

APLIKASI MENGHAFALKAN JUZ AMMA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika



Oleh:

Nama : Nuzulul Azka Rizqi Romadhoni

NIM : 12523198

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

APLIKASI MENGHAFALKAN JUZ AMMA BERBASIS ANDROID TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Nuzulul Azka Rizqi Romadhoni

NIM : 12523198

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 20 Maret 2017

Tim Penguji

Izzati Muhimmah. ST., M.Sc., Ph.D

Ketua

Galang Prihadi M. S.Kom., M.Kom

Anggota 1

Septia Rani, ST., M.Cs.

Anggota 2

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Hendrik, S.T., M.Eng)

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

APLIKASI MENGHAFALKAN JUZ AMMA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR



Oleh :

Nama : Nuzulul Azka Rizqi Romadhoni

NIM : 12523198

Yogyakarta, 20 Maret 2017

Pembimbing 1

Pembimbing 2


(Izzati Muhimmah. ST., M.Sc., Ph.D)


(Galang Prihadi M. S.Kom., M.Kom)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nuzulul Azka Rizqi Romadhoni

NIM : 12523198

Tugas Akhir dengan judul :

APLIKASI MENGHAFALKAN JUZ AMMA BERBASIS ANDROID

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat keseluruhan tulisan atau karya yang diambil dengan menyalin, meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol atau algoritma atau program yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran orang lain, yang diakui seolah-olah sebagai tulisan atau karya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Februari 2017

Yang  **METERAI**  **TEMPEL**  an

TGL. 20
1D38EAEF268331179

5000
ENAM RIBU RUPIAH

(Nuzulul Azka Rizqi Romadhoni)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat dan Hidayahnya,

Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan semangat,

Ayah Baidowi dan Ibunda Herny Hermawati.

Kedua adik saya yang selalu memberikan semangat,

Fariha Laila Romadhoni dan Wilujeng Fajriatil Fitri.

Dan kepada teman-teman yang tiada henti menyemangati saya.

Almamater,

Universitas Islam Indonesia



HALAMAN MOTTO

“Barangsiapa yang keluar untuk mencari ilmu maka Ia berada di jalan Allah sampai dia kembali.” (HR. Tirmidzi).

“Memaafkan adalah kunci untuk memutus rantai kebencian” (Jiraiya).



KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala rahmat yang telah diberikan oleh Allah SWT, sebab tiada hidayah yang lebih besar daripada hidayah yang telah diberikan oleh-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat. Sehingga atas ridho-Nya Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Menghafalkan Juz Amma Berbasis Android” dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat terakhir yang harus di tempuh untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak tugas akhir ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Nandang Sutrisno, SH., LL.M., M.Hum., Ph.D selaku rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Imam Djati Widodo, Dr., M.Eng.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Izzati Muhimmah. ST., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing payung/pertama tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan, waktu dan ilmunya.
5. Bapak Galang Prihadi M. S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing pelaksana tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan, waktu dan ilmunya.

6. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, Semoga Ilmu yang diberikan dapat bermanfaat bagi penulis dan orang lain dikemudian hari.
7. Ucapan terima kasih kepada orang tua yang tercinta, Ayah Baidowi dan Ibunda Herny Hermawati, dengan segala pengorbanan dan do'a yang tidak pernah putus.
8. Kedua adik saya, Fariha dan Ajeng yang selalu menyemangati saya.
9. Keluarga besar tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa.
10. Teman - teman Informatika khususnya ukhti soleha dan keluarga dugong terima kasih atas bantuan, dan nasihat yang diberikan.

Semoga amal ibadah dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat berguna di kemudian hari. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua orang, dan bagi penulis sendiri. Amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20 Februari 2017

Nuzulul Azka Rizqi Romadhoni

SARI

Salah satu ilmu yang sangat penting dan harus dimiliki oleh seorang umat muslim sebagai pondasi sebelum mempelajari ilmu-ilmu lainnya adalah membaca dan menghafal Al-Qur'an dengan baik dan benar. Hal ini sangat penting karena hukum mempelajari Al-Quran adalah *fardhu 'ain*, yang berarti mendapat prioritas utama sebelum mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya.

Secara singkat dapat disimpulkan, ilmu tajwid merupakan pengetahuan cara membaca Al Quran dengan baik dan tertib menurut makrajnya, panjang pendeknya, tebal tipisnya, berdeung tidaknya, irama dan nadanya, serta titik komanya yang sudah diajarkan oleh Rasulullah SAW kepada para sahabatnya yang kemudian diajarkan dari masa ke masa oleh kaum muslimin hingga sekarang ini. Untuk memudahkan anak-anak dalam menghafalkan Al Quran dengan tata cara membaca yang benar. Maka diperlukan suatu media aplikasi untuk belajar tentang menghafalkan Juz Amma.

Pembuatan aplikasi tersebut menggunakan *action script 3.0* pada *software Adobe Flash Professional CS6* dan didukung *Corel Draw X7* sebagai pembuatan konten aplikasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Hierarchy Plus Input Process Output (HIPO)*. Hasil yang didapat dari aplikasi ini memiliki 2 menu utama yaitu, menghafalkan surat dan latihan surat. Penyajian aplikasi menggunakan perangkat berbasis Android. Hasil akhir dari tugas akhir ini adalah menghafalkan Juz Amma dalam bentuk aplikasi multimedia. Informasi dapat tersimpan secara komprehensif dan cepat dipahami dalam bentuk teks, animasi dan suara.

Kata Kunci:

Adobe Flash CS6, Aplikasi Menghafalkan Juz Amma.

DAFTAR ISI

APLIKASI MENGHAFALKAN JUZ AMMA BERBASIS ANDROID	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Media Pembelajaran Komputer Berbasis Android	6
2.2 Al-Quran dan Tajwid	7
2.3 Landasan Hukum Mempelajari Ilmu Tajwid	8
2.4 Multimedia	11

2.5	Permainan Digital (<i>Game</i>).....	12
2.6	<i>Review</i> Aplikasi Sejenis	15
2.6.1	<i>Know Your Quran</i>	15
2.6.2	Juz amma untuk anak	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		18
3.1	Pengumpulan Data	18
3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	18
3.2.1	Analisis Kebutuhan Data Aset	18
3.2.2	Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	19
3.2.3	Analisis Kebutuhan <i>Process</i>	19
3.2.4	Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	19
3.2.5	Analisis Kebutuhan Antarmuka.....	20
3.3	Metode Perancangan	21
3.3.1	<i>HIPO</i>	21
3.3.2	<i>Visual Table Of Contents (VTOC)</i>	21
3.3.3	<i>Overview Diagram</i>	22
3.3.4	<i>Detail Diagram</i>	23
3.4	<i>Storyboard</i>	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Implementasi Data Aset	32
4.2	Tampilan Antarmuka.....	34
4.2.1	Halaman <i>Home</i>	34
4.2.2	Halaman Daftar Surat Juz Amma	35
4.2.3	Halaman Tajwid	36
4.2.4	Halaman Surat.....	36

4.2.5	Halaman Akhir Surat.....	37
4.2.7	Halaman Daftar Latihan Hafalan	38
4.2.8	Halaman Petunjuk	39
4.2.9	Halaman Permainan Interaksi 1	39
4.2.10	Halaman Permainan Interaksi 2	40
4.2.11	Halaman Permainan Interaksi 3	40
4.2.12	Halaman Nilai	41
4.2.13	Halaman Tentang	41
4.2.14	Halaman Keluar	42
4.3.	Hasil Pengujian.....	42
4.3.1	Analisis Responden Umum.....	43
4.3.2	<i>Black Box Testing</i>	50
4.3.3	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman <i>Screenshot</i> Home Aplikasi <i>Know Your Quran</i>	15
Gambar 2. 2 Halaman <i>Screenshot</i> Home Aplikasi Juz Amma Untuk Anak.....	15
Gambar 3.1 Diagram <i>VTOC</i>	22
Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Home</i>	34
Gambar 4.2 Halaman Antarmuka Daftar Surat Juz Amma	35
Gambar 4. 3 Tampilan Antarmuka Halaman Tajwid.....	36
Gambar 4. 4 Tampilan Antarmuka Halaman Surat Per Ayat	36
Gambar 4. 5 Tampilan Antarmuka Halaman Akhir Surat	37
Gambar 4. 6 Tampilan Antarmuka Halaman Latihan Hafalan	38
Gambar 4. 7 Tampilan Antarmuka Halaman Daftar Latihan Juz Amma	38
Gambar 4. 8 Tampilan Antarmuka Halaman Petunjuk.....	39
Gambar 4. 9 Tampilan Antarmuka Halaman Permainan Interaksi 1.....	39
Gambar 4. 10 Tampilan Antarmuka Halaman Permainan Interaksi 2.....	40
Gambar 4. 11 Tampilan Antarmuka Halaman Permainan Interaksi 3.....	40
Gambar 4. 12 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Score</i>	41
Gambar 4. 13 Tampilan Antarmuka Halaman Tentang.....	41
Gambar 4. 14 Tampilan Antarmuka Halaman Keluar	42
Gambar 4. 15 Grafik Presentase Hasil Kuisisioner 1	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Aplikasi Sejenis	16
Tabel 3. 1 <i>Overview</i>	22
Tabel 3. 2 Detail Diagram.....	23
Tabel 3. 3 <i>Storyboard</i>	26
Tabel 4. 1 Daftar Nama Responden Masyarakat Umum	43
Tabel 4. 2 Daftar Nama Responden Pakar	45
Tabel 4. 3 Hasil Kuisisioner 1 Responden Masyarakat Umum.....	45
Tabel 4. 4 Hasil Kuisisioner 2 Responden Masyarakat Umum.....	49



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Islam pada masa kini telah berkembang pesat di dunia. Keingintahuan tentang agama Islam menjadi tren baru para akademisi maupun masyarakat umum. Dengan rahmat Allah SWT, Islam semakin dikenal oleh orang-orang yang sebelumnya tidak mengenal Islam sama sekali. Dampak yang terjadi pun sangat membahagiakan. Berdasarkan statistik, di banyak negara terjadi konversi agama yang terus meningkat dari non-Islam menjadi Islam. Bahkan, sesuai perkiraan yang dimuat dalam lembar fakta Departemen Luar Negeri AS, pada tahun 2010, jumlah penduduk muslim AS diperkirakan akan melampaui jumlah kaum Yahudi, dan menjadikan Islam agama terbesar nomor dua di negara itu setelah agama Kristen. Hal tersebut meningkatkan keingintahuan tentang Islam.

