



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Al-Qur'an adalah wahyu Allah Subhanahu wa ta'ala yang diturunkan kepada nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam. Setiap muslim wajib mempelajari, memahami serta mengamalkan dalam aspek kehidupan sehari-hari. Wajib adalah seluruh perbuatan yang mendapatkan pujian bagi orang yang menjalankan perintah Allah dan celaan bagi orang yang meninggalkan atau bagi orang yang meninggalkan akan memperoleh sanksi/siksaan (An-Nabhani, 2001).

Dari Aisyah radhiyallahu 'anha, Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda,

مَثَلُ الَّذِي يَقْرَأُ الْقُرْآنَ وَهُوَ حَافِظٌ لَهُ مَعَ السَّفَرَةِ الْكِرَامِ ،
وَمَثَلُ الَّذِي يَقْرَأُ الْقُرْآنَ وَهُوَ يَتَعَاهَدُهُ وَهُوَ عَلَيْهِ شَدِيدٌ ، فَلَهُ أَجْرَانِ

“Orang yang membaca dan menghafal Al-Quran, dia bersama para malaikat yang mulia. Sementara orang yang membaca Al-Quran, dia berusaha menghafalnya, dan itu menjadi beban baginya, maka dia mendapat dua pahala.” (HR. Bukhari 4937)

Hadist di atas menerangkan bahwa untuk orang yang menghafal Al-Qur'an itu adalah sangat mulia sehingga orang yang menghafal Al-Qur'an dia bersama para malaikat Allah. Allah maha kuasa dan maha penyayang kepada umat Muslim yang menyembah-Nya, Allah memberikan dua pahala untuk orang yang berusaha menghafal bacaan Al-Qur'an. Tidak ada hal yang sia-sia selama masih berusaha walaupun berat dan menjadi beban tetap ada harga yang diberi Allah kepada umat yang memiliki usaha.

Menghafal Al-Qur'an dapat dilakukan dengan cara membacanya secara tekun dan berulang-ulang, selain menghafal Al-Qur'an dengan cara membaca, menghafal Al-Qur'an juga dapat dilakukan dengan cara mendengarkan, karena



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan terus menerus mendengarkan suara bacaan tersebut akan mudah diingat oleh otak. Pada buku 9 cara praktis menghafal Al-Qur'an (H. Sa'dulloh, 2008) menjelaskan menghafal dengan mendengarkan dapat dilakukan dengan cara mendengarkan dari *Qari* atau *Qari'ah* serta hafiz ternama yang diakui keabsahannya. Selain dari mendengarkan dari *Qari* atau hafiz, menghafal dapat dilakukan di saat sedang shalat berjamaah sewaktu imam membacakan surat Al-Qur'an. Sewaktu terus menerus shalat berjamaah dan dengan mendengarkan bacaan surat yang dibaca oleh imam kita dapat meniru bacaan tersebut dan bacaan itu akan diingat sehingga bacaan tersebut dapat dihafal.

Selain itu, cara lain yang dapat dilakukan untuk mendengarkan bacaan Al-Qur'an secara terus menerus adalah ketika sedang dalam perjalanan. Kebiasaan mendengarkan lagu ketika dalam perjalanan dapat diubah dengan memutarakan lantunan ayat suci Al-Qur'an pada *audio player* yang terhubung dengan *smartphone*. Mendengarkan lantunan Al-Qur'an ketika dalam perjalanan dapat memberikan ketenangan hati serta menambah amalan baik untuk diri sendiri dan orang lain.

Oleh sebab itu, umat Muslim sangat dianjurkan untuk menghafal Al-Qur'an di setiap kesempatan. Namun hal tersebut mendapat kendala, karena banyak orang yang tidak membawa Al-Qur'an saat beraktifitas di luar rumah. Seiring perkembangan zaman, kini umat Muslim memanfaatkan *smartphone* untuk menghafal bacaan Al-Qur'an. Aplikasi pada *smartphone* sekarang telah sangat berkembang, banyak *developer* aplikasi yang telah mengembangkan aplikasi *smartphone* untuk berbagai aspek kebutuhan seperti kebutuhan berbasis agama.

