

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan yang pesat dari teknologi komunikasi saat ini telah merubah sudut pandang masyarakat yang memanfaatkan teknologi komunikasi *handphone*, tidak hanya sebatas komunikasi saja, banyak masyarakat modern saat ini yang menggunakan media komunikasi *handphone* sebagai alat untuk mencari media informasi dan belajar, dimana masyarakat saat ini menggunakan *handphone* sebagai kebutuhan yang sangat praktis dalam penggunaannya. Dengan segala aktifitas yang demikian padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu kewajiban terlalaikan. Salah satunya kewajiban sholat fardu 5 waktu bagi umat muslim yang kadang terlambat, terabaikan, bahkan terlupakan. Salah satu faktor penyebabnya adalah terbatasnya informasi atau peringatan ketika telah datang waktu sholat. Misalnya ketika seseorang melakukan perjalanan jauh, atau berwisata keluar kota pengingat/penentuan waktu sholat dan masjid terdekat sangat dibutuhkan apalagi ketika berada disuatu tempat yang daerahnya tidak terjangkau suara masjid terdekat. Namun tidak sedikit orang lupa untuk mematikan nada dering *handphone* ketika melaksanakan ibadah sholat di masjid. Mengabaikan karena mengira tidak ada yang akan menghubungi atau terburu-buru untuk ikut sholat berjamaah dan lupa untuk mematikan nada dering. Sehingga membuat sholat menjadi tidak *khusyuk* dan sangat mengganggu orang lain ketika

melaksanakan sholat. Untuk memudahkan pengguna yang ingin melaksanakan sholat fardu 5 waktu, maka diperlukan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat mengingatkan kita ketika sudah masuk waktu sholat, serta dapat mencari masjid-masjid terdekat ketika kita sedang berpergian keluar kota dan juga mematikan nada dering secara otomatis ketika kita sedang berada di masjid. Dalam penerapan aplikasi ini menggunakan *smartphone* dikarenakan teknologi yang *portable* dan berkemampuan menyerupai komputer. Adapun *operating system* pada *smartphone* yang digunakan yaitu *platform* Android. Pemilihan *platform* ini dikarenakan *Open Source* mudah untuk dikembangkan dan dapat dilihat dari pengguna Android saat ini telah meningkat jumlah dari awal peluncuran *smartphone* ber-*platform* Android.

Dengan teknologi *Location Based Services (LBS)* yang tertanam dalam perangkat android, umat muslim bisa dengan mudah mencari masjid-masjid terdekat dan tidak perlu mematikan nada dering ketika memasuki masjid. *Location Based Services (LBS)* adalah layanan berbasis lokasi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang pengguna gunakan, layanan ini menggunakan teknologi *Global Position Service (GPS)* dan *cell-based location* dari *Google*.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengangkat sebuah judul **“Perancangan Aplikasi Silent Otomatis Ketika Berada Di Mesjid Berbasis Android”**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Beberapa orang masih sering lupa untuk mematikan *handphone*-nya ketika hendak sholat di mesjid.
2. Masalah *silent* otomatis dan mencari solusinya dengan menggunakan metode *Location Based Services (LBS)*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi *silent* otomatis berbasis Android?
2. Bagaimana menerapkan *Location Based Services (LBS)* pada aplikasi *silent* otomatis?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Aplikasi ini hanya kompatibel dengan ponsel yang berbasis android dengan versi 5.0 sampai 7.0
2. Wilayah mesjid mencakup daerah Medan Deli, Medan Timur, Medan Barat, dan Medan Helvetia.
3. Keterangan mesjid menggunakan foto dan teks.
4. Aplikasi akan berfungsi apabila dalam keadaan *online*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang sebuah aplikasi *silent* otomatis berbasis android.
2. Merancang dan membangun aplikasi *silent* otomatis dengan menggunakan *Location Based Services (LBS)*.

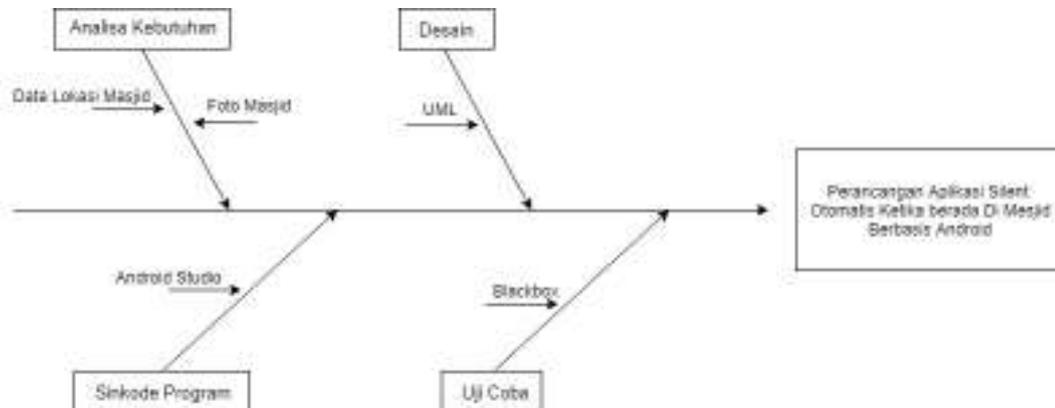
I.3.2. Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Memberikan kenyamanan umat Islam ketika beribadah di mesjid tanpa perlu men-*silent* perangkat androidnya secara *manual*.
2. Sebagai sarana mengembangkan ilmu *Location Based Services (LBS)*.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi atau teknik yang digunakan dalam pengembangan dan pembuatan perangkat lunak meliputi metodologi konvensional (sebelum pertengahan 1970-an), struktural klasik (mulai pertengahan 1970-an), struktural modern (mulai pertengahan 1980-an) dan post modern (mulai akhir 1980-an). Metodologi pengembangan perangkat lunak yang penulis gunakan adalah post modern yang populer digunakan mulai akhir 1980-an. Metodologi ini mencirikan adanya paradigma *objectoriented* dan multimedia. Beberapa tool yang bisa digunakan sebagai alat pengembangan dan pembuatan program yang berorientasi objek (*Object Oriented Programming*). Berikut ini adalah beberapa Teknik pengumpulan data antara lain :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan Sistem

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu tujuan penelitian, tahap analisa (*Analisis*), spesifikasi, tahap perancangan desain (*design*) dan tahap penerapan (implementasi), Verifikasi serta tahap Validasi. Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan (*requirement*), desain sistem (*system design*), coding, pengujian program, pemeliharaan sistem dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data lokasi masjid-masjid, dan foto masjid.

2. Desain Sistem

Secara umum perancangan aplikasi *silent* otomatis ketika berada di masjid dengan metode *Location Based Services* dan *firebase* berbasis android

menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language*. Editor untuk melakukan perancangan aplikasi menggunakan android v 3.2.1.

3. Penulisan *Sinkode Program*

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah android studio. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi / struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi penelitian ini adalah :

1. Membuat aplikasi *silent* otomatis ketika berada di Mesjid berbasis Android.
2. Penulis berharap penelitian ini dapat berguna bagi pembaca sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian lain yang berkaitan dengan *silent* otomatis pada perangkat android.
3. Penelitian ini akan bermanfaat bagi umat Islam agar lebih *khusyuk* ketika melakukan ibadah di Mesjid karena tidak perlu men-*silent* perangkat androidnya secara manual.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, kontribusi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai jenis-jenis android, *mobile GIS (Geographic Information System)*, *Location Based Service (LBS)*, dan *firebase*.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.