

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Al-Qur'an merupakan kitab suci pemeluk agama Islam dan menjadi pedoman untuk menjalankan kehidupannya di dunia. Oleh karenanya, setiap muslim, tak terkecuali, wajib dapat membaca, memahami serta mengamalkan Alquran dalam kehidupan sehari-hari[1]. Membaca Alquran dengan baik dan benar adalah hal paling dasar yang harus dikuasai oleh setiap muslim, cara membaca Alquran dengan baik dan benar haruslah dibaca dengan aturan *makhrāj* (tempat keluarnya setiap huruf) sehingga tiap-tiap huruf yang dibaca pada Alquran akan terbaca dengan baik dan benar. Pada tahun 2018 hasil riset dari Institut Ilmu Alquran (IIQ), mencatat bahwa sekitar 65% masyarakat Indonesia buta huruf Alquran, ketidakmampuan sebagian masyarakat dalam membaca Alquran dengan baik ini disebabkan salah satunya karena kurangnya fasilitas pendidikan dan pengajaran Alquran [2]. Kondisi tersebut dipengaruhi banyak faktor, salah satunya karena tidak semua orang berkesempatan belajar secara penuh untuk membaca Alquran dan juga tidak adanya seorang guru untuk mengajarnya.

Sebagai bahan tinjauan pustaka maka penulis mengambil beberapa jurnal serta skripsi yang memiliki judul ataupun fitur serupa, dalam penelitian Rezeki Apriani Siregar, aplikasi yang dibuat memiliki fitur menampilkan huruf, pengucapan huruf, menampilkan animasi serta menampilkan tanda baca[3]. Dalam penelitian Jazariyah, aplikasi berupa aplikasi android, dapat menampilkan huruf serta tanda baca dari huruf *hijaiyah*[4]. Dalam penelitian Rusdi Efendi, Endina Putri Purwandari, Muhammad Abdul Aziz, aplikasi sudah berupa aplikasi android, dapat melakukan proses pemindaian untuk menampilkan huruf serta adanya fitur pengucapan dan tanda baca huruf[5]. Dalam penelitian Indrawan Dwi Bramastya, aplikasi berupa aplikasi android, dapat menampilkan huruf dan pengucapannya, dapat mengadakan kuis serta terdapat animasi dan tanda baca[6]. Dalam penelitian Ertie Nur Hartiwati, Devy Meily Mulyadi, aplikasi sudah berupa aplikasi android,

dapat melakukan proses pemindaian untuk menampilkan huruf serta adanya fitur pengucapan huruf[7]. Dalam penelitian Rendi Selo Basuki, pada skripsi ini aplikasi berupa aplikasi android, dapat menampilkan huruf dan pengucapannya, dapat mengadakan kuis serta terdapat animasi dan tanda baca, serta adanya fitur gerakan shalat[8]. Dalam penelitian Ahmad Tahalli, aplikasi berupa aplikasi android, dapat melakukan proses pemindaian untuk menampilkan huruf serta adanya fitur pengucapan dan tanda baca huruf serta terdapat animasi didalam aplikasi[9]. Dalam penelitian Nanang Setiyoko, aplikasi berupa aplikasi android, dapat menampilkan huruf dan pengucapannya, dapat mengadakan kuis serta terdapat animasi dan tanda baca[10].

Berikut ini perbandingan dari beberapa jurnal terkait dengan skripsi yang dikerjakan ini.

Tabel I.1 Perbandingan Fitur Dengan Jurnal Yang Sudah Ada

Nama Penulis	Fitur							
	Androi d	Augm ented Realit y	Kuis	Menam pilkan huruf	Peng ucapa n Huruf	Ani masi	Tand a baca	Geraka n Shalat
Rezeki Apriani Siregar	x	x	x	v	v	v	x	x
Jazariyah	v	x	x	v	x	x	v	x
Rusdi Efendi, Endina Putri Purwandari, Muhammad Abdul Aziz	v	v	x	v	v	x	v	x
Indrawan Dwi Bramastya	v	x	v	v	v	v	v	x
Ertie Nur Hartiwati,Dev y Meily Mulyadi	v	v	x	v	v	v	x	x

Rendi Selo Basuki	v	x	x	v	v	v	v	v
Ahmad Tahalli	v	v	x	v	v	v	v	x
Nanang Setiyoko	v	x	v	v	v	v	v	x
Iman Nurul Fadli	v	v	v	v	v	v	x	x

Dari tabel I.I di atas, skripsi yang diajukan memiliki beberapa fitur untuk membantu para pengguna dalam mengenal serta belajar tentang huruf dan makharijul huruf *hijaiyah*.