Seiring dengan perkembangan Islam di dunia, teknologi informasi pun kini juga berkembang pesat, beberapa tahun terakhir tengah marak dengan munculnya berbagai perangkat *mobile device*. Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *smartphone* dan hampir setiap orang memilikinya. Fungsi utama dari *smartphone* adalah sebagai alat komunikasi, namun saat ini dengan berbagai fitur didalamnya seperti pengolah gambar, video, pengolah dokumen dan lain sebagainya menambah fungsi dari *smartphone* tersebut. Hal ini tak lepas dari peran Sistem Operasi yang ada pada *smartphone*. Seperti halnya komputer, *smartphone* dapat di instal berbagai macam aplikasi yang diinginkan. *Android* sebagai sistem operasi dapat digunakan diberbagai perangkat *mobile*, *Android* memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar penggunaanya mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan *platform mobile* lainnya. Hingga saat ini *Android* terus berkembang, baik secara sistem maupun aplikasinya.

Salah satu ilmu yang sangat penting dan harus dimiliki oleh seorang umat muslim sebagai pondasi sebelum mempelajari ilmu-ilmu lainnya adalah membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar. Hal ini sangat penting karena hukum mempelajari Al-Quran adalah *fardhu 'ain*, yang berarti mendapat prioritas utama sebelum mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya.

Sebelumnya Aplikasi Juz Amma berbasis *Android* sudah pernah dibuat oleh tim untuk lomba MTQ mewakili Universitas Islam Indonesia. Aplikasi tersebut sudah bagus dengan adanya variasi *game* tergantung dari tingkat levelnya. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis akan mencoba mengembangkan dari aplikasi sebelumnya dengan menggunakan perkembangan teknologi informasi untuk mempermudah anak-anak dalam mempelajari salah satu ilmu yang penting bagi umat Islam yaitu menghafalkan surat pendek Al-Qur'an dengan membangun aplikasi dengan judul "Aplikasi Menghafalkan Juz Amma Berbasis Android." Keberadaan aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi anak-anak dalam belajar Tajwid. Semua umat muslim mengetahui Tajwid dalam bacaan yang ada dalam Juz Amma, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang diharapkan dapat membantu dalam pencarian hukum Tajwid. Sehingga tujuan jangka panjang adalah lebih mendekatkan generasi Umat Islam pada Kitab Sucinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang akan dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana merancang serta mengembangkan aplikasi yang dapat digunakan anak untuk membantu mereka menghafalkan Juz Amma dengan bacaan yang baik dan benar?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Aplikasi bersifat *single player*.
2. Aplikasi berbasis 2 dimensi.

3. Aplikasi ini ditujukan untuk anak dibawah 6 - 10 tahun.
4. Aplikasi ini mengambil referensi pada Buku Pintar Juz Amma Bergambar dari penerbit buku Dua Media.
5. Menggunakan metode menghafal Imam Suraim di Masjidil Haram.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat membantu anak-anak untuk menghafalkan Juz Amma dengan bacaan tajwid yang baik dan benar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Menyediakan alternatif media pembelajaran mengenai Al-Quran yang lebih efektif dan menyenangkan bagi anak-anak.
2. Memberikan kemudahan bagi orangtua dalam menerapkan ilmu agama kepada anak-anak.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu cara berurutan yang dilakukan dalam penelitian. Metode yang digunakan untuk membantu dalam pengerjaan penelitian ini antara lain :

1.6.1 Perancangan Aplikasi

Pada tahapan ini, analisis kebutuhan data akan dilakukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini. Hal-hal yang akan dianalisis antara lain :

1. Kebutuhan data seperti materi Juz Amma beserta teori pembelajaran tajwid.
2. Kebutuhan antarmuka seperti gambar latar, ikon-ikon.
3. Kebutuhan perangkat lunak seperti *Adobe AIR*, *Corel Draw*.

Selanjutnya, Diagram HIPO (*Hierarchy Input Process Output*) akan digunakan sebagai media perancangan sistem.

1.6.2 Pembuatan Aplikasi

Merupakan tahapan untuk membuat apa yang telah dianalisis dan dirancangkan sebelumnya. Pada tahapan ini akan dibuat skenario permainan, desain level, musik latar, dan fitur yang terdapat pada aplikasi tersebut.

1.6.3 Pengujian Aplikasi

Pada tahapan ini, dilakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat berdasarkan tujuan pembuatan aplikasi dan mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul. *Smartphone* berbasis *Android* akan digunakan sebagai perangkat untuk menguji permainan digital ini. Selanjutnya, kuisisioner akan diberikan kepada penguji untuk menilai aplikasi tersebut. Pada tahap ini juga dilakukan perbaikan apabila sistem dinilai kurang sesuai dengan tujuan awal pembuatan aplikasi

1.7 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab yang mencakup gambaran dari keseluruhan masalah dan penyelesaiannya. Sistematika penyusunan terdiri dalam 5 bab yang isinya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi pembahasan dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI

Di dalam bab ini akan dibahas mengenai metode yang dipakai untuk membuat aplikasi ini. Menjelaskan tentang pembuatan rancangan Aplikasi menghafalkan Juz Amma berbasis Android. Pada bagian implementasi perangkat lunak membahas mengenai batasan implementasi aplikasi yang akan dibangun serta membuat konsep antar muka yang akan dibangun untuk pembuatan aplikasi ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membuat uraian hasil penelitian dan pembahasan dari setiap aktivitas dan bagian-bagian yang dilakukan dalam Aplikasi menghafalkan Juz Amma berbasis Android. Selain itu juga membahas kelebihan serta kekurangan aplikasi dalam penerapan hasil yang dicapai.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil pembuatan Aplikasi menghafalkan Juz Amma berbasis Android. Bab ini juga berisi saran-saran yang membangun untuk pengembangan aplikasi yang lebih di masa depan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran Komputer Berbasis Android

Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memproses data hingga menghasilkan *output*, cara kerja dikendalikan oleh program yang tersimpan di dalam penyimpanan yang dikenal dengan sistem operasi.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Hamacher dalam Jagiyanto (2005: 91), yang menyatakan bahwa “Komputer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapat menerima informasi *input* digital, kemudian memproses sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya, dan menghasilkan *output* berupa informasi”. Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa komputer adalah seperangkat elektronik yang dapat menerima masukan (*input*), dan selanjutnya melakukan pengolahan (*process*) untuk menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi secara cepat melalui suatu program atau aplikasi tertentu.

Pesatnya perkembangan komputer dan banyaknya eksperimen mengenai komputer yang dilakukan menghasilkan suatu media yang mampu memfasilitasi kegiatan belajar mengajar atau proses pembelajaran terutama di sekolah. Pemanfaatan teknologi komputer telah banyak memberikan kontribusi terhadap proses pembelajaran yaitu dengan mempermudah dan memperjelas materi yang begitu beragam dan memberikan contoh yang konkrit, dalam arti lain komputer dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran.

Komputer merupakan alat yang biasa dimanfaatkan sebagai media utama pembelajaran karena berbagai macam kemampuan yang dimiliki, diantaranya memiliki respon yang cepat secara visual (tampilan) terhadap masukan yang diberikan siswa (*user*). Di samping itu, komputer juga memiliki kemampuan yang

lain yaitu mengendalikan dan mengatur berbagai macam media dan bahan pembelajaran seperti film, video, *slide* dan informasi yang dapat dicetak.

2.2 Al-Quran dan Tajwid

Tajwid berasal dari kata *jawada-yujawwidu-tajwiidan*. (تجوويد -يجود -جود) “membaikkan atau membuat bagus”. Kata tajwid dalam bahasa arab adalah bentuk masdar yang artinya benar-benar bagus/membuatnya menjadi bagus.

Senada dengan penjelasan di atas, dalam salah satu sumber dijelaskan bahwa: kata tajwid berasal dari bahasa arab *jawwada-yujawwidu-tajwidan* menurut bahasa adalah at-tahsin (membaguskan). Menurut istilah tajwid adalah ilmu yang mempelajari tentang tata cara membaca Al-Quran dengan baik dan benar yang sesuai dengan tuntunan Rasulullah SAW.

Dalam sumber yang lain dijelaskan bahwa pengertian tajwid menurut bahasa (ethimologi) adalah: memperindah sesuatu. Sedangkan menurut istilah, Ilmu tajwid adalah pengetahuan tentang kaidah serta cara-cara membaca Al-Quran dengan sebaik-baiknya. Ilmu tajwid yaitu ilmu yang dipergunakan untuk mengetahui tempat keluarnya huruf (makhraj), sifat-sifatnya serta bacaan-bacaannya, supaya bacaan Al-Qur’an baik dan benar menurut ketentuan yang telah ditetapkan dalam dalam ilmu tajwidul Qur’an.

Tajwid adalah mengucapkan suatu bunyi huruf dengan benar dan bagus. Jadi ilmu tajwid adalah suatu ilmu yang mempelajari bagaimana membaca al-Qur’an dengan bagus dan benar dalam mengeluarkan huruf-huruf yang dibaca satu persatu sehingga menjadi bacaan yang benar. Ahmad Mas’ud Syafi’i mendefinisikan bahwa; Tajwid adalah membaguskan bacaan, huruf-huruf dan kalimat-kalimat al-Qur’an satu persatu dengan teratur perlahan dan tidak terburu-buru sesuai dengan hukum-hukum tajwid.

Adapun dalam buku *Ulumul Qur’an* karangan Nasaruddin Umar, didefinisikan bahwa tajwid yaitu “memberikan kepada huruf akan hak-hak dan tertibnya, mengembalikan huruf kepada makhraj dan asalnya, serta menghaluskan pengucapannya dengan cara yang sempurna tanpa berlebihan, kasar, tergesa-gesa dan dipaksa-paksa.” Sesangkan pengertian tajwid sebagai suatu istilah ialah:

”Mengeluarkan setiap huruf dari tempat keluarnya dengan memberi hak dan mustahaknya”.

Berdasarkan definisi di atas dapat dipahami bahwa:

1. Mempelajari tempat keluarnya huruf hijaiyah
2. Mempelajari hak-hak atas masing-masing huruf yang maksudnya sifat-sifat asli huruf, contohnya sifat jahr (jelas), Isti`la, hams, dan lain sebagainya.
3. Mempelajari mustahak huruf-huruf, yaitu bagaimana huruf tersebut ketika kondisi tertentu.

Dengan demikian, pengertian ilmu tajwid adalah suatu ilmu yang mempelajari bagaimana cara mengeluarkan huruf dengan tepat serta semua ketentuan yang berkaitan dengan membaca Al Quran baik dari segi lafaz maupun maknanya.

