

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ibadah haji dan umrah adalah kewajiban umat muslim di seluruh dunia. PT. Dago Wisata Internasional merupakan agensi tour dan travel yang memberikan pelayanan umrah dan haji yang didirikan pada 28 Agustus 2007. Dalam pelaksanaan ibadah haji dan umrah, hambatan yang sering ditemui yaitu jamaah yang hilang atau tersesat. Di Madinah, sepekan setelah jamaah haji tiba yaitu tepatnya hari Senin, 17 Juli 2018 sebanyak 328 jamaah haji tersesat saat hendak pulang dari Masjid Nabawi, hal tersebut merupakan laporan dari PPIH (Panitia Penyelenggara Ibadah Haji) [1].

Dalam pelaksanaan ibadah haji dan umrah, pihak travel menyediakan pembimbing untuk mendampingi dan memberi arahan kepada jamaah. Hambatan yang dialami oleh pembimbing yaitu seringnya jamaah yang terpisah dari rombongan dan adanya jamaah yang pergi sendiri tanpa memberi tahu pembimbing, untuk memantau jamaah, pembimbing hanya menggunakan transmisi radio yang bersifat satu arah. Jamaah juga merasakan hambatan, jamaah sering kali terpisah dari rombongan karena keadaan di tanah suci sangat ramai, serta tubuh orang Indonesia yang relatif lebih kecil dari jamaah negara lain. Kesulitan jamaah juga dirasakan dalam mencari arah atau titik kumpul, karena petunjuk arah hanya menggunakan bahasa inggris dan arab, serta petugas di tanah suci pun sebagian besar hanya berbicara dalam bahasa arab. Hambatan lainnya adalah kurangnya pengetahuan jamaah dalam melaksanakan ibadah haji dan umrah. Pihak travel menyediakan fasilitas buku panduan yang diberikan kepada jamaah namun buku panduan tersebut terkadang membuat jamaah bingung, karena jamaah harus mencari doa yang harus dibaca di tengah keramaian terutama dalam kondisi gelap.

Android saat ini menguasai lebih dari 90% pasar *smartphone* di Indonesia [2], sehingga alat pemantauan jamaah akan dibangun pada platform android. Pada penelitian ini teknologi yang digunakan adalah Geofencing, Google Maps API, dan

Firestore Cloud Messaging (FCM). *Geofencing* merupakan sebuah pagar virtual yang membatasi area tertentu dengan menggunakan Google Maps API[3]. Berdasarkan penelitian dengan studi kasus yang sama, teknologi yang digunakan adalah teknologi *GPS tracking*, *GPS tracking* hanya berfungsi untuk mengirim lokasi objek yang dilacak [4,5,6], sedangkan *geofencing* dapat membatasi daerah tertentu sehingga ketika jamaah melewati area tersebut akan muncul pemberitahuan yang dikelola oleh FCM [7], sehingga dapat mencegah tersesatnya jamaah dan FCM dapat memberi pemberitahuan berupa amalan-amalan yang harus dilakukan oleh jamaah yang dipicu oleh geofencing.

Dengan mengintegrasikan *Geofencing*, Google Maps API, dan FCM diharapkan menjadi solusi dari masalah yang dialami oleh pembimbing dan jamaah haji dan umrah. Oleh karena itu penelitian ini akan melakukan “PEMBANGUNAN APLIKASI PEMANTAUAN KEBERADAAN JAMAAH UMRAH DAN HAJI BERBASIS ANDROID DI DAGO WISATA INTERNASIONAL”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian diantaranya:

- 1) Monitoring jamaah masih menggunakan transmisi radio yang bersifat satu arah dari pembimbing ke jamaah.
- 2) Jamaah haji dan umrah sering terpisah dari rombongan karena kondisi tanah suci yang ramai serta tidak mengerti petunjuk arah yang bertuliskan bahasa arab dan petugas disana tidak berbicara bahasa Indonesia.
- 3) Panduan haji dan umrah yang digunakan masih berupa buku.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Maksud

Berdasarkan latar belakang diatas, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah “**Pembangunan Aplikasi Pemantauan Keberadaan Jamaah Haji dan Umrah Berbasis Android di Dago Wisata Internasional**”.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

- 1) Memudahkan pembimbing dalam memantau jamaah dengan tampilan *digital* serta sudah bersifat 2 arah.
- 2) Memudahkan jamaah meminta bantuan kepada pembimbing ketika terpisah dari rombongan atau tersesat dengan tombol panik.
- 3) Memberikan informasi amalan-amalan yang harus dilakukan oleh jamaah berdasarkan lokasi secara otomatis dengan menggunakan *firebase cloud messaging* (FCM).

1.4 Batasan Masalah

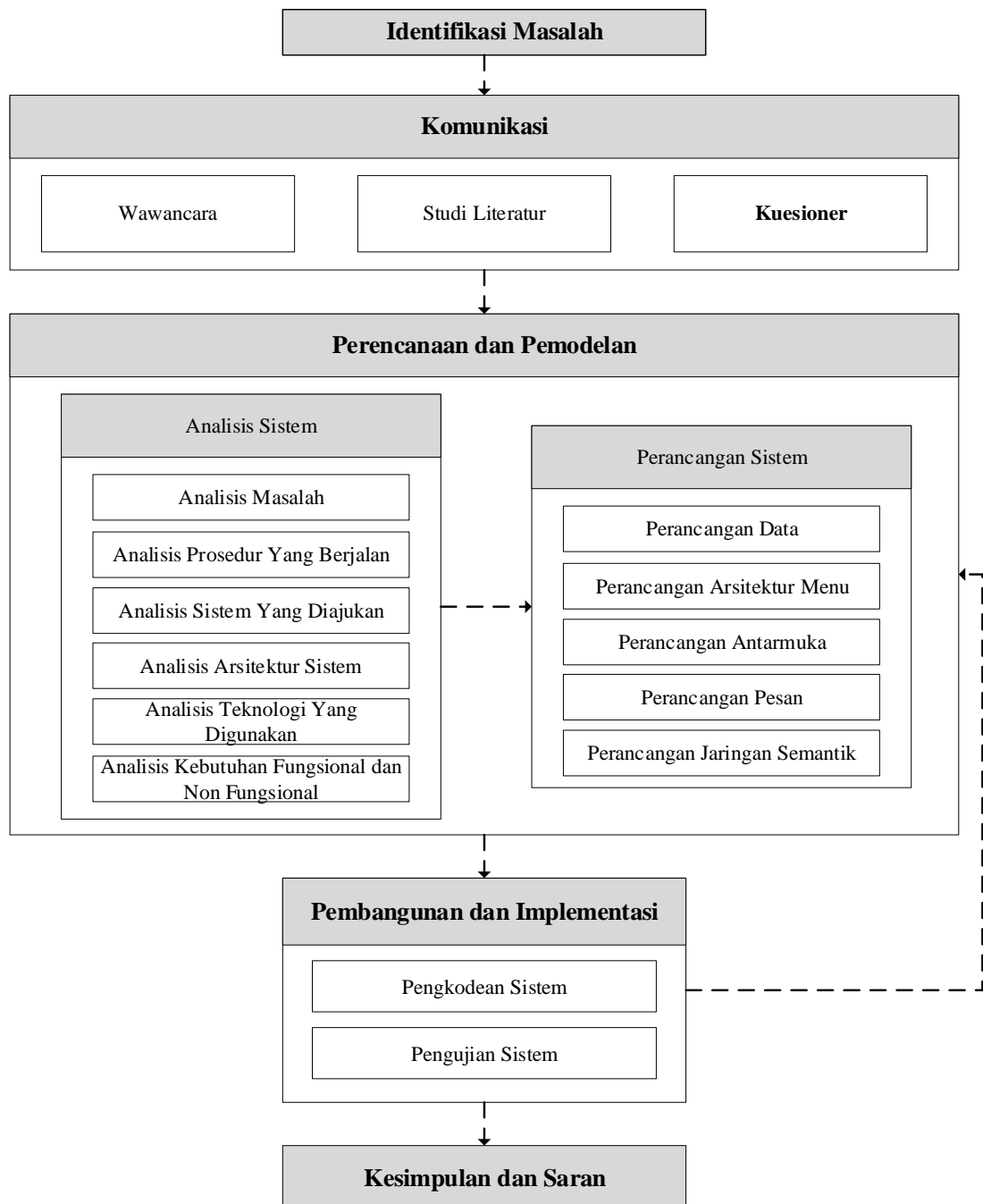
Agar penelitian ini dapat berfokus pada tujuan yang akan dicapai, maka diberi batasan-batasan sebagai berikut :

- 1) Studi kasus pada penelitian ini dilakukan di Dago Wisata Internasional.
- 2) Data mentor didapatkan dari hasil wawancara di Dago Wisata Internasional.
- 3) Data jamaah didapatkan dari hasil wawancara dengan orang yang pernah berangkat haji dan umrah.
- 4) Analisis sistem menggunakan pendekatan objek atau berorientasi objek (OOAD).
- 5) Pemodelan sistem menggunakan UML.
- 6) Cakupan sistem yang dibuat :
 - a) Menggunakan Google Maps API.
 - b) Menggunakan *Firestore Cloud Message* API.
 - c) Pengelolaan akun pembimbing dan jamaah hanya dilakukan oleh admin.
 - d) Aplikasi hanya berjalan di *platform* android.
 - e) Sistem pemantau hanya dapat digunakan oleh mentor.
 - f) Tombol panik hanya dapat digunakan oleh jamaah.
 - g) Pengguna aplikasi harus terhubung ke internet.
 - h) Pengguna aplikasi harus terhubung dengan GPS.
- 7) Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi :

- a) Visual Studio Code sebagai editor pengembangan aplikasi berbasis PHP, dan pengembangan aplikasi *server*.
- b) Android Studio sebagai editor pengembangan aplikasi berbasis android.
- c) Xampp sebagai server local (*localhost*) untuk pengujian sistem secara local.
- d) Adobe XD untuk membuat *prototype* dan *mockup*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian untuk pembagunan sistem ini menggunakan metode analisis deskriptif. Metode ini memiliki dua tahap yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak yang akan dipaparkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, diantaranya:

- 1) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku, jurnal, artikel, dan literatur lain yang mendukung penelitian.

2) Wawancara

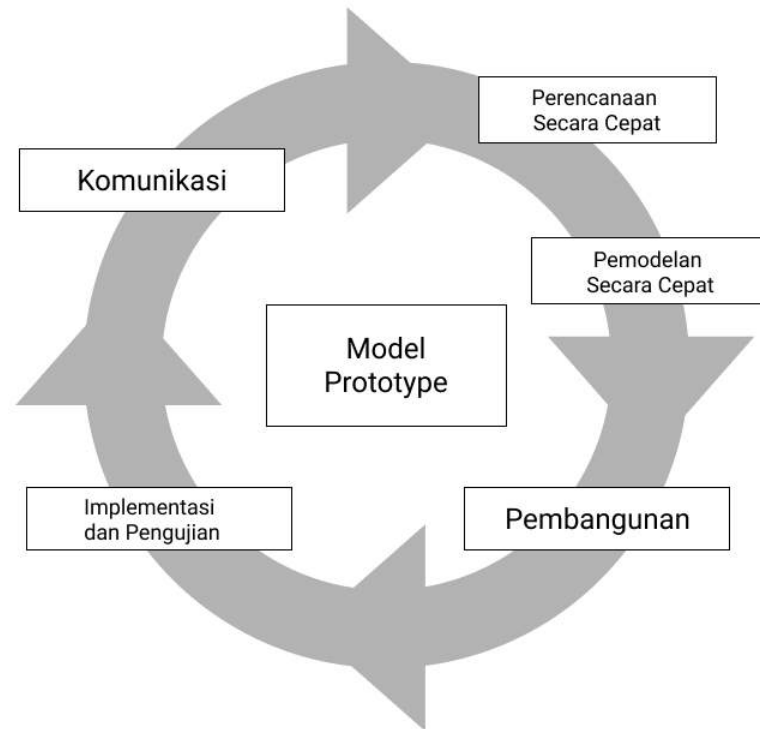
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada narasumber. Pada penelitian ini narasumbernya yaitu pembimbing haji dan umrah dari Dago Wisata Internasional dan narasumber yang pernah melakukan perjalanan ibadah haji dan umrah.

3) Kuisisioner

Pengumpulan informasi hasil pengujian sistem dengan cara membagikan lembar kuisisioner kepada jamaah yang sudah pernah ke tanah suci, pembimbing umrah atau haji, dan admin yang bertugas di Dago Wisata Internasional.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Berikut adalah tahap-tahap pembuatan yang direncanakan dengan menggunakan model *prototyping*. *Prototyping* model klasik yang mengusung pengembangan perangkat lunak yang sistematis, berurutan/sekuensial dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh persyaratan dalam analisis, perancangan (desain), pengkodean, pengujian (testing), hingga ke tahap pemeliharaan dalam membangun software (perangkat lunak), alur pada metode *prototyping* dapat dilihat pada [8].



Gambar 1.2 Model Pengembangan Prototyping

a) Komunikasi

Tahap ini merupakan usaha yang dilakukan untuk memperoleh informasi dalam bentuk data yang dibutuhkan dalam penelitian. Metode pengumpulan informasi dapat dilakukan dengan: Metode wawancara, studi literatur, dan kuesioner.

b) Perencanaan Secara Cepat

Tahap ini melakukan perencanaan *prototype* sistem secara cepat berdasarkan hasil komunikasi.

c) Pemodelan Perencanaan Secara Cepat

Tahap ini melakukan pemodelan *prototype* sistem yang disesuaikan dengan perencanaan pada tahap sebelumnya.

d) Pembangunan

Tahapan pembangunan merupakan tahapan mengubah rancangan yang telah dibuat menjadi kumpulan kode atau instruksi yang akan dijalankan oleh perangkat.

e) Implementasi dan Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk mengukur kelayakan dan kesesuaian sistem yang dibangun. Semua fungsi harus diuji supaya bebas dari *error* dan dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan yang dimaksudkan agar dapat memberikan gambaran tentang urutan pemahaman dalam menyajikan laporan ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas berbagai teori dan konsep dasar yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan untuk mendukung analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis sistem meliputi gambaran umum permasalahan yang dihadapi, usulan pemecahan tersebut serta kebutuhan dan rancangan sistem yang diusulkan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang hasil implementasi dan pengujian sistem yang telah dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan analisa masalah serta saran.