Dengan didasari hal tersebut maka akan dibuat aplikasi pengenalan huruf dan *makharijul* huruf *hijaiyah*, sebagai media pembelajaran bagi para pengguna. Aplikasi ini dapat menampilkan huruf-huruf *hijaiyah* serta bagaimana cara mengucapkan huruf-huruf tersebut secara audio visual, sehingga dapat membantu para pengguna aplikasi. Aplikasi ini juga dapat menampilkan huruf dengan cara memindai huruf *hijaiyah* menggunakan kamera yang terdapat pada ponsel pengguna kemudian akan menampilkan huruf yang dipindai dan akan ada pilihan untuk melafalkan huruf tersebut, serta dilengkapi dengan fitur kuis sebagai bahan evaluasi para pengguna dengan syarat, ponsel pengguna harus terhubung dengan internet. Melalui aplikasi ini diharapkan dapat membantu para penggunanya untuk dapat mengetahui huruf-huruf *hijaiyah* beserta pengucapan huruf-huruf tersebut.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari dibuatnya aplikasi ini yaitu untuk membantu serta memudahkan kaum muslimin khususnya dalam mempelajari huruf dan pengucapan huruf *hijaiyah*.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi untuk membantu dan memudahkan kaum muslimin khususnya dalam mempelajari huruf dan pengucapan huruf *hijaiyah*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Para pengguna harus memiliki ponsel dengan sistem operasi android.
2. Para pengguna harus dapat mengoperasikan ponsel dengan baik dan benar.

1.4 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Waterfall*. Berikut ini merupakan perincian dari metode *Waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data pada tahap ini dapat dilakukan melalui kuisisioner dan studi literatur. Seorang analis sistem akan menggali informasi sebanyak mungkin dari pengguna sehingga akan tercipta suatu sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang di inginkan oleh pengguna tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* (kebutuhan pengguna). Dokumen inilah yang akan digunakan sebagai referensi untuk diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

2. Perancangan Sistem

Proses perancangan akan memproses data yang dikirimkan dari Arduino ke Raspberry, kemudian diolah untuk selanjutnya dikirimkan ke server perangkat lunak sebelum masuk ke tahap koding. Perancangan sistem berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail berupa algoritma prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut dengan *software requirement*. Dokumen ini menjadi referensi oleh *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3. Pengkodean (*Coding*)

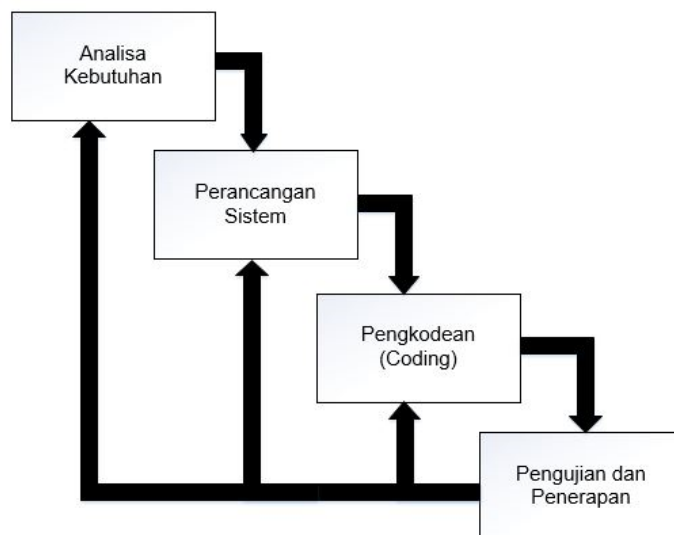
Pengkodean (*Coding*) merupakan proses penerjemahan *user requirement* dan *software requirement* ke dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer,

yang mana proses ini dilakukan oleh pemrograman (programmer). Tahapan ini merupakan tahapan nyata dalam membangun suatu sistem.

4. Pengujian dan Penerapan

Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan pengujian adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan (*bug*) pada sistem agar kemudian dapat diperbaiki. Pengujian yang akan dilakukan adalah akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, dilakukan dengan pengujian menggunakan quisioner kepada anak-anak, dewasa dan orangtua Setelah tahapan analisa, perancangan, *coding*, dan pengujian selesai, maka sistem sudah dapat digunakan oleh user (pengguna).

Secara skematik ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan dengan maksud memberikan gambaran tentang isi skripsi ini.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan yaitu perancangan model *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *entity relation diagram (ERD)* dan perancangan antarmuka.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini meliputi hasil implementasi dari perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran pengembangan sistem ke depan