Pengguna *smartphone* bisa mendapatkan aplikasi Al-Qur'an digital dengan mengunduh dari aplikasi *store* seperti *Google playstore*. Contoh aplikasi Al-Qur'an digital yang diunduh, yaitu aplikasi Al-Qur'an Indonesia, aplikasi ini berbasis teks dan pengguna dapat mendengarkan suara *murottal* dari ayat yang ingin didengar. Kemudian aplikasi *Iqra*, aplikasi ini berbasis *speech recognition* yang berguna untuk melakukan pencarian ayat, aplikasi ini bekerja ketika pengguna membacakan potongan ayat dan aplikasi mencarikan ayat tersebut terdapat pada surat apa dan menampilkan ayat dalam bentuk teks tulisan arab dan terjemahannya dalam teks



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bahasa Inggris. Kemudian aplikasi Qspeec, aplikasi ini berbasis *speech recognition* dan hampir sama dengan aplikasi Iqra yang pencariannya dapat dilakukan dengan *input* membacakan potongan ayat, setelah itu aplikasi menampilkan list kecocokan dari *input* dan pengguna dapat mengklik ayat tersebut untuk mendengarkan suara *murottal*. Pada penelitian tugas akhir ini, penulis membuat aplikasi yang lebih baik dari aplikasi sebelumnya, aplikasi yang dibangun berbasis *speech recognition* dengan memanfaatkan *Google Cloud Speech API*, pada aplikasi Al-Qur'an digital ini pengguna dapat melakukan pencarian surat atau ayat sesuai template perintah aplikasi yang akan mempermudah dalam pencarian ayat, setelah pengguna memberikan perintah, aplikasi akan otomatis menampilkan suara *murottal* dari surat dan ayat yang diminta oleh pengguna. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan keinginan pengguna dalam menghafal Al-Qur'an dan melakukan hafalan kapan saja dan saat melakukan aktifitas apa saja.

Pada penelitian ini, dilihat dari permasalahan di atas sangat dibutuhkan asisten yang dapat membantu dalam mendengarkan hafalan Al-Qur'an, solusi dari permasalahan tersebut penulis membangun aplikasi Al-Qur'an digital dengan fitur *speech command recognition* dengan memanfaatkan *Google cloud speech API*, seperti yang ada pada asisten pintar *Google Assistant, Siri, Cortana, Alexa* dan *Bixby*. *Speech command recognition* berguna agar aplikasi dapat menerima *input* perintah berupa suara kemudian *Google speech API* melakukan pengecekan kosakata pada *server Google cloud speech API* dan *Google speech API* membalas *input* suara menjadi teks sehingga dapat dikenali oleh sistem dan dapat diproses oleh aplikasi. Penggunaan *server Google* membuat *smartphone* yang menggunakan aplikasi ini harus terhubung oleh *internet* agar dapat melakukan pengecekan kosakata dari *input* yang diberikan. Aplikasi ini akan dirancang untuk menjadi asisten pintar yang akan membantu menyelesaikan kebutuhan hafalan bacaan Al-Qur'an dan dengan bantuan *mic* pada *smartphone* yang membantu memberikan *input* perintah suara, pengguna aplikasi akan lebih mudah menggunakan aplikasi karena hanya perlu memberikan perintah suara dan aplikasi menampilkan permintaan dari pengguna. Pengguna bebas untuk meninggalkan *smartphone* di saku tanpa harus selalu dipegang dan pengguna dapat memberikan



perintah kapan saja di saat melakukan aktifitas seperti sedang mengemudi dan berolahraga. Aplikasi Al-Qur'an ini dibangun mengikuti perkembangan teknologi *smartphone* saat ini dengan *platform Android*.

Aplikasi yang dirancang akan berbeda dengan aplikasi Al-Qur'an digital yang biasa digunakan, karena aplikasi ini tidak menampilkan berupa *text* bacaan melainkan suara *Qari* yang diputar secara otomatis oleh aplikasi yang dapat didengarkan oleh pengguna secara berulang-ulang, sehingga pengguna dapat melakukan hafalan bacaan Al-Qur'an dengan cara mendengarkan bacaan Al-Qur'an secara berulang-ulang (*muraja'ah*). Pengguna aplikasi cukup memberikan perintah dan aplikasi memproses perintah tersebut dan menampilkan berupa suara dari surat dan ayat yang diminta oleh pengguna dan secara otomatis aplikasi menampilkan suara tersebut. Contoh perintah "surat An-Nas" aplikasi akan memulai *murottal* surat An-Nas atau "surat An-Nas ulang sebanyak 3 kali" aplikasi akan memulai *murottal* pada surat An-Nas mulai dari ayat 1 hingga akhir sebanyak 3 kali atau "surat An-Nas ayat 2 ulang sebanyak 3 kali" aplikasi akan memulai *murottal* pada surat An-Nas ayat 2 sebanyak 3 kali atau "surat An-Nas ayat 1 sampai dengan 2 ulang sebanyak 3 kali" aplikasi akan memulai *murottal* pada surat An-Nas ayat 1 sampai 2 sebanyak 3 kali.

