

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ketepatan waktu sholat merupakan hal yang penting bagi umat Islam. Untuk itu dibutuhkan sebuah penentuan waktu sholat. Salah satu cara penentuan waktu sholat adalah dengan menggunakan perhitungan atau yang dikenal dengan ilmu hisab. Perhitungan waktu sholat sebenarnya dapat dilakukan jika mengetahui letak geografis suatu lokasi. Perhitungan ini sudah banyak dibuat dalam bentuk sistem informasi.

Sistem informasi penentuan waktu sholat sekarang ini sudah cukup banyak, namun memiliki kelemahan dimana jika *user* akan berpindah dari satu lokasi ke lokasi yang lain, *user* harus melakukan pengaturan ulang terhadap lokasi geografis dan waktu setempat dimana *user* berada sekarang. Hal ini akan merepotkan *user* pada saat *user* berpindah lokasi.

*Global Positioning System* (GPS), sebagai alat yang dapat menentukan lokasi dengan tepat, dapat digunakan sebagai alternatif agar *user* tidak lagi direpotkan oleh pengaturan ulang lokasi dan waktu setempat dimana *user* berada sekarang.

*iPhone* sebagai perangkat yang saat ini sudah banyak beredar di pasaran, sudah disertai dengan perangkat GPS. Dengan alasan tersebut, maka aplikasi ini cocok diimplementasikan pada perangkat *iPhone*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sebuah aplikasi untuk menentukan waktu sholat jika diketahui letak geografis suatu lokasi pada perangkat *iPhone*.

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam melaksanakan suatu penelitian, diperlukan adanya batasan agar tidak menyimpang dari yang telah direncanakan sehingga tujuan yang sebenarnya dapat tercapai. Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini antara lain:

1. Perancangan dan simulasi dilakukan dengan menggunakan *iPhone Simulator*.
2. Rumus perhitungan waktu shalat yang digunakan mengacu kepada Pedoman Hisab Muhammadiyah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada *user* untuk menentukan waktu shalat secara tepat dan cepat dengan memanfaatkan teknologi GPS.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Penulis memperoleh data melalui studi kepustakaan, menggali informasi dari berbagai sumber yang layak untuk digunakan sebagai landasan dengan mempelajari dan mendalami materi-materi yang bersifat konseptual serta materi-materi yang bersifat terapan.

Pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan mempelajari *library* Cocoa Touch yang telah disediakan oleh Apple.

Pengujian dilakukan secara simulasi menggunakan *iPhone Simulator*. Aplikasi yang akan dibangun menggunakan fasilitas GPS yang ada pada perangkat *iPhone* untuk menentukan letak geografis *user*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dan garis besar isi laporan ini adalah sebagai berikut:

Bab I membahas tentang latar belakang kenapa dibutuhkannya aplikasi penentuan waktu shalat ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II membahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian meliputi: Penentuan waktu shalat, *iPhone*, Objective-C, Cocoa Touch, dan pengertian GPS.

Bab III membahas tentang analisis kebutuhan perangkat lunak yang meliputi metode analisis yang akan dipakai, dan analisis sistem. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan perangkat lunak yang meliputi pemodelan desain aplikasi penentuan waktu shalat.

Bab IV membahas tentang implementasi perangkat lunak. Kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan melakukan perbandingan terhadap hasil perhitungan dengan hasil perhitungan dari aplikasi lain yang sejenis.

Bab V membahas tentang kesimpulan berdasarkan pembahasan hasil penelitian, dan saran untuk perbaikan dan pengembangan penelitian berikutnya.

