

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN IQRA’
INTERAKTIF BERBASIS MOBILE**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana S1
(S.Pd) Jurusan Elektronika Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



Oleh

**Azella Septary
15076012/2015**

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2019

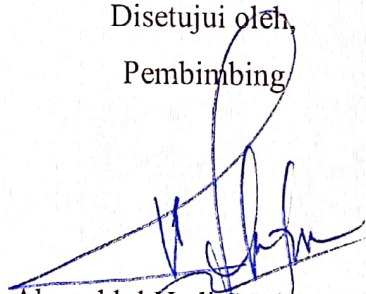
HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN IQRA' INTERAKTIF BERBASIS MOBILE

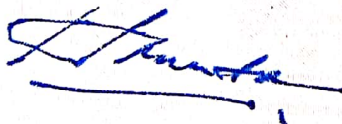
Nama : Azella Septary
BP/NIM : 2015/15076012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2019

Disetujui oleh,
Pembimbing


Ahmaddul Hadi S.Pd, M.Kom
NIP. 19761209 200501 1 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
FT-UNP


Drs. Hanesman, M.M
NIP. 19610111 198503 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

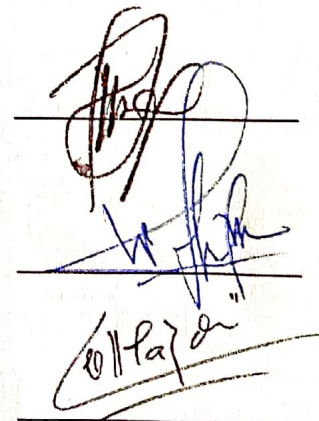
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran IQRA'
Interaktif Berbasis Mobile
Nama : Azella Septary
BP/ NIM : 2015 / 15076012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2019

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Yasdinul Huda S.Pd MT
2. Anggota : Ahmaddul Hadi S.Pd, M.Kom
3. Anggota : Vera Irma Delianti S.Pd, M.Pd T



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang Agustus 2019

Yang Menyatakan,



Azella Septary

ABSTRAK

Azella Septary : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran IQRA' Interaktif Berbasis Mobile

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi pembelajaran IQRA yang terdiri dari membaca dan mendengarkan bagaimana bacaan huruf hijaiyah yang benar, harokat, tanwin, tajwid dan pengujian pengucapan suara. Pengembangan aplikasi ini menggunakan *tools-tools* pengembangan bahasa pemrograman android dan menggunakan *voice recognition*, dengan algoritma yang di implementasikan adalah algoritma *divide and conquer*. Proses awalnya adalah mengkonversi data spektrum suara ke dalam bentuk digital dan mengubah dalam bentuk diskrit. Dari bentuk diskrit itulah yang kemudian mengaplikasikan algoritma *divide and conquer* untuk mengoptimalkan waktu pencocokan *speech recognition*. Telah dilakukan sebuah pengujian yang hasil dari pengujian aplikasi ini terdapat bahwa terjadi kesesuaian antara algoritma dan perancangan aplikasi yang telah dibuat dan telah diuji oleh ahli ataupun guru agama yang mengerti dan mendalami ilmu dalam bidangnya.

Kata Kunci : Hijaiyah, Android, Interaktif, Voice recognition

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran IQRA’ Interaktif Berbasis Mobile”. Shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah merupakan salah satu untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Program S1 Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Untuk semua itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada Orang Tua tercinta yang tidak pernah berhenti memberikan cinta, kasih sayang, semangat, serta dukungannya baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik UNP.
3. Bapak Drs. Hanesman, M.M selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
4. Bapak Drs. Almasri MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.

5. Ibu Vera Irma Delianti, S.Pd, M.Pd.T selaku dosen Pembimbing Akademik dan selaku Penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Ahmaddul Hadi S.Pd, M.Kom selaku Pembimbing yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan tugas akhir.
7. Bapak Yasdinul Huda S.Pd, M.T selaku Ketua Penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Rezi Asmeli S.Pd yang telah bersedia dan meluangkan waktu untuk merekam suara untuk aplikasi.
9. Rekan-rekan senasib dan seperjuangan yang telah memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak, begitu juga dengan tugas akhir ini yang tak luput dari kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT menilai ibadah yang penulis kerjakan dan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Aamiin.

