

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat sekarang ini sudah banyak dijumpai pengembang/*developer* yang berkecimpung di dunia teknologi informasi seperti teknologi yang ditanamkan pada *smartphone* yaitu sistem operasi android yang memberikan kebebasan kepada para pengembang/*developers* untuk mengembangkan aplikasinya sendiri atau mengembangkan sistem operasi itu sesuai dengan kebutuhan pengguna sekarang ini.

khususnya untuk sebuah instansi perusahaan sudah banyak perusahaan sekarang yang telah menjadikan teknologi sebagai salah satu faktor penunjang dalam memajukan perusahaannya atau membantu pekerjaan para pekerjanya, khususnya dalam perusahaan yang penulis pilih sebagai penelitian skripsi penulis seperti pemetaan lokasi quarry yang dimana dapat membantu dengan memberikan titik lokasi quarry sehingga pengguna dapat memilih lokasi quarry mana yang terdekat supaya dapat menghemat waktu pekerjanya.

Perusahaan PT.INSUTAMA yang menjadi tempat penelitian penulis merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi yang bertempat di Pangkal Pinang kabupaten Bangka. Pada saat ini perusahaan tersebut belum menerapkan teknologi sebagai penunjang untuk memajukan atau memudahkan pekerjaan perusahaan tersebut, seperti saat supir kendaraan yang ingin menuju ke lokasi quarry tapi belum mengetahui secara jelas dimana letak quarry tersebut dikarenakan supir tersebut berasal dari luar kota yang belum tahu seluk-beluk kawasan Kabupaten Bangka, dan hal ini dapat menurunkan kinerja proses pekerjaan sehingga pekerjaan dapat terhambat.

Aplikasi pemetaan ini merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk menunjukkan suatu lokasi yang bersangkutan. Oleh karena itu, penulis bermaksud membuat aplikasi Pemetaan yang mengacu pada penggunaan *Google Maps V2* untuk menentukan dengan tepat geografis posisi lokasi. Dengan aplikasi ini pengguna diharapkan dapat dengan mudah mencari lokasi dengan hanya

menggunakan fasilitas internet dan GPS melalui android dimanapun dan kapanpun.

Dalam Skripsi ini penulis akan membuat aplikasi yang berjudul “APLIKASI PEMETAAN LOKASI QUARRY MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS V2 UNTUK SMARTPHONE ANDROID”. Diharapkan dengan dibuatnya Skripsi ini dapat memberikan kemudahan bagi para pengguna dalam pekerjaannya.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membangun aplikasi pemetaan lokasi quarry menggunakan google maps v2 untuk smartphone android?
- b. Apa saja yang aplikasi dapat tampilkan saat dijalankan?
- c. Kurangnya perusahaan dalam menerapkan teknologi modern untuk meningkatkan efektifitas pekerjaan.
- d. Supir pengangkut bahan konstruksi yang masih keliru dimana lokasi quarry yang ditujui berada.

1.3 Batasan Masalah

- a. Aplikasi ini dibuat untuk *platform* android sehingga hanya dapat dijalankan pada *mobile device* yang menggunakan platform android.
- b. Aplikasi dibuat menggunakan Java Eclipse LUNA dengan JDK versi 7.
- c. Penelitian ini tidak membahas keamanan database dan keamanan jaringan yang digunakan untuk kebutuhan aplikasi.
- d. Sistem mampu menampilkan UI (*User Interface*), peta *Google Maps V2*, dan titik koordinat lokasi yang diinginkan beserta rute yang ingin ditampilkan.
- e. Aplikasi ini memanfaatkan *Google Maps API V2* sebagai penyedia peta virtual.
- f. Aplikasi ini dibuat untuk pekerja yang bertugas dalam pengangkutan bahan konstruksi dan pekerja lainnya yang termasuk didalam lingkungan perusahaan terkait.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan kemudahan pekerjaan dalam melakukan pencarian titik lokasi quarry yang berada di dalam kawasan Kabupaten Bangka.
- b. Diharapkan dapat menghemat waktu pekerjaan dalam pencarian lokasi quarry yang terdekat.
- c. Merancang aplikasi yang *user friendly* sehingga pengguna dapat mengerti cara menggunakan aplikasi yang dibuat dengan mudah.
- d. Memberikan pengenalan kepada perusahaan terhadap teknologi yang dapat digunakan untuk mempermudah suatu pekerjaan.

