

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan memungkinkan media pembelajaran berbasis android untuk mengubah pembelajaran yang abstrak menjadi nyata [1]. Android merupakan generasi baru fungsi seluler yang benar-benar terbuka, yang memungkinkan pengembang menciptakannya konten sesuai keinginan mereka [2]. Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk muslim terbesar di dunia. Istilah "muslim" digunakan untuk menggambarkan seseorang yang menganut agama Islam.

Menurut Kementerian Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an adalah kitab suci agama Islam yang terdiri dari 6236 ayat, 114 bab (surah), dan 30 bagian (juz). Urutan bagian (juz), bab (surah), dan ayat Al-Qur'an memengaruhi hirarki pengetahuan Al-Qur'an [3]. Dalam hirarki ini, setiap bagian (juz) dapat mengandung satu atau lebih surah, dan beberapa surah dapat tergabung dalam lebih dari satu juz. Setiap surah memiliki jumlah ayat dan arti yang berbeda Al-Qur'an adalah kitab suci yang diberikan kepada penganut agama Islam selain memberikan nasihat tentang cara hidup duniawi mereka. Akibatnya, setiap muslim harus memiliki kemampuan untuk membaca, memahami, dan mengamalkan Al-Qur'an setiap hari [4]. Membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar adalah kemampuan yang sangat penting bagi setiap muslim. Teknik ini harus dilakukan dengan menggunakan hukum makhraj, yaitu ruang lingkup setiap alfabet, agar setiap alfabet yang dibaca di Alquran dibaca dengan baik dan benar. Bahwa al-Quran diberikan kepada Rasulullah Shalallahu Alaihi Wassalam oleh Malaikat Jibril Alaihis Salam, kemudian diberikan kepada para sahabatnya oleh para tabiin, dan begitu seterusnya hingga generasi berikutnya membaca al-Quran [5]. Ilmu tajwid adalah pengetahuan mengenai kaidah dan cara membaca Al-Qur'an dengan benar. Belajar ilmu tajwid adalah fardhu kifayah, tetapi membaca Al-Qur'an dengan benar sesuai dengan ilmu tajwid adalah fardhu ain.

Di Universitas Telkom Surabaya, ada unit kegiatan mahasiswa yang disebut Unit Kegiatan Kerohanian Islam (UKKI), yang berfokus pada keagamaan Islam.

Kegiatan UKKI pada Tahsin adalah kegiatan mengaji yang didasarkan pada tajwid, atau bacaan yang tepat. Salah satu masalah dengan kegiatan ini adalah bahwa beberapa anggota terbata-bata dalam membaca Alquran karena tidak cukup sumber daya untuk mengajarkan kaidah ilmu tajwid.

Pada penelitian ini tentang merancang aplikasi alquran berbasis mobile yang memiliki fitur tajwid. Selain framework Flutter untuk tampilan desain, aplikasi ini menggunakan REST API untuk menampilkan ayat-ayat Alquran, dan Firebase untuk tempat penyimpanan. Mahasiswa dapat mengakses aplikasi ini jika mereka terlibat dalam berbagai aktivitas, seperti bekerja, berpartisipasi dalam acara, berpartisipasi dalam organisasi di kampus, unit kegiatan mahasiswa di kampus, dan berpartisipasi dalam komunitas mahasiswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi alquran dan pembelajaran ilmu tajwid. Untuk mencapai tujuan ini, pengujian awal dilakukan pada tampilan pertama Alquran, kemudian tampilan kedua tentang fitur tajwid, yang menampilkan materi tajwid serta pertanyaan untuk memahami materi yang telah dipilih. Diharapkan bahwa aplikasi alquran berbasis mobile dengan fitur tajwid dapat menampilkan dan memberikan informasi tentang ilmu tajwid kepada pengguna yang menggunakannya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya aplikasi untuk kegiatan pembelajaran ilmu tajwid di UKKI Universitas Telkom Surabaya.
2. Proses kegiatan pembelajaran ilmu tajwid di UKKI Universitas Telkom Surabaya masih belum efisien dari segi metode pembelajaran kurang memadai, waktu pembelajaran kurang praktis, dan pengajar kurang optimal pada memahami ilmu tajwid dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Pengujian tingkat penerimaan terhadap aplikasi di UKKI Universitas Telkom Surabaya.

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk merancang dalam aplikasi alquran mobile dan pembelajaran ilmu tajwid dengan prosedur yang disarankan dengan menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram.
2. Untuk pengembangan aplikasi alquran mobile dan pembelajaran ilmu tajwid dengan menggunakan flutter, firebase, dan REST API.
3. Mengimplementasi aplikasi alquran mobile dan pembelajaran ilmu tajwid di UKKI Universitas Telkom Surabaya.
4. Melakukan pengujian sistem aplikasi alquran mobile dan pembelajaran ilmu tajwid di UKKI Universitas Telkom Surabaya untuk mengetahui tingkat penerimaan.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi alquran mobile dan fitur pembelajaran ilmu tajwid yang telah dirancang.
2. Memberikan kemudahan mahasiswa dalam mengetahui mengenai informasi mempelajari ilmu tajwid serta membaca alquran
3. Memudahkan pihak anggota UKKI Universitas Telkom Surabaya dalam penilaian mempelajari ilmu tajwid.

### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari pengembangan aplikasi alquran mobile dan pembelajaran ilmu tajwid berbasis flutter menggunakan metode prototyping adalah sebagai berikut:

- Aplikasi berbasis platform Android.
- Penelitian ini menggunakan sampel dari anggota UKKI Universitas Telkom Surabaya.
- Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan flutter, REST API, dan Firebase.

- Aplikasi hanya menyediakan membaca Alquran, materi pembelajaran ilmu Tajwid, dan Latihan pemahaman pada tiap materi ilmu tajwid.
- Jumlah orang yang dapat menggunakan aplikasi ini terbatas.
- Tujuan utama dari penelitian ini untuk mengidentifikasi tingkat penerimaan terhadap aplikasi.

### **1.5. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi alquran mobile dan pembelajaran ilmu tajwid berbasis flutter menggunakan metode prototyping meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

#### **1. Studi Literatur**

- Tinjau literatur dilakukan untuk membangun landasan berpikir untuk melakukan penelitian dan untuk membantu menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi.
- Kaji studi-studi mengungkapkan dasar teori yang diambil dari penelitian jurnal sebelumnya serta literatur dari internet.

#### **2. Observasi**

- Identifikasi dimulai dengan melihat keadaan UKKI Institut Teknologi Telkom Surabaya.
- Analisis kebutuhan adalah proses mengidentifikasi dan pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan.

#### **3. Metode Pendekatan Sistem**

- Analisis data sistem dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek yang divisualisasikan menggunakan UML.
- Menggunakan metode use case diagram untuk mendeskripsikan tentang bagaimana aplikasi alquran dan pembelajaran ilmu tajwid dapat diterapkan dalam sistem yang akan dibangun.
- Menggunakan metode activity diagram untuk menjelaskan proses kerja (aliran sistem kerja) atau aktivitas sistem atau proses kerja yang ada untuk aplikasi alquran dan pembelajaran tajwid.

- Menggunakan metode sequence diagram untuk mendeskripsikan hubungan atau aktivitas yang terjadi antar objek yang menekankan urutan pengiriman pesan pada waktu tertentu.
- Menggunakan metode class diagram untuk mendeskripsikan kumpulan kelas, interface, kolaborasi, dan hubungannya dengan sistem serta hubungannya dengan objek.

#### 4. Perancangan Aplikasi

- Perancangan desain aplikasi pada desain user interface digunakan sebagai dasar untuk membuat tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna.
- Perancangan sistem aplikasi pada interaksi halaman user interface digunakan untuk menggambarkan perpindahan tampilan yang nyata yang dilakukan oleh pengguna.

#### 5. Proses Ke User

- Perancangan aplikasi dibuat menjadi desain dummy yang belum terhubung ke data base dan diberikan kepada pengguna untuk menilainya.
- Setelah pengguna menyetujui desain yang benar tanpa revisi produk maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

#### 6. Pengujian Aplikasi

- Tujuan dari pengujian aplikasi ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem yang dirancang berjalan dengan baik dan untuk menemukan kesalahan yang mungkin.
- Rancangan pengujian aplikasi pada pengujian black-box testing ini berfokus pada persyaratan fungsional dan menemukan kesalahan.
- Sampel pengujian aplikasi pada penelitian sampel dipilih karena subjeknya homogen, jumlah individu yang akan diteliti tidak terbatas dan tidak memerlukan ketelitian mutlak.
- Analisis pengujian aplikasi pada penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif. metode analisis data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengolah data dari hasil penelitian untuk memperoleh kesimpulan.

## 1.6. Jadwal Pelaksanaan

Untuk kemungkinan kegiatan penelitian ini dilakukan secara sistematis. Jadwal pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. 1** Jadwal dan *Milestone*.

No.	Deskripsi Tahapan	Durasi	Tanggal Selesai	<i>Milestone</i>
1	Pembuatan Desain Aplikasi	1 bulan	09 Maret 2024	Membuat desain Flutter untuk aplikasi
2	Proses Ke User	3 minggu	16 Maret 2024	Menguji desain kepada peserta UKKI
3	Implementasi Sistem Database	4 bulan	17 Juli 2024	Integrasi Firebase kedalam Flutter
4	Pengujian	2 minggu	03 Agustus 2024	Mengumpulkan data melalui kuisioner kepada peserta UKKI
5	Pengolahan Data	1 minggu	17 Agustus 2024	Mengolah data yang sudah tertera
6	Penyusunan laporan/buku TA	1 bulan	29 Agustus 2024	Buku TA selesai