Padang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan.....	9
F. Manfaat.....	9
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Media Pembelajaran	11
B. Metode Iqra	13
C. Sejarah Metode Iqra	17
D. Kelebihan dan Kelemahan Metode Iqra.....	19
E. Perangkat Pemodelan UML	20
1. Class Diagram	20
2. Use Case Diagram	21
3. Activity Diagram.....	23
4. Diagram Context	24
5. Flow Map	24

F. Mobile Learning	25
G. Android.....	27
H. Rekayasa Perangkat Lunak	30
I. Perangkat Pengembangan Sistem.....	35
J. Voice Recognition.....	37
K. Mikrofon.....	39
L. Tugas Akhir Relevan.....	39

BAB III ANALISIS DAN PERACANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem	41
1. Analisis Kebutuhan Fungsional	41
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	42
A. Perancangan Sistem.....	43
1. Use Case Diagram.....	44
2. Activity Diagram.....	46
3. Flowchart	52
B. Perancangan Antar Muka Interface.....	57
1. Desain Tampilan Splash Screen.....	57
2. Desain Tampilan Menu Utama	57
3. Desain Tampilan Menu Belajar	58
4. Desain Tampilan Menu Kuis	62

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Perancangan Sistem	66
1. Tampilan Splash Screen	66
2. Tampilan Menu Utama.....	67
3. Tampilan Menu Belajar.....	69
a. Tampilan Belajar Hijaiyah	70
b. Tampilan Belajar Harokat	72
c. Tampilan Belajar Tanwin.....	80
d. Tampilan Belajar Tajwid.....	87

e. Tampilan Belajar Bacaan	97
4. Tampilan Menu Kuis.....	100
a. Tampilan Kuis Tebak Hijaiyah	101
b. Tampilan Kuis Tebak Harokat	104
c. Tampilan Kuis Tebak Tanwin.....	106
d. Tampilan Kuis Tebak Bacaan	109
e. Tampilan Kuis Tebak Suara.....	118
5. Tampilan Menu About	121

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	122
B. Saran.....	123

DAFTAR PUSTAKA	132
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Simbol Class Diagram	21
Tabel 2 Simbol Use Case Diagram.....	22
Tabel 3 Simbol Activity Diagram.....	23
Tabel 4 Diagram Context.....	24
Tabel 5 Simbol Flowmap	25
Tabel 6 Analisis Kebutuhan Fungsional	41
Tabel 7 Analisis Kebutuhan Software	42
Tabel 8 Analisis Kebutuhan Hardware	43
Tabel 9 Pengujian Kuis Tebak Suara.....	128

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Market Smartphone Di Seluruh Dunia Tahun 2013	4
Gambar 2 Market Share Smartphone Tahun 2017	4
Gambar 3 Apps Android Kategori 2017.....	5
Gambar 4 Versi Android	29
Gambar 5 Paradigma Pembuatan Waterfall	34
Gambar 6 Use Case Diagram	44
Gambar 7 Activity Diagram Menu SplashScreen.	46
Gambar 8 Activity Diagram Menu Utama	47
Gambar 9 Activity Diagram Menu Belajar	49
Gambar 10 Activity Diagram Menu Kuis	50
Gambar 11 Activity Diagram Menu Info	51
Gambar 12 Activity Diagram Menu Exit.....	51
Gambar 13 Flowchart Menu Utama.....	52
Gambar 14 Flowchart Aktivitas Menu Belajar.....	53
Gambar 15 Flowchart Menu Kuis	54
Gambar 16 Flowchart Kuis Tebak Suara	56
Gambar 17 Desain Menu Utama	57
Gambar 18 Desain Menu Pilihan Belajar	58
Gambar 19 Desain Menu Hijaiyah	58
Gambar 20 Desain Menu Harokat	58
Gambar 21 Desain Menu Harokat Fathah	59