Secara singkat dapat disimpulkan, ilmu tajwid merupakan pengetahuan cara membaca Al Quran dengan baik dan tertib menurut makhrajnya, panjang pendeknya, tebal tipisnya, berdengung tidaknya, irama dan nadanya, serta titik komanya yang sudah diajarkan oleh Rasulullah Saw kepada para sahabatnya yang kemudian diajarkan dari masa ke masa oleh kaum muslimin hingga sekarang ini. Berdasarkan beberapa penjelasan mengenai pengertian tajwid sebagaimana tersebut di atas, dapat dipahami bahwa tajwid adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang tata cara membaca Al Quran dengan baik dan benar dan sesuai menurut kaidah-kaidah bacaan sebagaimana yang dijelaskan dalam ilmu tajwid.

2.3 Landasan Hukum Mempelajari Ilmu Tajwid

Adapun dasar hukum wajib membaca Al-Qur'an dengan tajwid adalah bersumber dari Al-Qur'an itu sendiri, sabda Rasulullah SAW dan *ijma'* umat Islam. Dalil sumber-sumber tersebut adalah sebagai berikut:

(٤: المزمّل) ترتيلا القرآن ورتل

Artinya: "Bacaan Al-Qur'an itu dengan tartil" (Al-Muzammil: 4)

Ayat Al-Qur'an tersebut dengan jelas menunjukkan bahwa Allah Swt memerintahkan Nabi Muhammad Saw dan kepada seluruh pengikut Nabi

Muhammad (umat Islam) untuk membaca Al-Qur'an yang diturunkan kepadanya dengan cara tartil, yaitu memperindah pengucapan setiap huruf-hurufnya (bertajwid).

Lebih lanjut, menurut Saidina Ali r.a sebagaimana terdapat dalam buku "pedoman membaca Al-Qur'an" yang ditulis oleh A.Nawawi Ali, beliau menjelaskan bahwa pengertian tartil sebagaimana terdapat dalam ayat di atas adalah tajwiidu l-huruf wa ma'rifatu l-wuquuf yakni membungkus pengucapan huruf serta mengerti tempat-tempat waqaf. Imam al-Baydhaawi menafsirkannya dengan membungkus bacaan dengan sebaik-baiknya. Sementara itu Ibnu Katsir memberikan tafsir kata tersebut (tartil) adalah sebagai berikut:

وتدبره القرآن فهم على عوننا يكون فإنه تمهل على اقراه

Artinya: "Bacalah dengan perlahan dan hati-hati karena hal itu akan membantu pemahaman serta tadabbur terhadap Al-Qur'an".

Ulama telah sepakat bahwa ayat ini merupakan dasar pokok yang memerintahkan agar Al-Qur'an dibaca dengan hati-hati dan seksama sehingga baik pengucapannya serta memenuhi ketentuan-ketentuan hukum bacaan, perintah ini mengandung hukum wajib membaca Al-Qur'an dengan bertajwid. Untuk dapat menyerap intisari dan pesan yang dikandung Al-Qur'an, maka langkah yang diperlukan suatu pembelajaran ilmu tajwid guna mempermudah membaca dan memahami kandungan isinya secara pasti dan untuk itu maka setiap orang perlu mengerti ilmu tajwid agar dapat membaca dan memahami Al-Qur'an secara baik dan mendalam serta rinci. Dalam hal ini pembelajaran ilmu tajwid (keterampilan membaca Al-Qur'an) dan mengkajinya adalah kegiatan yang penting untuk dapat memahami Al-Qur'an. Oleh karena itu sangatlah rasional apabila Al-Qur'an dapat porsi yang besar untuk dijadikan bahan pengajaran disetiap jenjang pendidikan bagi umat Islam. Berkaitan dengan ayat dan penjelasan-penjelasan di atas, dalam firman Allah Swt yang lain dijelaskan bahwa:

(۳۲: الفرقان) ترتيلا ورتلنه

Artinya: “Dan Kami (Allah) telah bacakan (Al-Qur’an itu) kepada (Muhammad Saw) secara tartil (bertajwid)” (Q.S. Al-Furqaan: 32)

Dalam ayat tersebut, Allah Swt menerangkan bahwa Al-Qur’an di turunkan sedikit demi sedikit agar dapat disampaikan dengan tenang dan pelan-pelan. Pelan di sini maksudnya, benar pengucapannya, benar pengucapan huruf-hurufnya, tepat panjang pendeknya serta memenuhi kaedah-kaedah bacaannya sebagaimana diterima oleh Rasulullah SAW. Hal ini sebagaimana terdapat dalam Al-Qur’an surat al-Qiyamah ayat 16 dan 17 yaitu:

(القيمة: ١٦-١٧) وقرءانه جمعه علينا إن به لتعجل لسانك به لاتحرك

Artinya: “Janganlah kamu gerakkan lidahmu untuk (membaca) al-Quran karena hendak cepat-cepat (menguasai)-nya. Sesungguhnya atas tanggungan Kamilah mengumpulkannya (di dadamu) dan (membuatmu pandai) membacanya. (Al-Qiyamah: 16-17)

Dalam ayat ini, Rasulullah SAW di ingatkan oleh Allah Swt agar tidak cepat-cepat atau terburu-buru dalam menggerakkan bibirnya untuk mengikuti bacaan atau wahyu yang disampaikan oleh Jibril kepadanya. Rasulullah Saw diminta untuk tenang mendengar dan memperhatikan dahulu kemudian baru mengikuti atau mengulangi bacaan itu dengan baik. Dan yang perlu diperhatikan tentunya adalah tata cara pengucapan ayat-ayat tersebut.

(ص: ٢٩) الألباب أولوا وليتذكر آيته ليديروا مبرك إليك أنزلنه كتب

Artinya: “Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran.” (Shad: 29)

Dalam ayat tersebut, kembali Allah Swt menegaskan agar ayat-ayat Al-Qur’an diperhatikan dan diteliti dalam membaca dan memahami makna yang terkandung didalamnya untuk dapat diambil berkah dan manfaatnya bagi kehidupan. Hal tersebut tidak akan tercapai bila Al-Qur’an dibaca dengan cepat

tanpa meresapkan pengertian dan isi yang terkandung dalam ayat tersebut. Bacaan yang demikianlah sebenarnya yang dimaksud dengan bacaan secara tartil sebagaimana terdapat dalam ayat terdahulu.

2.4 Multimedia

Multimedia adalah suatu media yang didalamnya terdapat perpaduan dari berbagai bentuk elemen informasi, seperti teks, grafik, animasi, video interaktif maupun suara sebagai pendukung untuk mencapai tujuannya yaitu menyampaikan informasi atau sebagai hiburan. Multimedia dapat dikategorikan menjadi 2 macam, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan secara berurutan, contohnya: TV dan film. Sedangkan multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol (atau alat bantu berupa komputer, perangkat genggam dan lain-lain) yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang diinginkan untuk proses selanjutnya. Contoh dari multimedia interaktif adalah permainan digital.

Seiring perkembangan zaman, multimedia tidak hanya dapat digunakan sebagai media hiburan saja tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Menurut Fenrich, 1997 (Gatot : 2008) manfaat multimedia pembelajaran bagi pengguna setelah mereka memahami betul bagaimana menggunakan multimedia dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan, kesiapan dan keinginan mereka, artinya pengguna sendirilah yang mengontrol proses pembelajaran.
- b. Siswa belajar dari tutor yang sabar (komputer) yang menyesuaikan diri dengan kemampuan dari siswa.
- c. Siswa akan terdorong untuk mengejar pengetahuan dan memperoleh umpan balik yang seketika.
- d. Siswa menghadapi suatu evaluasi yang objektif melalui keikutsertaannya dalam latihan/tes yang disediakan.

- e. Siswa menikmati privasi di mana mereka tak perlu malu saat melakukan kesalahan.
- f. Belajar saat kebutuhan muncul (*“just-in-time” learning*).
- g. Belajar kapan saja mereka mau tanpa terikat suatu waktu yang telah ditentukan.

2.5 Permainan Digital (*Game*)

Game berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang jika diterjemahkan artinya adalah permainan. Pengertian *game* menurut beberapa ahli antara lain :

- a. Chris Crawford, seorang *game designer* menyatakan “*Game* pada intinya adalah sebuah interaktif, aktivitas yang berpusat pada sebuah pencapaian, ada pelaku aktif, ada lawan anda.”.
- b. Menurut David Parlet, *Game* adalah sesuatu yang memiliki akhir dan cara mencapainya artinya ada tujuan, hasil dan serangkaian peraturan untuk mencapai keduanya.
- c. Menurut Roger Caillois, seorang sosiolog dari Perancis, dalam bukunya yang berjudul *Les jeux et les hommes* menyatakan “*Game* adalah aktivitas yang mencakup karakteristik berikut: *fun* (bebas bermain adalah pilihan bukan kewajiban), *separate* (terpisah), *uncertain*, *nonproductive*, *governed by rules* (ada aturan), *fictitious* (pura-pura).”

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Game* atau adalah aktivitas yang interaktif dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah dan bertujuan untuk hiburan. Mulai dari anak-anak hingga orang dewasa pun menyukai *game* dikarenakan bermain *game* adalah hal yang menyenangkan. Contoh perangkat yang digunakan untuk bermain *game* antara lain PC desktop, perangkat genggam, dan konsol.

Menurut R. D. Duke (1980), sebagaimana dalam Wachowicz, et al. Terdapat 11 elemen-elemen *game* yang perlu diperhatikan sebagai dasar dalam membuat *game* yang baik, antara lain:

a. *Format*

Format merupakan struktur dari *game*. Sebuah *game* terdiri dari beberapa level, dan dari setiap level tersebut memiliki fungsinya masing-masing.

b. *Rules*

Di dalam sebuah *game*, harus terdapat perjanjian atau peraturan yang tidak dapat dirubah atau dipengaruhi oleh pemain. Oleh karena itu, dalam memainkan suatu *game*, pemain harus patuh dan bermain sesuai aturan yang berlaku.

c. *Policy*

Policy atau kebijaksanaan merupakan aturan yang bisa dirubah atau dipengaruhi oleh pemain. Dengan adanya elemen ini, maka pemain akan dapat menggunakan dan mengembangkan strategi dalam bermain *game* sesuai kemampuan pemain tersebut.

d. *Scenario*

Scenario merupakan alur cerita yang digunakan sebagai acuan dalam bermain *game*.

e. *Events*

Events merupakan suatu kejadian yang menjadi tantangan sekaligus menambah keceriaan dalam bermain *game*. Contoh event dalam *game* diantaranya adalah berupa konflik, dan kompetisi.

f. *Roles*

Roles merupakan peran dari pemain dalam sebuah permainan. *Role* tidak dibatasi pada satu pemain saja, Menggunakan dua pemain atau lebih dalam *role* yang sama, akan memberikan keuntungan tersendiri, karena mereka bisa saling belajar dari keberhasilan dan kesalahan masing-masing pemain.

g. *Decisions*

Decisions merupakan suatu keputusan yang harus diambil oleh si pemain di dalam bermain *game*. Mengambil keputusan yang salah dalam bermain *game* dapat menjadi pelajaran yang penting bagi pemain, sehingga kesalahan tersebut tidak akan terulang lagi nantinya.

h. *Levels*

Sebuah *game* perlu memiliki level tingkat kesulitan agar *game* tersebut lebih menarik dan menantang. Level mudah memberikan tantangan bagi para pemain pemula (*beginner*), sedangkan level sulit dikhususkan bagi para pemain yang mahir dan sudah berpengalaman (*expert*).

i. *Score Model*

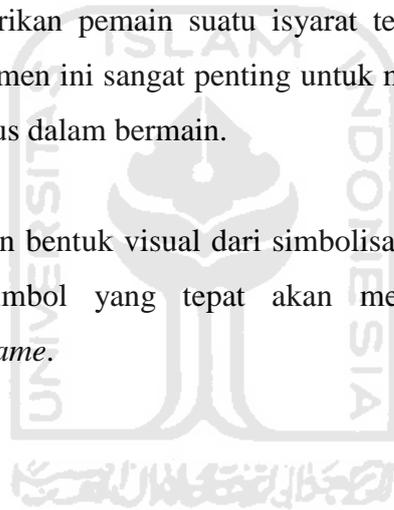
Merupakan instrumen yang digunakan untuk menghitung, mendata, dan menampilkan hasil dari permainan yang dimainkan. *Score Model* ini menjadi suatu alat yang sangat penting agar *game* menjadi lebih menarik.

j. *Indicators*

Indicators memberikan pemain suatu isyarat terhadap pencapaian yang telah mereka lakukan. Elemen ini sangat penting untuk menjaga agar pemain bisa selalu termotivasi dan fokus dalam bermain.

k. *Symbols*

Symbols merupakan bentuk visual dari simbolisasi element, aktivitas, dan keputusan. Pemilihan simbol yang tepat akan membantu pemain dalam memahami dan bermain *game*.



2.6 Review Aplikasi Sejenis

Dalam penyusunan laporan akhir, penulis menggunakan beberapa aplikasi sejenis sebagai pembanding. Adapun aplikasi yang dijadikan sebagai pembanding adalah sebagai berikut:

2.6.1 Know Your Quran



Gambar 2. 1 Halaman *Screenshot Home* Aplikasi *Know Your Quran*

Know Your Quran merupakan aplikasi berbasis android yang memberikan aplikasi tentang Juz Amma. Dalam aplikasi terdapat 2 menu pilhan utama yaitu menghafal dan uji hafalan dilengkapi dengan *backsound* dan *background* yang menarik sehingga tidak membuat bosan.

2.6.2 Juz amma untuk anak



Gambar 2. 2 Halaman *Screenshot Home* Aplikasi *Juz Amma Untuk Anak*

Juz Amma untuk anak merupakan aplikasi berbasis Android yang dibuat untuk mempermudah anak dalam menghafalkan Juz Amma yang dilengkapi dengan fitur-fitur yang lucu sehingga anak tidak mudah bosan ketika menggunakan aplikasi tersebut.

Tabel 2. 1 *Review* Aplikasi Sejenis

No.	Fitur Aplikasi	<i>Know Your Quran</i>	Juz amma untuk anak	Aplikasi menghafalkan Juz Amma berbasis <i>Android</i>
1	Rancangan Kerja	Android	Android	Android
2	Isi	<ul style="list-style-type: none"> - Materi Juz Amma - <i>Sound</i> murattal 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi Juz Amma - <i>Sound</i> murattal 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi ilmu tajwid - Materi Juz Amma yang dilengkapi dengan kode-kode tajwid - Materi <i>sound</i> pada setiap ayat pada surat-surat Juz Amma.
3	Skenario Permainan	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab permainan dengan melengkapi ayat pada sebuah surat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada permainan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab permainan dengan melengkapi ayat pada sebuah surat dengan menggunakan 3 interaksi yang berbeda-beda.

4	<i>Scoring</i>	Tidak ada	Tidak ada	Ada
5	Instruksi Permainan	Ada	Tidak ada	Ada



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian. Sumber data dapat diperoleh dari buku-buku referensi yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi, referensi dari pakar di bidang pendidikan agama islam, laporan penelitian, ataupun situs-situs Internet. Setelah data diperoleh, kemudian data tersebut diklasifikasikan kedalam dua kelompok, kelompok pertama adalah data yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi, dan kelompok kedua adalah data yang diperlukan untuk pengujian.

3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan tahap untuk menganalisis kebutuhan data, kebutuhan *input*, kebutuhan *processs*, kebutuhan *output* dan kebutuhan antarmuka. Tahap analisis digunakan untuk mengetahui dan menterjemahkan permasalahan dan kebutuhan perangkat lunak serta kebutuhan aplikasi. Analisis yang akan digunakan dengan pendekatan terstruktur yang lengkap dengan teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Data Aset

Aplikasi ini merupakan aplikasi pembelajaran yang dapat memberikan informasi kepada *user* tentang Aplikasi Menghafalkan Juz Amma Berbasis Android. Oleh karena itu aplikasi memerlukan data sebagai sumber informasi sehingga aplikasi dapat bermanfaat dan bekerja sesuai dengan yang diinginkan. Data yang dibutuhkan oleh sistem adalah sebagai berikut:

1. Materi surat-surat Juz Amma yang diberikan kode-kode warna sesuai dengan cara bacanya menggunakan *software* Corel Draw X7.

2. Materi kode warna serta ringkasan tajwid didapatkan dari Buku Pintar Juz Amma Bergambar yang diterbitkan Dua Media.
3. Gambar-gambar diambil dari beberapa situs internet kemudian dimodifikasi sesuai kebutuhan aplikasi menggunakan *software* Corel Draw X7.
4. *Background* dibuat dengan kesan nuansa arab yang diambil dari beberapa situs internet kemudian dimodifikasi sesuai kebutuhan aplikasi menggunakan *software* Corel Draw X7.
5. *Sound* dari murottal Thaha Al Junayd kemudian dimodifikasi menggunakan *software* Format Factory.

3.2.2 Analisis Kebutuhan *Input*

Kebutuhan *input* atau masukkan dalam pembuatan Aplikasi Menghafalkan Juz Amma Berbasis Android:

1. *Input* rancangan antarmuka aplikasi.
2. *Input* gambar, animasi, text dan suara.
3. *Input* informasi mengenai ilmu tajwid.

3.2.3 Analisis Kebutuhan *Process*

Aplikasi ini menitikberatkan pada tata cara membaca Al-Quran yang baik dan benar makhrajnya. Hal ini juga berguna untuk mengurangi kejenuhan *user* dalam memahami informasi yang disampaikan. Kebutuhan process dalam Aplikasi Menghafalkan Juz Amma yaitu:

1. Menampilkan pemilihan menu yang disediakan.
2. Menampilkan animasi dan gambar pada setiap tampilan aplikasi.
3. Menampilkan suara pada setiap tombol menu.
4. Menampilkan informasi berupa materi terkait Juz Amma.
5. Proses pemindahan halaman selanjutnya.

3.2.4 Analisis Kebutuhan *Output*

Kebutuhan *output* atau keluaran dari aplikasi ini adalah berupa gambar Al-Quran yang memiliki variasi warna tergantung tajwidnya pada animasi, agar

aplikasi lebih menarik dan lebih mudah dimengerti, contohnya adalah *user* mengerti dengan mudah bagaimana cara membaca Al-Quran terutama Juz Amma. Kebutuhan *output* dalam Aplikasi Menghafalkan Juz Amma, yaitu:

1. Suara dan gambar pada aplikasi.
2. Variasi warna pada huruf Al-Quran sesuai dengan tajwid.

3.2.5 Analisis Kebutuhan Antarmuka

Antarmuka atau yang biasa disebut *interface* merupakan bagian yang penting dalam melakukan perancangan sebuah sistem. Antarmuka yang dibutuhkan dalam aplikasi ini adalah sebuah antarmuka yang bersifat *user friendly*, artinya mudah dimengerti oleh pengguna tanpa harus ada petunjuk lebih lanjut dalam menggunakan Aplikasi Menghafalkan Juz Amma. Antarmuka yang digunakan berbasis menu. Selain itu, antarmuka Aplikasi Menghafalkan Juz Amma juga harus menarik sehingga *user* merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi.

Berikut adalah antarmuka yang diperlukan dalam Aplikasi Menghafalkan Juz Amma:

1. Antarmuka Beranda
Antarmuka halaman beranda ini berisi tampilan judul aplikasi dan tombol ke halaman mulai, tentang dan keluar.
2. Antarmuka Mulai
Antarmuka halaman Mulai, didalamnya terdapat menu daftar surat-surat Juz Amma.
3. Antarmuka Informasi
Antarmuka halaman Informasi ini berisi petunjuk penggunaan interaksi permainan.
4. Antarmuka Tentang
Antarmuka halaman Tentang, berisi informasi pembuat aplikasi.

5. Antarmuka Keluar

Antarmuka halaman Keluar, antarmuka ini digunakan untuk keluar dari aplikasi.

3.3 Metode Perancangan

Perancangan dan perencanaan merupakan tahapan untuk menuangkan semua data yang didapat kedalam sebuah sketsa dan gambaran awal sebelum dituangkan kedalam bentuk digital. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Hierarchy Plus Input Process Output* atau yang biasa disingkat dengan HIPO.

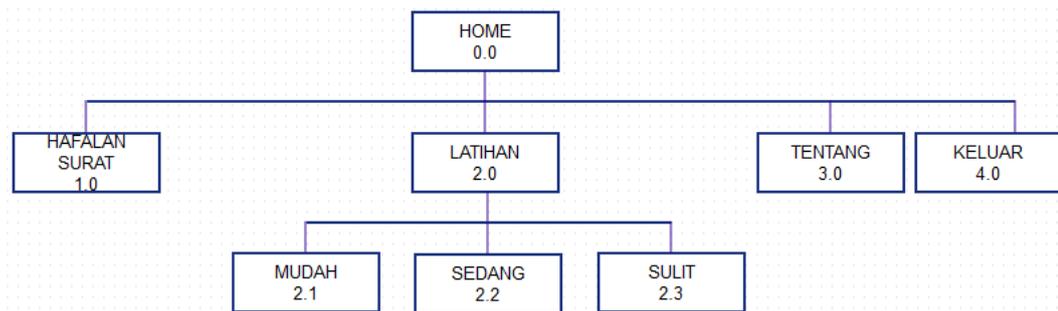
3.3.1 HIPO

Desain aplikasi dalam pembuatan Aplikasi Menghafalkan Juz Amma ini menggunakan diagram HIPO (*Hierarchy Plus Input-Process-Output*). Diagram HIPO berfungsi agar *user* memahami alur dari aplikasi yang dibuat mulai dari awal aplikasi sampai dengan akhir perjalanan aplikasi. HIPO terdiri dari 3 jenis diagram, yaitu:

1. VTOC.
2. *Overview* diagram.
3. Detail diagram.

3.3.2 *Visual Table Of Contents (VTOC)*

Visual Table of Contents (VTOC) terdiri dari satu diagram hirarki atau lebih. Diagram ini menggambarkan hubungan dari fungsi-fungsi secara berjenjang *Visual table of contents* menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi. Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasi dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini. Gambaran VTOC dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Diagram VTOC

3.3.3 Overview Diagram

Overview Diagram adalah suatu seri diagram fungsional. Masing-masing diagram dihubungkan dengan salah satu fungsi sistem. *Overview diagram* menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, *process* dan *output*. Bagian *input* menunjukkan item-item data yang digunakan oleh bagian proses. Bagian proses berisi sejumlah langkah-langkah yang menggambarkan proses kerja dari fungsi. Bagian output berisi dengan *item* data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses. Berikut merupakan tabel *overview* dari tabel VTOC di atas:

Tabel 3. 1 *Overview*

<i>Home</i> 0.0	Halaman <i>Home</i> merupakan halaman awal pada aplikasi ini. Terdapat empat menu dalam halaman beranda ini: Hafalan Surat, Latihan, Tentang dan Keluar.
Hafalan surat 1.0	Pada menu Hafalan Surat terdapat 38 nama surat juz amma yang ingin dihafalkan <i>user</i> .
Latihan 2.0	Pada menu Latihan terdapat 38 nama surat juz amma yang terbagi menjadi 3 tingkatan level pengujian hafalan, yaitu Mudah, Sedang, dan Sulit.
Mudah 2.1	Dalam menu Mudah terdapat tombol Kembali dan tombol <i>Home</i> .

Sedang 2.2	Dalam menu Sedang terdapat tombol Kembali dan tombol <i>Home</i> .
Sulit 2.3	Dalam menu Sulit terdapat tombol Kembali dan tombol <i>Home</i> .
Tentang 3.0	Tombol Tentang berisi informasi tentang pembuat aplikasi.
Keluar 4.0	Pada tombol Keluar terdapat pertanyaan “yakin keluar?”, Jika ingin keluar dari aplikasi pilih tombol ‘Ya’, dan pilih tombol ‘Tidak’ untuk membatalkan.

3.3.4 Detail Diagram

Detail diagram adalah seri diagram fungsional yang masing-masing diagramnya dihubungkan dengan sebuah sub-fungsi dari sistem. Detail diagram merupakan diagram yang paling rinci yang terdapat dalam paket HIPO. Detail diagram berisi unsur-unsur paket dasar. Fungsi dari diagram ini adalah menjelaskan fungsi-fungsi khusus, menunjukkan item-item *input* dan *output* yang khusus dan menunjukkan detail diagram lainnya. Detail diagram berikut ini menerangkan tentang tahap *input*, *process* dan *output*. Berikut tabel detail diagram:

Tabel 3. 2 Detail Diagram

Menu	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>
<i>Home</i> 0.0	- Tombol hafalan surat disentuh	- Memainkan suara latar - Menampilkan halaman hafalan surat - Memainkan suara tombol	- Suara latar - Halaman hafalan surat - Suara tombol

	- Tombol latihan disentuh	- Memainkan suara latar - Menampilkan halaman latihan - Memainkan suara tombol	- Suara latar - Halaman mulai - Suara tombol
	- Tombol tentang disentuh	- Dipilih tombol tentang - Memainkan suara tombol	- Halaman tentang - Suara tombol
	- Tombol keluar disentuh	- Dipilih tombol keluar - Memainkan suara tombol	- Halaman keluar - Suara tombol
Hafalan surat 1.0	- Tombol nama surat di sentuh	- Memainkan suara latar - Menampilkan halaman nama surat - Memainkan suara tombol	- Suara latar - Halaman nama surat - Suara tombol
Latihan 2.0	- Tombol mudah di sentuh	- Memainkan suara latar - Menampilkan halaman mudah - Memainkan suara tombol	- Halaman mudah - Suara tombol

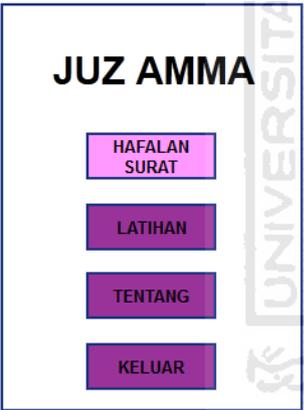
	- Tombol sedang di sentuh	- Memainkan suara latar - Menampilkan halaman sedang - Memainkan suara tombol	- Halaman sedang - Suara tombol
	- Tombol sulit disentuh	- Memainkan suara latar - Menampilkan halaman sulit - Memainkan suara tombol	- Halaman sulit - Suara tombol
Mudah 2.1	- Tombol selanjutnya disentuh	- Dipilih tombol jawaban yang benar - Memainkan suara tombol	- Halaman soal berikutnya - Suara tombol
Sedang 2.2	- Tombol selanjutnya disentuh	- Dipilih tombol jawaban yang benar - Memainkan suara tombol	- Halaman soal berikutnya - Suara tombol
Sulit 2.3	- Tombol selanjutnya disentuh	- Dipilih tombol jawaban yang benar - Memainkan tombol suara	- Halaman soal berikutnya - Suara tombol
Tentang 3.0	- Tombol Tentang yang akan dipilih	- Berpindah ke halaman yang dituju	- Menuju ke halaman Tentang

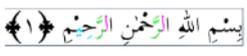
Keluar 4.0	- Tombol yang akan dipilih	- Menuju keluar aplikasi	- Keluar aplikasi
---------------	----------------------------	--------------------------	-------------------

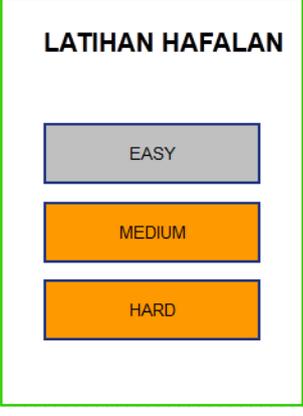
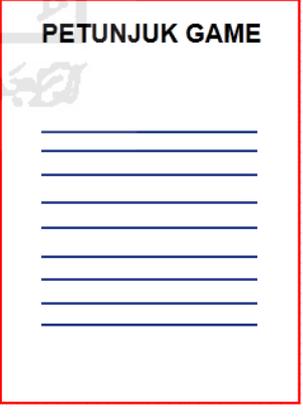
3.4 Storyboard

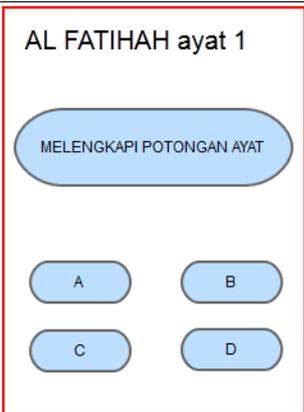
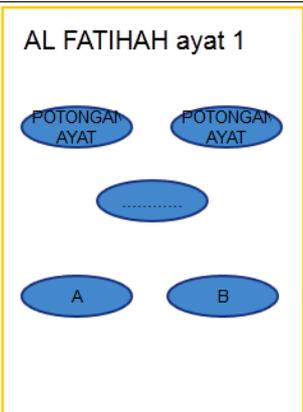
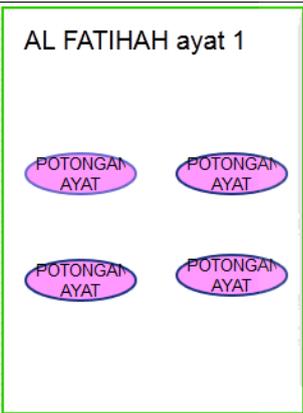
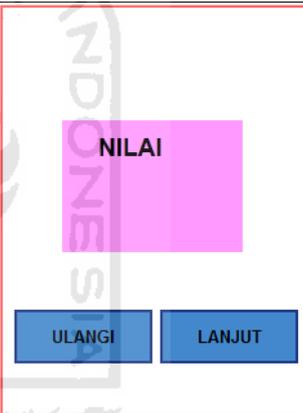
Storyboard atau papan cerita adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah. Dengan *storyboard*, penulis dapat menyampaikan ide cerita dengan menggabungkan narasi dan visualisasi pada selembar kertas sehingga naskah dan visual dapat tersampaikan. *Storyboard* pada aplikasi simulasi menjelaskan tentang alur jalannya aplikasi simulasi. Berikut adalah *storyboard* dalam pembuatan Aplikasi Menghafalkan Juz Amma:

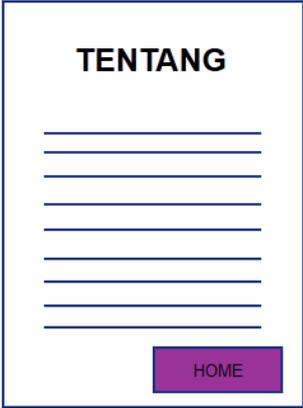
Tabel 3. 3 *Storyboard*

	
<p><i>Home</i> merupakan halaman awal yang ada pada menu aplikasi. <i>Background</i> akan menggunakan warna cerah agar terlihat menarik. Pada halaman ini juga akan menggunakan <i>background</i> yang ceria untuk mengiringi aplikasi dan terdapat 4 tombol yaitu tombol hafalan surat, tombol latihan, tombol tentang, dan tombol keluar.</p>	<p>Daftar surat juz amma merupakan halaman yang berisi 38 tombol pilihan nama surat pada juz amma yang ingin dihafalkan oleh <i>user</i>. <i>Background</i> akan menggunakan warna yang cerah dan juga <i>background</i> yang ceria agar terkesan menarik dan tidak membosankan.</p>

