

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini, terutama dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Siklus pertukaran informasi selalu terjadi di setiap harinya. Informasi yang di butuhkan tentunya harus cepat dan tepat. Hampir semua orang telah menggunakan *Smart Phone*. *Smart Phone* kini tidak hanya digunakan untuk saling berkomunikasi di media sosial, namun sudah banyak pemakaian untuk bisnis.

Berbagai macam jenis *Smart Phone* dengan berbagai fitur unik telah tersedia di pasaran. Dengan kecanggihannya, tidak terlepas dari Sistem Operasi yang bekerja dibelakang layar. Hingga saat ini Sistem Operasi yang paling sering di gunakan ialah Android. Android itu sendiri adalah suatu sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis Linux, dikembangkan oleh Google bersama perusahaan-perusahaan lain yang tergabung ke dalam *Open Handset Alliance*.

Dengan mobilitas yang semakin tinggi sekarang, setiap orang bisa bepergian ke beberapa tempat berbeda dalam satu kesempatan. Saat bepergian tersebut sering kali kita tidak mempunyai gambaran rute perjalanan yang akan ditempuh. *Location based information system* adalah layanan berbasis lokasi yang mampu menunjukkan layanan yang tersedia kepada pengguna ponsel dengan kemampuan secara dinamis untuk menentukan dan mengirimkan lokasi orang dalam ponsel, layanan ini secara garis besar bertujuan untuk membantu mendapatkan informasi

yang tepat di tempat yang tepat secara *real time* dengan pengaturan yang dipersonalisasi dan ketergantungan terhadap lokasi.

ATM dalam bahasa Inggris dikenal dengan *Automatic Teller Machine*, atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan Anjungan Tunai Mandiri merupakan alat elektronik yang diberikan oleh bank yang kepada pemilik rekening yang dapat digunakan untuk bertransaksi secara elektronik. Alat ini dapat ditemukan tidak hanya ditempatkan di area tempat bank, tetapi juga ditempatkan di lokasi publik yang ramai seperti pusat perbelanjaan, bandara, toko-toko, SPBU, serta perguruan tinggi. Namun terkadang pada saat kita sedang berada di daerah dimana belum pernah didatangi, untuk mencari lokasi ATM terkadang sangat sulit terlebih lagi pada saat kita sangat membutuhkannya. Untuk mendapatkan informasi dengan tepat, dibutuhkan metode khusus untuk mengemas informasi tersebut menjadi sederhana. Tentu saja tingkat kemudahan dalam memperoleh informasi adalah salah satu faktor penting untuk menambah nilai kualitas dari informasi itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis berusaha merancang aplikasi sistem informasi geografis sederhana berbasis mobile disesuaikan kebutuhan. Aplikasi *mobile* ini diharapkan dapat memudahkan pencarian lokasi serta memberi informasi lokasi ATM Muamalat. Aplikasi ini nantinya akan menampilkan posisi *user* dan menampilkan lokasi ATM yang berada di dekat kita. Oleh karena itu penulis mengambil skripsi dengan judul "Analisis dan Perancangan Aplikasi Mobile Pemetaan Lokasi ATM Muamalat di Yogyakarta dengan Google Maps pada Platform Android".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka perumusan masalah yang didapatkan dalam sebagai berikut:

1. Bagaimana menampilkan jarak dari pengguna *smartphone* ke lokasi ATM.
2. Bagaimana membuat suatu aplikasi mobile Android yang dapat menampilkan lokasi keberadaan ATM Muamalat.
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi *mobile* berbasis android untuk mencari ATM Muamalat dengan menunjukan informasi-informasi didalamnya seperti informasi ATM, lokasi dan fitur-fitur tambahan lainnya.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi pedoman atau panduan penulis dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat hanya untuk menunjukan letak dimana ATM Muamalat berada.
2. Untuk area map menjangkau sekitaran jogja bagian kota saja.
3. Dijalankan pada Android versi 4.0 *Ice Cream Sandwich* sampai Android versi 5.0 *Lollipop*.
4. Aplikasi diterapkan pada jalan-jalan disekitaran pusat kota Yogyakarta.
5. Penelitian ini tidak membahas tentang keamanan database dan keamanan jaringan yang digunakan untuk keperluan aplikasi.
6. Aplikasi yang dikembangkan membutuhkan koneksi internet untuk mengakses GPS, Google Maps API.
7. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah :

- a. Android SDK
- b. Android Development Tools
- c. Genymotion
- d. XAMPP
- e. Notepad++

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun aplikasi mobile yang memberikan informasi tentang lokasi ATM Muamalat dengan detail rute yang akan dikunjungi dengan memanfaatkan fitur GPS (*Global Positioning System*) yang ada pada *smartphone* dengan sistem operasi Android.
2. Mengimplementasikan ilmu yang telah di dapat oleh penulis pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Memberikan informasi-informasi antara pengguna dan tempat lokasi ATM Muamalat yang dituju dijalan.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam penyusunan penelitian ini tentunya memerlukan data-data yang nantinya sangat mendukung sebuah laporan, untuk itu digunakan beberapa metode-metode untuk mempermudah dalam menganalisis dan merancang Aplikasi Mobile Pemetaan Lokasi ATM di Yogyakarta.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Yakni sumber-sumber sebagai pelengkap untuk mendukung keakuratan informasi yang terkandung didalamnya, data-data yang diperoleh diambil dengan menggunakan metode sebagai berikut :

#### 1. Metode Studi Pustaka

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, dan mendapatkan referensi dari buku, *literature* majalah, jurnal, dokumen yang relevan, *website*, CD atau DVD yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibuat.

### 1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan adalah Analisis SWOT (*Strengths Weakness Opportunities Treathness*). Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Metode Perancangan yang digunakan untuk membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini yaitu model UML (*Unified Modelling Language*) dengan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan system yang akan digunakan penulis adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang merupakan metode umum dalam pengembangan system yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain. SDLC meliputi beberapa tahapan, yaitu identifikasi dan seleksi proyek, inisialisasi dan

perencanaan proyek, analisis, desain (logika dan fisikal), implementasi dan pemeliharaan.

### **1.5.5 Metode Testing**

Tujuan utama dari testing sistem adalah untuk mencari kesalahan-kesalahan yang ada dan untuk memastikan bahwa sistem benar-benar siap untuk dijalankan. Pengujian ini digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Dalam pengujian sistem ini terdapat dua macam testing yang dilakukan, yaitu dengan *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. Namun untuk metode testing yang akan penulis gunakan adalah dengan *black box testing*.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar dapat tercapai penulisan yang sistematis mengenai pokok permasalahan sebagai hasil penelitian, maka akan lebih baik apabila diberikan gambaran sistematika penulisan secara ringkas mengenai susunan skripsi ini maupun tentang apa yang dikandung dalam skripsi. Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian 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 berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang

menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai implementasi dan pengujian sistem.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan analisis yang telah dibuat.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji aplikasi.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil penulisan dan saran yang dapat menjadi masukan bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya.