

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam Agama Islam dakwah adalah hal yang penting karena dengan mengikuti kegiatan dakwah umat muslim dapat menambah ilmu serta dapat membawa ke arah yang lebih baik. Dalam konsepsi Islam, kendati pada zaman dan perkembangan teknologi yang sangat cepat, dakwah adalah suatu hal yang multak dan tidak boleh diabaikan. Dakwah harus dapat menawarkan suatu model yang ideal dan harus reponsif terhadap zamannya.

Masjid AT-TAKHOBAR yang terletak di Jalan Ketintang No. 156, Surabaya. Masjid ini aktif dalam menyelenggarakan berbagai kegiatan dakwahnya, seperti ceramah, taman pendidikan Al-Qur'an, dan tahfidz Al-Qur'an. Namun, proses penyampaian informasi dan pelaksanaan kegiatan di masjid ini masih kurang efektif. Saat ini, informasi disebarakan melalui *WhatsApp Blast*, dan ceramah masih belum tersebar dengan luas. Selain itu, pada taman pendidikan Al-Qur'an dan tahfidz Al-Qur'an proses pencatatanya masih dilakukan di dalam buku yaitu surat dan ayat berapa yang telah selesai dibaca sehingga rawan rusak atau hilang dan orang tua kesulitan untuk memantau perkembangan pembelajaran anaknya secara *real-time* setelah data dimasukkan oleh ustadz dan ustadzah.

Masjid AT-TAKHOBAR juga menghadapi masalah penipuan yang berkedok sumbangan masjid, salah satunya adalah manipulasi kode QR (*Quick Response*). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat mengatasi permasalahan ini. Aplikasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menyampaikan informasi dan pelayanan kepada jamaah.

Kebanyakan pegawai dan masyarakat di sekitar masjid AT-TAKHOBAR memiliki smartphone berbasis android, sehingga pengembangan aplikasi berbasis android merupakan solusi yang tepat. Bahasa pemrograman kotlin dipilih karena kemudahan penggunaannya dan dukungannya pada banyak perangkat

smartphone. Sedangkan, *firebase* digunakan sebagai database karena kemudahan penggunaannya serta kebutuhan input data saat pencatatan pencatatan absensi, surat dan ayat berapa yang telah selesai[1].

Dalam penelitian ini, metode *waterfall* digunakan untuk mengembangkan aplikasi. Metode ini melibatkan analisis kebutuhan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dengan pendekatan *iconix process* untuk memastikan analisis kebutuhan sistem sesuai dengan kondisi yang ada.

Iconix process memiliki sifat *model view controller* dan *object-oriented programming* serta mencakup tahapan desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan aplikasi. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing* untuk menguji kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang telah dibuat[2].

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membangun sistem informasi jadwal kegiatan ceramah, serta menyebarkan video ceramah yang sudah dilakukan di masjid AT-TAKHOBAR kepada jamaah. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk mempermudah ustadz atau ustadzah dalam mencatat surat yang dibaca, dan ayat yang telah dibaca oleh para qori dan hafiz di taman pendidikan Al-Qur'an dan tahfidz Al-Qur'an. Hal ini memungkinkan orang tua untuk memantau perkembangan belajar anak mereka di taman pendidikan Al-Qur'an dan tahfidz Al-Qur'an secara *real-time*. Selain itu, aplikasi ini juga menggunakan teknologi *payment gateway* yang memudahkan jamaah untuk berinfaq dan sedekah secara *online* sehingga terhindar dari manipulasi kode *quick response*, dengan harapan dapat membantu masjid AT-TAKHOBAR dalam menyampaikan informasi kegiatan, memudahkan ustadz dan ustadzah dalam membuat laporan, serta mencegah manipulasi kode QR (*Quick Response*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan dalam latar belakang di sub bab 1.1, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan sistem informasi Masjid AT-TAKHOBAR menggunakan UML *Iconix Process*?
2. Bagaimana pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan

Masjid AT-TAKHOBAR seperti informasi kegiatan pengelolaan taman pendidikan Al-Quran dan tahfidz Al-Quran?