<p style="text-align: center;">TAJWID</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">NAMA TAJWID</th> <th style="text-align: left;">CARA BACA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IDGHAM</td> <td>Dibaca 2 harakat</td> </tr> <tr> <td>MAD LAZIM</td> <td>Dibaca sampai 6 harakat</td> </tr> <tr> <td>IQLAB</td> <td>Memasukkan bacaan nun ke mim</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="BACK"/> <input type="button" value="NEXT"/> </p>	NAMA TAJWID	CARA BACA	IDGHAM	Dibaca 2 harakat	MAD LAZIM	Dibaca sampai 6 harakat	IQLAB	Memasukkan bacaan nun ke mim	<p style="text-align: center;"> <input type="button" value="BACK"/> <input type="button" value="NEXT"/> </p> <p style="text-align: center;">AL FATIHAH</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;">  </p> <p>ARTINYA</p> <p>1. Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang</p> <p> ● IDGHAM ● KHFA ● MAD WAJIB ● IZHAR ● IQLAB ● MAD LAZIM </p>
NAMA TAJWID	CARA BACA								
IDGHAM	Dibaca 2 harakat								
MAD LAZIM	Dibaca sampai 6 harakat								
IQLAB	Memasukkan bacaan nun ke mim								
<p>Tajwid merupakan halaman yang berisi ringkasan materi tentang tajwid atau cara membaca Al-Quran yang baik dan benar.</p>	<p>Halaman sebuah surat merupakan halaman yang berisikan satu per satu ayat dalam sebuah surat dan disertai dengan artinya. Pada halaman ini terdapat tombol <i>backsound</i> yang dapat disentuh user akan mengeluarkan suara bagaimana cara membaca ayat tersebut dan kode-kode warna tertentu tergantung cara membacanya menurut hukum tajwid.</p>								

	
<p>Halaman akhir surat ini merupakan halaman akhir user menghafalkan surat tersebut. Terdapat 2 tombol yaitu, tombol ulangi hafalan untuk merujuk ke halaman awal surat tersebut dan tombol surat lainnya akan merujuk ke halaman daftar surat juz amma untuk memilih surat lain yang ingin dihafalkan <i>user</i>.</p>	<p>Latihan hafalan merupakan halaman yang berisikan 3 tombol level pilihan yang terdiri dari tombol Mudah, tombol sedang dan tombol sulit. Pada latihan terdapat 3 interaksi permainan yaitu melengkapi potongan ayat dengan cara meng-klik salah satu <i>button</i> yang dianggap benar, melengkapi potongan ayat dengan cara metode <i>drag and drop</i> salah satu yang dianggap benar, melengkapi potongan ayat dengan cara memilih salah satu pilihan potongan ayat yang dianggap salah.</p>
	
<p>Halaman latihan hafalan per level ini merupakan tombol-tombol nama surat yang akan diujikan oleh <i>user</i>.</p>	<p>Halaman petunjuk merupakan materi tentang peraturan dan cara permainan pada semua level.</p>

	
<p>Halaman latihan interaksi 1 dengan cara melengkapi potongan ayat dengan meng-klik salah satu <i>button</i> yang dianggap benar. Jika benar maka akan berlanjut ke ayat selanjutnya pada surat tersebut.</p>	<p>Halaman latihan interaksi 2 melengkapi potongan ayat dengan cara metode <i>drag and drop</i> salah satu yang dianggap benar. Jika benar maka akan berlanjut ke ayat selanjutnya pada surat tersebut.</p>
	
<p>Halaman latihan interaksi 3 dengan cara memilih salah satu pilihan potongan ayat yang dianggap salah. Jika benar maka akan berlanjut ke ayat selanjutnya pada surat tersebut.</p>	<p>Halaman ini berisi nilai yang diraih user pada setiap permainan yang berhasil diselesaikannya. Pada halaman ini terdapat 2 tombol yaitu tombol ulangi yang merujuk ke halaman awal permainan pada satu surat dan tombol lanjut merujuk ke halaman surat berikutnya.</p>

	
<p>Halaman tentang berisi tujuan dibuatnya aplikasi juz amma ini. Pada halaman ini hanya terdapat tombol <i>home</i> yang akan merujuk ke halama <i>home</i>.</p>	<p>Halaman Keluar merupakan halaman yang akan muncul ketika <i>user</i> menekan tombol keluar pada halaman menu. Terdapat dua tombol yaitu “iya” untuk keluar dari aplikasi dan tombol “tidak” untuk tetap pada aplikasi.</p>

3.5 Implementasi

Pada tahapan implementasi, penulis memanfaatkan beberapa perangkat lunak penunjang yang dapat memudahkan penulis dalam pembuatan aplikasi Juz Amma ini. Perangkat lunak yang dimaksud antara lain:

- a. Adobe Flash Professional CS6 sebagai aplikasi utama dalam pembuatan aplikasi .
- b. Corel Draw X7 sebagai aplikasi pembuatan konten dalam Aplikasi Menghafalkan Juz Amma seperti gambar latar dan ikon-ikon.

3.6 Rancangan Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian dari aplikasi yang telah dibuat oleh penulis, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pada tahap ini juga dilakukan revisi apabila terjadi kesalahan dan juga perbaikan dari aplikasi yang dibuat.

Pengujian ini menekankan ke beberapa aspek agar tercapai hasil yang maksimal. Adapun aspek-aspek yang menjadi penilaian oleh penulis diantaranya sebagai berikut:

1. Materi

Menilai tingkat pemahaman materi melalui aplikasi dan menilai kepuasan isi materi dalam aplikasi.

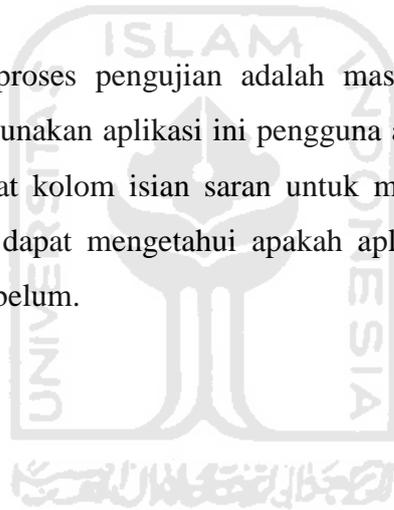
2. Pengguna

Menilai tingkat kemampuan pengoperasian pengguna aplikasi. Menilai tingkat pengguna dalam mempelajari ilmu Al-Quran terutama tajwid.

3. Program

Menilai isi aplikasi terhadap materi Al-Quran. Menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap tampilan aplikasi. Menilai tingkat berjalannya aplikasi dengan lancar serta mudah digunakan.

Responden pada proses pengujian adalah masyarakat umum terutama anak-anak. Setelah menggunakan aplikasi ini pengguna akan diberikan kuisioner. Kuisioner tersebut terdapat kolom isian saran untuk memberikan saran kepada penulis sehingga penulis dapat mengetahui apakah aplikasi ini telah mencapai hasil yang maksimal atau belum.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Data Aset

Implementasi hasil menjelaskan tentang hasil dari metodologi yang digunakan dalam perancangan sebelumnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan yang perancangan. Berisi tentang implementasi perangkat lunak yang meliputi batasan implementasi, implementasi antarmuka, pengujian aplikasi dan pengujian menu dan analisis kinerja program. Data aset yang dibutuhkan sistem adalah sebagai berikut :

1. Materi surat-surat Juz Amma ditulis per ayat kemudian diberikan kode-kode warna sesuai dengan tajwidnya menggunakan *software* Corel Draw X7. Contohnya sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Data Aset Materi Juz Amma

2. Materi kode warna serta ringkasan tajwid didapatkan dari Buku Pintar Juz Amma Bergambar yang diterbitkan Dua Media. Contoh sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Data Aset Materi Tajwid 1



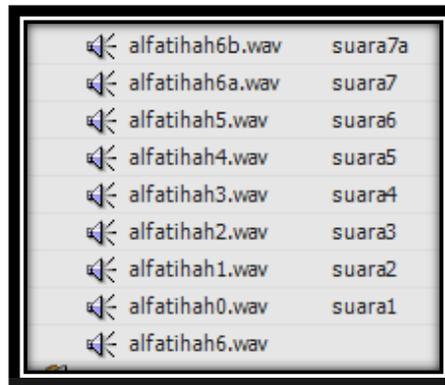
Gambar 4. 3 Data Materi Tajwid 2

3. *Background* Gambar-gambar diambil dari beberapa situs internet kemudian dimodifikasi sesuai kebutuhan aplikasi menggunakan *software* Corel Draw X7. Salah satu contoh background seperti berikut :



Gambar 4. 4 Data Aset *Background*

4. *Sound* dari murottal Thaha Al Junayd kemudian di potong-potong per ayat menggunakan *software* Format Factory. Contohnya sebagai berikut :



Gambar 4. 5 Data Aset *Sound*

4.2 Tampilan Antarmuka

Tampilan antarmuka merupakan tampilan dari aplikasi yang telah dioperasikan. Implementasi antarmuka merupakan tampilan dari proses pengembangan aplikasi yang telah dibuat.

4.2.1 Halaman *Home*



Gambar 4.6 Tampilan Antarmuka Halaman *Home*

Halaman *Home* merupakan halaman yang pertama kali akan muncul ketika aplikasi dijalankan. Dalam menu *Home* ini terdapat empat tombol, tombol Hafalan Surat, tombol Latihan, tombol Tentang dan tombol Keluar. Tombol

Hafalan Surat akan merujuk ke halaman daftar surat-surat yang ingin dihafalkan oleh *user*, tombol Latihan akan merujuk ke halaman daftar surat-surat yang ingin diujikan oleh *user*, tombol Tentang akan merujuk ke halaman yang berisi informasi pembuat aplikasi, dan tombol Keluar akan merujuk keluar dari aplikasi. Halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 4.1.

4.2.2 Halaman Daftar Surat Juz Amma



Gambar 4.7 Halaman Antarmuka Daftar Surat Juz Amma

Halaman Daftar Surat Juz Amma merupakan halaman yang berisi 38 tombol nama surat pada juz amma yang ingin dihafalkan oleh *user*. Tombol *back* dan *next* pada bagian bawah halaman untuk melihat halaman sebelum dan sesudah halaman ini. Tampilan Halaman Mulai dapat dilihat pada gambar 4.2.

4.2.3 Halaman Tajwid



Gambar 4. 8 Tampilan Antarmuka Halaman Tajwid

Halaman Tajwid berisikan ringkasan materi materi tentang tajwid atau cara membaca Al-Quran yang baik dan benar. Tombol *back* dan *next* pada bagian bawah halaman untuk melihat halaman sebelum dan sesudah halaman ini. Tampilan Halaman Tajwid dapat dilihat pada gambar 4.3.