Gambar 22 Desain Menu Harokat Kasrah.....	59
Gambar 23 Desain Menu Harokat Dhammah	60
Gambar 24 Desain Menu Tanwin.....	60
Gambar 25 Desain Menu Tanwin Fathah	61
Gambar 26 Desain Menu Tanwin Kasrah.....	61
Gambar 27 Desain Menu Tanwin Dhammah	62
Gambar 28 Desain Menu Kuis	62
Gambar 29 Desain Tebak Hijaiyah	63
Gambar 30 Desain Tebak Harokat	63
Gambar 31 Desain Tebak Tanwin	64
Gambar 32 Desain Tebak Bacaan	64
Gambar 33 Desain Tebak Suara.....	65
Gambar 34 Tampilan Splash Screen	66
Gambar 35 Tampilan Halaman Utama.....	68
Gambar 36 Tampilan Menu Belajar.....	69
Gambar 37 Tampilan Menu Belajar Hijaiyah.....	71
Gambar 38 Tampilan Menu Belajar Harokat	73
Gambar 39 Tampilan Menu Belajar Harokat Fathah.....	74
Gambar 40 Tampilan Menu Belajar Harokat Kasrah	76
Gambar 41 Tampilan Menu Belajar Harokat Dhammah	78
Gambar 42 Tampilan Menu Belajar Tanwin	80
Gambar 43 Tampilan Menu Belajar Tanwin Fathah ain.....	81
Gambar 44 Tampilan Menu Belajar Tanwin Kasrah ain	83
Gambar 45 Tampilan Menu Belajar Tanwin Dhammah ain	85

Gambar 46 Tampilan Menu Belajar Tajwid.....	88
Gambar 47 Tampilan Menu Belajar Tajwid Ikfha.....	89
Gambar 48 Tampilan Menu Belajar Tajwid Izhar	91
Gambar 49 Tampilan Menu Belajar Tajwid Idghambigunnah.....	93
Gambar 50 Tampilan Menu Belajar Tajwid Idghambilagunnah.....	94
Gambar 51 Tampilan Menu Belajar Tajwid Iqlab	96
Gambar 52 Tampilan Menu Bacaan.....	98
Gambar 53 Tampilan Menu Kuis.....	100
Gambar 54 Tampilan Tebak Hijaiyah	102
Gambar 55 Tampilan Tebak Harokat	104
Gambar 56 Tampilan Tebak Tanwin	106
Gambar 57 Tampilan Tebak Bacaan	109
Gambar 58 Tampilan Tebak Bacaan Hijaiyah	110
Gambar 59 Tampilan Tebak Bacaan Harokat	113
Gambar 60 Tampilan Tebak Bacaan Tanwin.....	115
Gambar 61 Tampilan Tebak Suara.....	118
Gambar 62 Tampilan Halaman About	121

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengembangan iman dan taqwa seorang muslim untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia haruslah ditanamkan sedini mungkin, sebagai pondasi dalam mencapai kemuliaan. Salah satu cara adalah dengan memperkenalkan kitab suci Al-Quran.

Belajar membaca dan memahami Al-Quran merupakan kewajiban bagi seorang muslim, perintah membaca Al-Quran dapat dilihat pada surat Al-Baqarah ayat 121, yang artinya “Orang-orang yang telah kami berikan Al kitab kepadanya, mereka membacanya dengan bacaan yang sebenarnya, mereka beriman kepadanya. Dan barang siapa yang ingkar kepadanya, maka mereka termasuk orang-orang yang merugi”.

Dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu keharusan bagi setiap muslim terlalaikan. Salah satunya adalah mengenal dan membaca huruf hijaiyah dengan benar.

Huruf hijaiyah merupakan huruf yang digunakan untuk menyusun bacaan dalam Al-Qur'an, sama halnya di Indonesia yang memiliki huruf alfabet dalam menyusun kata menjadi sebuah kalimat. Sehingga huruf hijaiyah bisa disebutkan sebagai dasar dalam memahami huruf dalam Al-Qur'an.