3. Bagaimana penggunaan sistem *payment gateway* pada aplikasi untuk menghindari penipuan?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Berikut tujuan yang dapat dicapai:

1. Merancang sistem kebutuhan perangkat lunak Masjid AT-TAKHOBAR menggunakan *UML iconix process*.
2. Membangun sistem informasi sesuai dengan kebutuhan Masjid AT-TAKHOBAR seperti informasi kegiatan pengelolaan taman pendidikan Al-Quran dan tahfidz Al-Quran.
3. Membangun sistem *payment gateway* untuk memudahkan jamaah dalam memberikan infaq secara *online*

1.3.2. Manfaat

Berikut manfaat yang dapat dicapai :

1. Bagi peneliti, dapat menyelesaikan tugas akhir pada program studi rekayasa perangkat lunak serta dapat meningkatkan pemahaman perancangan aplikasi menggunakan UML iconix process dengan berbasis android.
2. Bagi Masjid AT-TAKHOBAR, taman pendidikan Al-Quran dan tahfidz Al-Quran, Mempermudah mengelola dan memberikan informasi kegiatan, pengelolaan taman pendidikan Al-Quran dan tahfidz Al-Quran, serta mempermudah jamaah dalam memberikan infaq dan shodaqah.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian tetap pada jalurnya, maka penelitian harus memiliki batasan – batasan masalah. Berikut adalah batasan masalahnya :

1. Perancangan aplikasi Masjid AT-TAKHOBAR menggunakan *UML iconix process*
2. Pengembangan Aplikasi masjid AT-TAKHOBAR hanya dibuat dengan

berbasis android dengan minimum spesifikasi Android 5.1(lollipop) dan menggunakan firebase untuk databasenya.

3. Aplikasi hanya terkait tentang pengelolaan pada Masjid AT-TAKHOBAR, taman pendidikan Al-Quran dan tahfidz Al-Quran.
4. Pembayaran Infaq dan Shodaqah hanya melalui kode QR yang telah ada di masjid.
5. Fitur aplikasi pada Taman Pendidikan Al-Quran pada akun admin hanya terbatas pada manage ustadz atau ustadzah dan santri, pada akun ustadz atau ustadzah hanya bisa melakukan input data pada santri, sedangkan pada akun santri hanya bisa melihat report mengaji.
6. Fitur aplikasi pada masjid terbatas pada akun admin yang hanya dapat melakukan manage jadwal kegiatan dan konten masjid
7. Fitur aplikasi pada infaq hanya terbatas pada melakukan infaq serta melihat rekap infaq secara bulanan
8. Untuk membaca atau hapalan setorannya secara berkelompok

1.5. Metodologi Penelitian

Pada proses pengembangan perangkat lunak ini, terdapat dua metode yang digunakan, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk memahami alur kerja dan kebutuhan pengguna dari perangkat lunak.

1.5.1.1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan suatu metode pengumpulan data yang melibatkan pencarian informasi melalui jurnal ilmiah dan buku referensi yang relevan dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

1.5.1.2. Wawancara

Data juga dapat dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pengguna sebagai salah satu pendekatan. Melalui wawancara, kita dapat memahami kebutuhan konsumen dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan harapan mereka. Wawancara dilakukan ke Ustad dan Ustadzah ditempat.

1.5.1.3. Requirement Analisis

Requirement analisis merupakan suatu tahap untuk menganalisis kebutuhan pengguna setelah dilakukannya wawancara. Pada tahap ini menggunakan *UML Iconix process* yang mana *output-nya* adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

1.5.1.4. Desain Sistem

Desain sistem merupakan suatu tahap untuk mendesain sistem secara keseluruhan. Komponen – komponen tersebut mencakup *use case diagram*, dan *activity diagram*. Pada tahap ini menggunakan perancangan sistemnya *UML Iconix Process* yang mana *output-nya* adalah use case diagram, activity diagram.

1.5.1.5. Implementation

Setelah melewati tahap desain sistem maka akan dijalankan tahap *implementation* yaitu merupakan suatu tahap penulis akan mulai membangun sistem berdasarkan desain yang telah dibuat.

1.5.1.6. Testing

Pada tahap ini, dilakukan pengujian langsung oleh pengguna, pengujian ini menggunakan metode *blackbox testing*. Metode tersebut digunakan untuk mengecek fungsional dan non-fungsional pada aplikasi yang dibuat.

1.5.1.7. Deployment

Pada tahap ini, peneliti melakukan perilisan ketika aplikasi fungsional dan non-fungsionalnya sudah dinyatakan berfungsi dengan baik dan dapat digunakan oleh user langsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Buku tugas akhir ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh tentang proses penelitian tugas akhir. Penulisan tugas akhir secara garis besar terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan, dan manfaat dari penyusunan buku tugas akhir. Metodologi penelitian dan tata cara penulisan laporan juga dijelaskan dalam bab ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini membahas tentang penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan, serta landasan teori yang terkait dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan system yang akan dikembangkan meliputi perancangan arsitektur sistem, desain antarmuka yang akan digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mengulas implementasi dari desain yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Pada bab ini