4.2.4 Halaman Surat



Gambar 4. 9 Tampilan Antarmuka Halaman Surat Per Ayat

Halaman surat merupakan halaman yang berisikan satu per satu ayat dalam sebuah surat dan disertai dengan artinya. Pada halaman ini terdapat tombol *sound* yang dapat disentuh *user* akan mengeluarkan suara bagaimana cara membaca ayat tersebut dan kode-kode warna tertentu tergantung cara

membacanya menurut hukum tajwid. Tampilan Halaman Surat dapat dilihat pada gambar 4.4.

4.2.5 Halaman Akhir Surat



Gambar 4. 10 Tampilan Antarmuka Halaman Akhir Surat

Halaman Akhir Surat ini merupakan halaman akhir *user* menghafalkan surat tersebut. Terdapat 2 tombol yaitu, tombol ulangi hafalan untuk merujuk ke halaman awal surat tersebut dan tombol surat lainnya akan merujuk ke halaman daftar surat juz amma untuk memilih surat lain yang ingin dihafalkan *user*. Tampilan Halaman Akhir Surat dapat dilihat pada gambar 4.5

4.2.6 Halaman Latihan Hafalan



Gambar 4. 11 Tampilan Antarmuka Halaman Latihan Hafalan

Halaman Latihan Hafalan merupakan halaman yang berisikan 3 tombol level pilihan yang terdiri dari tombol mudah, tombol sedang, dan tombol sulit. Pada bagian bawah halaman terdapat tombol *back* untuk kembali ke halaman sebelumnya. Tampilan Halaman Latihan hafalan dapat dilihat pada gambar 4.6

4.2.7 Halaman Daftar Latihan Hafalan



Gambar 4. 12 Tampilan Antarmuka Halaman Daftar Latihan Juz Amma

Halaman Daftar Latihan Juz Amma merupakan halaman yang berisi 38 tombol nama surat pada juz amma yang ingin dimainkan atau diujikan hafalannya oleh *user*. Tombol *back* dan *next* pada bagian bawah halaman untuk melihat halaman sebelum dan sesudah halaman ini. Tampilan Halaman Mulai dapat dilihat pada gambar 4.7.

4.2.8 Halaman Petunjuk



Gambar 4. 13 Tampilan Antarmuka Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk merupakan materi tentang peraturan dan cara permainan dari ketiga interaksi yang ada pada aplikasi Juz Amma. Tampilan Petunjuk dapat dilihat pada gambar 4.8.

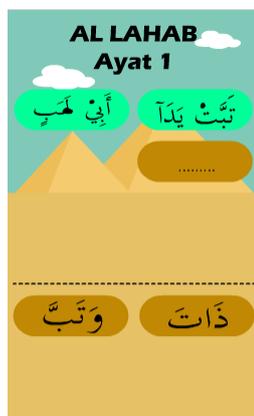
4.2.9 Halaman Permainan Interaksi 1



Gambar 4. 14 Tampilan Antarmuka Halaman Permainan Interaksi 1

Halaman Permainan Interaksi 1 merupakan permainan dengan cara melengkapi potongan ayat terakhir dengan meng-klik salah satu pilihan yang dianggap benar dari 4 pilihan jawaban yang tertera pada halaman. Jika benar maka akan berlanjut ke ayat selanjutnya pada surat tersebut. Tampilan Permainan Interaksi 1 dapat dilihat pada gambar 4.9.

4.2.10 Halaman Permainan Interaksi 2



Gambar 4. 15 Tampilan Antarmuka Halaman Permainan Interaksi 2

Halaman Latihan Permainan Interaksi 2 merupakan permainan dengan cara melengkapi potongan ayat menggunakan metode *drag and drop* salah satu tombol pilhan yang dianggap benar dari 2 pilihan yang ada. Jika benar maka akan berlanjut ke ayat selanjutnya pada surat tersebut. Tampilan Permainan Interaksi 2 dapat dilihat pada gambar 4.10.

4.2.11 Halaman Permainan Interaksi 3



Gambar 4. 16 Tampilan Antarmuka Halaman Permainan Interaksi 3

Halaman Permainan Interaksi 3 merupakan permainan dengan cara melengkapi potongan ayat dengan metode meng-klik salah satu tombol pilihan yang dianggap salah dari beberapa pilihan yang ada. Jika jawaban tersebut benar maka akan berlanjut ke ayat selanjutnya pada surat tersebut. Tampilan Halaman Permainan Interaksi 3 dapat dilihat pada gambar 4.11.

4.2.12 Halaman Nilai



Gambar 4. 17 Tampilan Antarmuka Halaman Nilai

Halaman ini berisi nilai yang diraih *user* pada setiap permainan yang berhasil diselesaikannya. Pada halaman ini terdapat 2 tombol yaitu tombol ulangi yang merujuk ke halaman awal permainan pada satu surat dan tombol lanjut merujuk ke halaman surat berikutnya. Pada halaman ini tersedia tombol iya atau tidak untuk memastikan *user* ingin keluar atau tidak. Halaman Nilai dapat dilihat pada gambar 4.12.

4.2.13 Halaman Tentang



Gambar 4. 18 Tampilan Antarmuka Halaman Tentang

Halaman Tentang berisi informasi tentang pembuat aplikasi. Pada halaman ini hanya terdapat tombol *home* yang akan merujuk ke halaman *home*. Halaman Tentang dapat dilihat pada gambar 4.13.

4.2.14 Halaman Keluar



Gambar 4. 19 Tampilan Antarmuka Halaman Keluar

Halaman ini merupakan halaman yang muncul ketika menekan tombol keluar pada halaman menu utama. Pada halaman ini tersedia tombol “iya” atau “tidak” untuk memastikan *user* ingin keluar atau tidak. Halaman Keluar dapat dilihat pada gambar 4.14.

4.3. Hasil Pengujian

Hasil pengujian merupakan hasil yang telah dilakukan pada beberapa responden dengan menggunakan kuesioner. Pertanyaan pada pengujian ini diadaptasi dari jurnal Jacob Nielsen berjudul “Usability Engineering” yang memiliki 5 aspek, yaitu :

1. Learnability

Learnability adalah kemudahan pengguna baru untuk mengoperasikan aplikasi.

2. Efficiency

Efficiency adalah seberapa cepat pengguna mengoperasikan aplikasi.

3. Error

Error adalah berapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna.

4. Memorability

Memorability adalah seberapa lama pengguna mengingat cara mengoperasikan aplikasi.

5. Satisfaction

Satisfaciton adalah seberapa nyaman pengguna dalam mengoperasikan aplikasi.

4.3.1 Analisis Responden Umum

Analisis responden diperlukan untuk mengetahui tingkat pengujian, dengan beberapa aspek yang ditanyakan terkait tentang penggunaan aplikasi ini. Selanjutnya dibuat kuesioner yang akan diisi oleh responden untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari aplikasi.

Untuk melihat tanggapan terhadap aplikasi yang dibuat, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari sepuluh responden dikalangan masyarakat umum yang berhubungan dengan multimedia dan dua responden dikalangan pakar yang memahami tata cara menghafalkan Al-Quran. Tabel daftar responden masyarakat umum dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Daftar Nama Responden Masyarakat Umum

No	Nama	Umur
1	Yola	6
2	Dino	8
3	Syifa	9
4	Seto	7
5	Tiara	8
6	Ilham	8
7	Gita	6
8	Maya	9
9	Sakha	7
10	Tata	7
11	Hafid	9

12	Lia	9
13	Dina	8
14	Adit	10
15	Dede	6
16	Bagas	8
17	Mila	10
18	Darma	7
19	Tio	10
20	Devi	6
21	Sri	10
22	Yaya	6
23	Ida	8
24	Dodi	9
25	Yudit	8
26	Ajeng	7
27	Iqbal	6
28	Wisnu	9
29	Abi	6
30	Brigita	10
31	Yuni	7
32	Wilman	8
33	Yuda	9
34	Tri	6
35	Selli	6

Tabel daftar responden pakar yang memahami tentang metode menghafalkan Juz Amma dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Daftar Nama Responden Pakar

No	Nama	Profesi
1	Dr. Junanah, MIS	Kaprodi Pendidikan Agama Islam UII
2	Dr. Supriyanto Pasir, S.Ag, M.Ag,	Tokoh masyarakat / Dosen Pendidikan Agama Islam UII

Data yang telah diperoleh dari hasil jawaban kuesioner selanjutnya akan diolah untuk mendapatkan kesimpulan dari responden pengguna terhadap aplikasi yang dibuat. Untuk mempermudah menghitung hasil kuesioner maka setiap jawaban diberikan skala nilai. Berikut pembagian dari nilai kuesioner:

2. Nilai 1 untuk jawaban STS (Sangat Tidak Setuju)
3. Nilai 2 untuk jawaban TS (Tidak Setuju)
4. Nilai 3 untuk jawaban R (Ragu-Ragu)
5. Nilai 4 untuk jawaban S (Setuju)
6. Nilai 5 untuk jawaban SS (Sangat Setuju)

Nilai di atas kemudian akan digunakan untuk menghitung nilai total dari jawaban responden. Rumus untuk menghitung nilai total tersebut adalah:

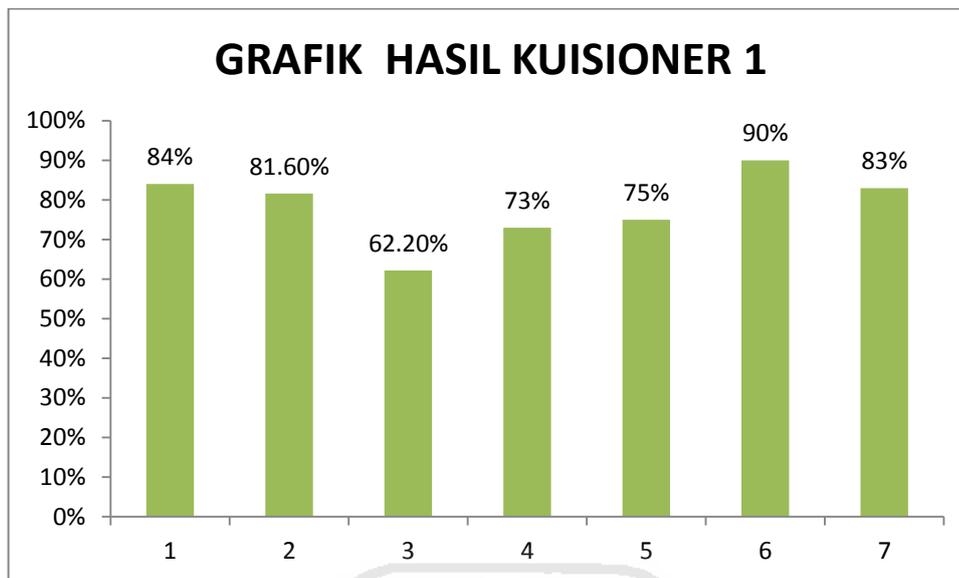
$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{nilai jawaban (jumlah nilai jawaban)}}{\text{responden (nilai jawaban tertinggi)}}$$

Berikut adalah hasil dari jawaban kuesioner yang dibagikan kepada responden masyarakat umum dapat dilihat pada tabel 4.3 dan tabel 4.4.