Seiring dengan mobilitas yang tinggi dan perkembangan zaman yang sangat pesat, sehingga manusia dituntut untuk mengikuti perkembangan tersebut agar tidak ketinggalan. Salah satu ilmu yang dapat diterapkan ke segala bidang yaitu ilmu komputer. Ilmu komputer dapat mencakup bidang agama, biologi, fisika, matematika, dan lain-lain. Sehingga ilmu komputer ini dapat mempermudah manusia dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Salah satu ilmu komputer yang dapat dimanfaatkan adalah belajar membaca huruf hijaiyah dengan menggunakan teknologi.

Beberapa tahun terakhir ini tengah marak teknologi perangkat bergerak atau biasa disebut dengan mobile device, salah satu perangkat mobile yang paling populer adalah handphone dimana hampir setiap orang memilikinya, Penggunaan *smartphone* dengan android membuktikan bahwa *handphone* sudah beralih fungsi dari alat komunikasi biasa menjadi alat komunikasi yang canggih. Berbagai macam fitur telah ditanamkan seperti pengolahan gambar, video dokumen dan lain sebagainya. Hal ini tidak lepas dari penggunaan Sistem Operasi pada handphone layaknya pada komputer, handphone pun dapat diinstal berbagai macam aplikasi yang diinginkan.

Android adalah Sistem Operasi berbasis Linux yang dapat digunakan di berbagai perangkat mobile. Android memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi keunggulan Android dibanding dengan platform mobile lainnya. Hingga saat ini Android terus berkembang, baik secara sistem maupun

aplikasinya. (Nazaruddin, 2011) Dengan kemampuan ini pengguna dapat mengakses informasi secara luas, efektif dan efisien.

Produksi *smartphone* android sekarang tidak hanya diproduksi oleh perusahaan perusahaan besar yang bermerek saja, perusahaan perusahaan lokal sudah mulai memproduksi *smartphone* dengan kualitas yang baik dengan harga yang terjangkau. Sehingga *smartphone* sudah menjadi barang yang lumrah dimiliki semua kalangan, begitu juga dikalangan pelajar, hampir seluruh pelajar sudah menggunakan *smartphone*.

Menurut penelitian yang dilakukan perusahaan Gartner Inc pada dunia *mobile service* (*smartphone* dan *tablet*) memaparkan bahwa sistem operasi yang menguasai pasar saat ini adalah Android. Menurut data pada pertengahan awal tahun 2013, Android memegang 79% *market share* di seluruh dunia. Sistem operasi iOS menduduki peringkat kedua dengan 14,2%, lalu disusul *Windows Phone* di peringkat ketiga dengan 3,3%, dan Blackberry di peringkat keempat dengan 2,7%. Di dunia tablet, Android juga mendominasi dengan 56,5% *market share*. iOS dengan pias-nya kembali menduduki peringkat kedua yaitu 40%. Untuk *market share* sistem operasi lainnya dapat dilihat pada gambar 1.

Operating System	2Q13	2Q13 Market Share (%)	2Q12	2Q12 Market Share (%)
	Units		Units	
Android	177,898.2	79.0	98,664.0	64.2
iOS	31,899.7	14.2	28,935.0	18.8
Microsoft	7,407.6	3.3	4,039.1	2.6
BlackBerry	6,180.0	2.7	7,991.2	5.2
Bada	838.2	0.4	4,208.8	2.7
Symbian	630.8	0.3	9,071.5	5.9
Others	471.7	0.2	863.3	0.6
Total	225,326.2	100.0	153,772.9	100.0

Source: Gartner (August 2013)