1.5 Metode Penelitian

Berikut metode yang digunakan dalam penelitian ini:

Penelitian yang dibuat adalah tentang “APLIKASI PEMETAAN LOKASI QUARRY MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS V2 UNTUK SMARTPHONE ANDROID”. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian Waterfall. Tahapan penelitian ini dilakukan dalam 4 tahap seperti berikut yaitu Perencanaan atau *Planning*, Analisa Sistem, Perancangan aplikasi, Implementasi atau penerapan. Tahapan prosedur penelitian seperti berikut:

1.5.1 Perencanaan

Berikut merupakan langkah-langkah terhadap penelitian yang dibuat:

a. Pengumpulan Data

dalam tahap ini dilakukan sebuah studi literatur. Tahapan ini akan menghasilkan informasi yang dapat dikatakan sebagai data yang dapat dijadikan referensi, bisa berasal dari buku maupun internet.

b. Studi Kelayakan

Dalam tahap ini dilakukan penelitian terhadap ide yang didapat apakah layak dilaksanakan atau tidak. Tahap ini bertujuan untuk menilai kelayakan pembuatan proyek.

1.5.2 Analisa Sistem

Menentukan kebutuhan sistem berdasarkan data-data yang sudah diperoleh, tujuan, dan kemampuan yang dimiliki. Berikut metode yang digunakan dalam analisa sistem:

a. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan pemodelan alur kerja sebuah proses sistem dan urutan aktifitas.

b. Analisa Masukan

Analisa masukan untuk memberikan informasi sebuah data untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.

c. Analisa Keluaran

Analisa keluaran adalah untuk melihat hasil dari proses data-data informasi.

d. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram ialah untuk menjelaskan manfaat sistem yang berjalan terhadap pandangan orang yang tidak berkaitan dengan sistem.

e. Deskripsi *Use Case Diagram*

Deskripsi *Use Case Diagram* adalah gambaran fungsi masing-masing *use case* yang berada dalam sistem.

1.5.3 Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun seperti perancangan menu utama, perancangan menu lokasi, detail atau fitur pada peta yang digunakan *,splash screen*. Karena tahap ini merupakan tahapan perancangan sistem secara keseluruhan, maka tahapan ini merupakan tahapan terpenting dalam rangkaian pembuatan aplikasi dan mempengaruhi tahapan implementasi. Berikut merupakan tahap dalam perancangan aplikasi:

a. Rancangan Dokumen Masukan

b. Rancangan Dokumen Keluaran

c. Rancangan layar program

d. *Sequence Diagram*

1.5.4 Implementasi

Penerapan aplikasi atau program yang sudah dibuat, ditujukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Dalam tahap ini dilakukan *testing* dan di uji coba atau melakukan demo aplikasi yang selanjutnya akan dipresentasikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari lima bab. Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Dalam Bab ini dibahas mengenai latar belakang pembuatan skripsi, permasalahan yang dihadapi, tujuan yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan, batasan-batasan dari masalah yang dibahas, metode perancangan dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II Landasan Teori

Bab ini membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan dimana berkaitan dengan aplikasi pemetaan menggunakan *google maps api v2* untuk *smartphone* android.

BAB III Pemodelan Proyek

Bab ini berisi mengenai isi dari PEP (*Project Execution Plan*), seperti *objective* proyek, identifikasi *stakeholder*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek, RAB, struktur tim proyek (jika benar-benar dibutuhkan), analisa resiko (jika diperlukan).

BAB IV Analisa dan Perancangan sistem

Bab ini membahas tentang analisis sistem dan perancangan dari pembuatan aplikasi, seperti analisa sistem dengan menggunakan *activity diagram* dan perancangan layar.

BAB V Penutup

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan akan menjelaskan hasil dari evaluasi aplikasi, sedangkan saran akan menjelaskan tentang pengembangan aplikasi secara lanjut. Penulis tidak menyimpulkan masalah jika pembuktian tidak terdapat dalam hasil penelitian.