Tabel 4. 3 Hasil Kuisisioner 1 Responden Masyarakat Umum

No	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS	Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5		
1	Pengguna tidak banyak melakukan kesalahan dalam menjalankan aplikasi.			6	16	13	147	4,2
2	Pengguna nyaman dengan pilihan warna pada aplikasi.		4	5	10	16	143	4,08
3	Terdapat banyak tombol / perintah yang dapat digunakan pengguna untuk tujuan yang sama.		9	16	7	3	109	3,11
4	Terdapat tombol yang berfungsi dengan tepat.		6	12	10	7	128	3,65
5	Tampilan tombol dan perintah sudah tepat.		8	7	5	15	132	3,77
6	Saya merasa puas memainkan aplikasi menghafalkan Juz Amma.			6	6	23	157	4,48
7	Saya merasa dibantu dalam menghafalkan Juz Amma.			9	11	15	146	4,17
Total							962	28,18

Berdasarkan hasil penghitungan dan persentase pada kuesioner 1 untuk masyarakat umum dari semua pernyataan, dapat dibuat grafik seperti gambar 4.15.



Gambar 4. 20 Grafik Presentase Hasil Kuisioner 1

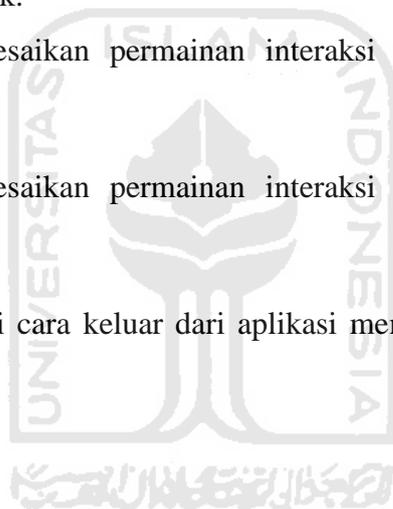
1. Pernyataan no.1 mendapatkan nilai persentase 84%, maka dapat disimpulkan bahwa responden tidak banyak melakukan kesalahan dalam menjalankan aplikasi.
2. Pernyataan no.2 mendapatkan nilai persentase 82%, maka dapat disimpulkan bahwa responden nyaman dengan pilihan warna pada aplikasi.
3. Pernyataan no.3 mendapatkan nilai persentase 62%, maka dapat disimpulkan bahwa responden mendapatkan banyak tombol / perintah yang dapat digunakan pengguna untuk tujuan yang sama.
4. Pernyataan no.4 mendapatkan nilai persentase 73%, maka dapat disimpulkan bahwa responden mendapatkan tombol yang berfungsi dengan tepat.
5. Pernyataan no.5 mendapatkan nilai persentase 75%, maka dapat disimpulkan bahwa responden tampilan tombol dan perintah sudah tepat.
6. Pernyataan no.6 mendapatkan nilai persentase 90%, maka dapat disimpulkan bahwa responden merasa puas memainkan aplikasi menghafalkan Juz Amma.

7. Pernyataan no.7 mendapatkan nilai persentase 83%, maka dapat disimpulkan bahwa responden merasa dibantu dalam menghafalkan Juz Amma.

Tabel 4. 4 Hasil Kuisisioner 2 Responden Masyarakat Umum

No	Akses	Rata – rata waktu (detik)
1	Pengguna sampai ke halaman daftar surat Juz Amma.	26
2	Pengguna menghafalkan 1 ayat pada sebuah surat pendek.	65
3	Pengguna memilih hafalan surat yang ingin dihafalkan.	35
4	Pengguna mengerti petunjuk cara interaksi permainan.	65
5	Pengguna menyelesaikan permainan interaksi 1 dengan metode mengklik salah satu jawaban yang dianggap benar.	158
6	Pengguna menyelesaikan permainan interaksi 2 dengan metode <i>drag and drop</i> pada jawaban yang dianggap benar.	280
7	Pengguna menyelesaikan permainan interaksi 3 dengan metode mengklik salah satu jawaban yang dianggap salah.	300
8	Pengguna mengerti cara keluar dari aplikasi.	28

1. Akses pengguna sampai ke halaman daftar surat Juz Amma memerlukan rata-rata waktu 26 detik.
2. Akses pengguna menghafalkan 1 ayat pada sebuah surat pendek memerlukan rata-rata waktu 65 detik.
3. Akses pengguna memilih hafalan surat yang ingin dihafalkan memerlukan rata-rata waktu 35 detik.
4. Akses pengguna mengerti petunjuk cara interaksi permainan memerlukan rata-rata waktu 65 detik.
5. Akses Pengguna menyelesaikan permainan interaksi 1 memerlukan rata-rata waktu 158 detik.
6. Pengguna menyelesaikan permainan interaksi 2 memerlukan rata-rata waktu 280 detik.
7. Pengguna menyelesaikan permainan interaksi 3 memerlukan rata-rata waktu 300 detik.
8. Pengguna mengerti cara keluar dari aplikasi memerlukan rata-rata waktu 28 detik.



4.3.2 Black Box Testing

Black Box Testing digunakan untuk menguji dan memeriksa fungsional proses *input* dan *output* berjalan dengan baik tanpa mengetahui detail proses aplikasi perangkat lunak. Pada penelitian ini diadaptasi dari detail diagram HIPO pada bagian perancangan. Hasil uji *Black Box* dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 *Black Box Testing*

Menu	Input	Output	Hasil
<i>Home</i> 0.0	- Tombol hafalan surat disentuh	- Suara latar - Halaman hafalan surat - Suara tombol	Valid
	- Tombol latihan disentuh	- Suara latar - Halaman mulai - Suara tombol	Valid
	- Tombol tentang disentuh	- Halaman tentang - Suara tombol	Valid
	- Tombol keluar disentuh	- Halaman keluar - Suara tombol	Valid
Hafalan surat 1.0	- Tombol nama surat di sentuh	- Suara latar - Halaman nama surat - Suara tombol	Valid
Latihan 2.0	- Tombol mudah di sentuh	- Halaman mudah - Suara tombol	Valid
	- Tombol sedang di sentuh	- Halaman sedang - Suara tombol	Valid
	- Tombol sulit disentuh	- Halaman sulit - Suara tombol	Valid

Mudah 2.1	- Tombol selanjutnya disentuh	- Halaman soal berikutnya - Suara tombol	Valid
Sedang 2.2	- Tombol selanjutnya disentuh	- Halaman soal berikutnya - Suara tombol	Valid
Sulit 2.3	- Tombol selanjutnya disentuh	- Halaman soal berikutnya - Suara tombol	Valid
Tentang 3.0	- Tombol Tentang yang akan dipilih	- Menuju ke halaman Tentang	Valid
Keluar 4.0	- Tombol yang akan dipilih	- Keluar aplikasi	Valid

4.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Setelah melakukan pengujian terhadap aplikasi ini, penulis mendapatkan beberapa masukan terkait kelebihan dan kekurangan Aplikasi Menghafalkan Juz Amma berbasis android ini. Adapun kelebihan-kelebihan dari aplikasi ini, yaitu:

1. Pengguna tidak perlu memiliki keahlian khusus untuk menggunakan aplikasi.
2. Aplikasi memberikan pengetahuan tentang cara menghafalkan serta membaca Al Quran yang baik dan benar sesuai tajwid.
3. Desain aplikasi terlihat menarik sehingga tidak membuat pengguna terutama anak-anak cepat bosan.
4. Fasilitas murottal pada setiap ayat akan mempermudah para pengguna yang belum bisa membaca Al Quran.

Sedangkan kekurangan dari aplikasi adalah kurang lengkapnya petunjuk permainan yang membuat pengguna sedikit merasa kesulitan saat memainkannya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, perancangan sistem dan pembuatan program sampai terbentuknya Aplikasi Menghafalkan Juz Amma Berbasis Android, maka dapat diambil kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi telah berhasil dibangun dan dapat dioperasikan pada perangkat berbasis Android.
2. Materi menghafal aplikasi ini menggunakan metode Imam Suraim yang merupakan salah satu imam Masjidil Haram.
3. Aplikasi dikembangkan dengan perancangan diagram *Hierarchy Plus Input Process Output (HIPO)*.
4. Aplikasi ini memberikan sebuah media pembelajaran alternatif yang dapat membantu menghafal Juz Amma dengan bacaan tajwid yang benar.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan dan keterbatasan yang ada dalam aplikasi, maka disarankan:

1. Dalam pengembangan berikutnya bisa ditambahkan doa harian untuk belajar dan Asmaul Husna.
2. Adanya desain animasi yang lebih menarik untuk anak-anak, sehingga lebih membuat tertarik untuk menghafalkan Juz Amma.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M Amin. 1995. *Falsafah kalam di Era Postmodernisme*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anonim. 2012. “*Penelitian Pembelajaran Tajwid*”. Diakses pada 8 September 2016 dari <http://perpus.iainsalatiga.ac.id/docfiles/fulltext/518649229d2cc9d5.pdf>
- Anonim. 2016. “*Metode Menghafal Imam Masjidil Haram*”. Diakses pada 27 Januari 2017 dari <https://www.nahimunkar.com/cara-termudah-menghafal-al-quran-al-karim/>
- Mustari, Aminah. 2015. *Ensiklopedia Juz Amma untuk Anak*. Jakarta: Pustaka Al Kautsar.
- Nielsen, Jakob. 1994. *Usability Engineering*. California: AP Profesional.
- Sultan, Habib. 2015. *Buku Pintar Juz Amma Bergambar*. Jakarta: Dua Media.
- Sunardi. 2013. “*Makalah Komputer sebagai Media Pembelajaran*”. Diakses pada 2 September 2016 dari <https://sunardiarding.wordpress.com/2013/05/11/makalah-komputer-sebagai-media-pembelajaran/>.
- Tim GIP. 2011. *Juz Amma Untuk Anak*. Depok: Gema Insani.