stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU), bengkel, rumah sakit/puskesmas, masjid, kantor polisi, ATM dan kantor pemadam kebakaran. yang ada di Kabupaten Bangkalan guna mendapatkan informasi lokasi, fasilitas dan gambaran jelas terkait dengan permasalahan sehingga dapat diketahui kebutuhan yang diperlukan.

3. Tahap Analisa dan perancangan

Dari data yang diperolen melalui tahap observasi dilakukan analisa terhadap sistem yang akan dibuat nantinya seperti kebutuhan software yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi, kemudian melakukan perancangan kerangka aplikasi selanjutnya proses desain tampilan aplikasi yang menarik, interaktif, *user friendly* dan mudah digunakan bagi penggunaanya. Selanjutnya perancangan database yang akan digunakan pada server, perancangan aplikasi web server dan kerangka aplikasi android yang akan digunakan oleh pengguna nantinya.

4. tahap pembuatan

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan aplikasi mengacu pada data yang diperoleh, tahap analisis yang sudah dilakukan dan penerapan kerangka yang telah dibuat. Sehingga proses pembuatan terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Langkah pertama pembuatan rancangan database pada server yang akan digunakan, kemudian pembuatan aplikasi web pada servernya, selanjutnya pembuatan aplikasi android yang akan digunakan oleh *client*. Proses pembuatan menggunakan metode *native* dengan tools berupa Android Studio dan SDK manager yang dijalankan pada sistem operasi windows 7

5. tahap implementasi dan uji coba

Dari tahap pembuatan didapatkan sebuah aplikasi yang siap digunakan oleh pengguna, kemudian dilakukan uji coba terhadap beberapa *smartphone* yang berbeda dari hasil ujicoba tersebut akan diperoleh kesimpulan mengenai aplikasi yang dibuat dan bisa diimplementasikan pada masyarakat yang memiliki kendaraan sebagai alat transportasi seperti sepeda, sepeda motor, mobil dan angkutan umum lainnya.

6. Tahap pembuatan laporan

Selanjutnya proses pembuatan laporan guna memenuhi syarat kelulusan gelar sarjana komputer (S.Kom) pada program studi Teknik informatika Universitas Trunojoyo Madura.

1.6 Sistematika Penulisan

1.6.1 Bagian Awal

a. Halaman Judul

Halaman ini memuat judul skripsi dan seterusnya sebagaimana halnya halaman sampul. Pada halaman judul ini dituliskan pula maksud dari penulisan skripsi yakni untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura

b. Halaman Pengesahan

Pada halaman ini berisi judul skripsi, nama penulis, NPM serta pihak yang mengesahkan (para pembimbing skripsi) dan diketahui oleh ketua jurusan. Nama pembimbing dan ketua jurusan ditulis lengkap dengan gelarnya.

c. Abstrak

Abstrak berisi uraian singkat tentang sistem dan aplikasi yang dibuat, bagian ini berisi inti laporan skripsi secara menyeluruh tetapi singkat, antara lain berisi : permasalahan, metode pemecahan, dan hasilnya

d. Kata Pengantar

Kata pengantar berisi uraian yang mengantarkan penulis kepada permasalahan yang dikajinya. Dalam kata pengantar ini penulis dapat mencantumkan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa atau membantu menyelesaikan laporan skripsi

e. Daftar Isi

Daftar isi ditulis secara rinci memuat sistematika skripsi dengan menyertakan halaman pada sudut kanan. Judul bab ditulis dengan huruf besar dan sub bab hanya huruf awalnya saja yang ditulis dengan huruf besar kecuali kata sambung

f. Daftar Tabel

Daftar tabel memuat nomor tabel, nama tabel dan halaman yang diletakkan pada sudut kanan. Nomor tabel ditulis terdiri dari dua kelompok, angka pertama menunjukkan bab dan angka berikutnya menunjukkan nomor tabel

g. Daftar Gambar

Daftar bagan, gambar, grafik, peta diketik seperti daftar tabel daftar tabel dan daftar bagan masing-masing ditulis pada halaman tersendiri

1.6.2 Bagian Isi

a. BAB I. Pendahuluan

Pendahuluan merupakan bagian awal skripsi yang memberikan gambaran tentang : Latar belakang, Identifikasi masalah, Batasan dan rumusan masalah, Tujuan dan manfaat penelitian

b. BAB II. Landasan Teori

Bab ini terdiri dari tiga bagian yang saling berkaitan yaitu kajian teori yang harus diuraikan secara cermat dan sesuai dengan teori yang berkaitan dengan topik kerangka konsep dari skripsi

c. BAB III. Metodologi Penelitian

Bab ini berisi pendekatan atau metode yang digunakan dalam penelitian, seperti analisa sistem yang di buat, kerangka pemikiran, arsitektur sistem, kebutuhan sistem dan UML yang di perlukan

d. Bab IV Implementasi dan uji coba

Bab ini berisi implementasi sistem yang sudah dibuat berupa gambar beserta penjelasan gambar, selain itu pada bab ini juga terdapat hasil uji coba sistem baik secara langsung maupun menggunakan kuisioner.

e. BAB V Penutup

Pada bab ini berisi dua bagian yaitu Kesimpulan dan saran. Kesimpulan menyajikan pemaknaan secara terpadu terhadap hasil penelitian yang telah diperoleh. Bentuk-bentuk penulisan kesimpulan dapat berupa butir-butir maupun bentuk uraian singkat. Dari kesimpulan selanjutnya penulis dapat memberikan saran-saran atau rekomendasi kepada penerus/ pengembang aplikasi yang akan melanjutkan skripsi ini.

1.6.3 Bagian Akhir

a. Daftar pustaka

Daftar pustaka hanya berisi sumber-sumber tertulis yang dikutip dan digunakan dalam karya ilmiah (skripsi), karena itu sumber tertulis lain yang tidak dikutip meskipun pernah dibaca penulis dalam kaitannya dengan penulisan skripsinya tidak perlu dimasukkan dalam daftar pustaka. daftar pustaka ditulis berdasarkan nomer urut yang sudah ditetapkan pada penulisan skripsi, dengan ketentuan sesuai dangan buku pedoman penulisan skripsi program studi Teknik Informasika Universiitas Trunojoyo Madura

b. Biodata penulis

Biodata Penulis berisi foto penulis dan uraian singkat tentang identitas penulis serta riwayat pendidikan yang sudah ditempuh oleh penulis, halaman biodata bertujuan agar para pembaca buku skripsi dapat mengetahui info mengenai penulis.

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)