Penelitian yang terkait dengan aplikasi yang dirancang yaitu dilakukan oleh M. Yanyan Herdiansyah dan Irawan Afrianto (2013) dengan judul Pembangunan Aplikasi Bantu dalam Menghafal Al-Qur'an Berbasis Mobile, dijelaskan bahwa aplikasi Al-Qur'an dapat membantu penghafal Al-Qur'an dalam menghafal Al-Qur'an yang bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja, dengan penerapan metode mendengarkan berulang-ulang (*muraja'ah*) yang memberikan kemudahan dalam menghafal Al-Qur'an (Herdiansyah & Afrianto, 2013). Penelitian lain yaitu Hayatun Nufus, Noviatus Solekhah, Moehammad Sarosa dan M. Nanak Zakaria (2016) dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Al-Qur'an Digital Untuk Penyandang disabilitas Tangan Berbasis *Command Speech* Pada Perangkat *Android*, dijelaskan bahwa aplikasi dapat membantu penyandang disabilitas tangan dalam membaca Al-Qur'an dengan fitur *Speech Recognition* pengguna diberikan kemudahan dalam mencari surat yang diinginkan hanya dengan cara memanggil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



surat ke *device* dengan suara dan aplikasi akan mencari surat yang diinginkan dan menampilkan surat kedalam bentuk teks (Nufus, Solekhah, Sarosa, & Zakaria, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis ingin membuat sebuah aplikasi berbasis *Android* yang menggunakan teknologi *speech recognition* dengan memanfaatkan *Google Cloud Speech API* yang dapat digunakan pada aplikasi untuk membantu dalam menghafal Al-Qur'an. Penulis memberi judul untuk penelitian tugas akhir ini, yaitu “**Aplikasi Al-Qur'an Digital Untuk Membantu Dalam Mengulang Hafalan Al-Qur'an Menggunakan Google Speech APP**”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah Aplikasi Al-Qur'an Digital Berbasis Perintah Suara (*speech command recognition*) pada Perangkat *Android*?

1.3. Batasan Masalah

Setelah melihat dari rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka diberikan beberapa batasan masalah agar tujuan menjadi tepat dan tidak keluar dari apa yang akan dibahas. Batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Aplikasi hanya dapat digunakan pada *platform Android*.
2. Perintah suara yang diberikan pada aplikasi menggunakan Bahasa Indonesia.
3. Aplikasi menampilkan *output* berupa suara audio mp3, dari rekaman suara Syaikh Misyari Rasyid Alafasy.

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Dirancang dan dibangun aplikasi yang dapat memudahkan pengguna untuk mendengarkan hafalan bacaan Al-Qur'an kapan saja dan dimana saja.
2. Dirancang dan dibangun aplikasi yang memiliki fitur perintah suara (*Speech command Recognition*) yang dapat membantu pengguna dalam memudahkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



memberi perintah memanggil surat, ayat yang ingin didengarkan dan aplikasi akan menampilkan surat dan ayat dalam bentuk suara.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran umum dalam menyusun skripsi, terdiri dari enam bab dan diperinci lagi menjadi beberapa sub bab yang saling berhubungan antara satu sama lain. Berikut sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi:

BAB I PENDAHULUAN

BAB I membahas mengenai latar belakang dari permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembahasan dan sistematika penulisan skripsi yang dibuat.

BAB II LANDASAN TEORI

BAB II membahas tentang landasan yang digunakan dalam melakukan penelitian terkait permasalahan yang ada, yang terdiri dari pembahasan mengenai *Google Cloud Speech API*, *Al-Qur'an*, *Android*, *SQLite*, *Unified Modelling Language (UML)*, *Unified Process (UP)*, Penelitian Terkait dan Aplikasi Perbandingan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

BAB III membahas langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian, yaitu perumusan masalah, pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem dan implementasi beserta pengujian pada sistem yang akan dibuat.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

BAB IV berisikan tentang analisa kebutuhan, kemudian melakukan perancangan terhadap desain yang dibutuhkan untuk merancang dan membangun aplikasi tersebut.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB V membahas tentang implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang telah dirancang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

BAB VI berisikan kesimpulan dan saran yang dari penulis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