Gambar 1. *Market smartphone* di seluruh dunia tahun 2013

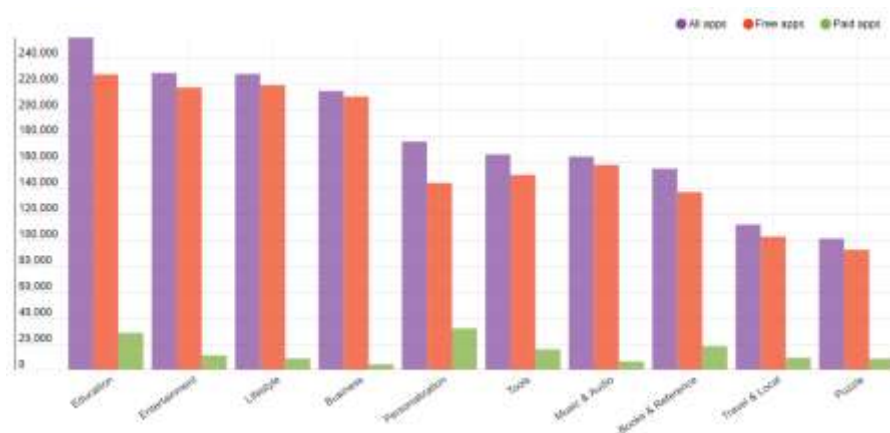
Sedangkan analisis yang dilakukan IDC juga memberikan persentase yang jauh berbeda pada tahun 2017. Android menduduki peringkat 83,4% *market share* di seluruh dunia. iOS menduduki peringkat kedua dengan persentase 15,4% yang naik dari angka sebelumnya, yaitu 11,6%. Diperingkat ketiga diduduki oleh *Windows Phone* dengan persentase 0,8%. Kemudian disusul oleh sistem operasi lain 0,4%. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2.

Period	Android	iOS	Windows Phone	Others
2016Q1	83.4%	15.4%	0.8%	0.4%
2016Q2	87.6%	11.7%	0.4%	0.3%
2016Q3	86.8%	12.5%	0.3%	0.4%
2016Q4	81.4%	18.2%	0.2%	0.2%
2017Q1	85.0%	14.7%	0.1%	0.1%

Source: IDC, May 2017

Gambar 2. *Market share smartphone* tahun 2017

Berdasarkan riset yang dilakukan oleh perusahaan Appbrain menjelaskan bahwa sistem operasi android mengalami perubahan pada kategori aplikasi paling populer. Pada Agustus 2017, kategori *apps* paling populer diduduki oleh *Education App* dengan jumlah 240.000 *Apps*. *Apps* kategori ini terdiri dari 220.000 aplikasi gratis dan 20.000 aplikasi berbayar.



Gambar 3. *Apps* Android Kategori Tahun 2017

Bagi orang-orang *smartphone* tidak hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana untuk belajar dan mencari hiburan. Hal ini juga dikemukakan oleh Izzan (2016:45), bahwa perangkat *mobile* atau yang dikenal dengan *smartphone* tidak hanya sebagai alat komunikasi saja, tetapi juga berfungsi untuk kebutuhan-kebutuhan perangkat lain, seperti sebagai tempat penyimpanan data, media pembelajaran, sarana mencari hiburan (*game*) serta berbagai *mobile application* lainnya.

Berkaca pada sifat manusia yang menggunakan *smartphone* sebagai media untuk belajar. Maka media pembelajaran berbasis *smartphone* dengan menggunakan tema huruf hijaiyah menjadi pilihan yang tepat. Karena perpaduan teks, gambar, suara dan disertai dengan *links* dan *tools* yang

memungkinkan penggunaannya untuk mengontrol, berinteraksi adalah hal yang tepat dan akan digemari oleh banyak orang.

Selain itu dalam pembuatan aplikasi pembelajaran IQRA' ini dapat dikatakan sebagai *game* karena didalamnya terdapat kuis yang mana nanti dapat mengasah perkembangan otak anak dan dapat meningkatkan konsentrasi dengan melatih untuk memecahkan masalah secara cepat dan tepat dalam hal mengingat dan menyampaikan. Menurut Bursan dan Fitriyah (2015:62), *game* dengan tujuan edukasi dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*.

Berdasarkan pola yang dimiliki oleh *game* tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Dan yang lebih menarik dari aplikasi ini adalah pengguna dapat menebak huruf hijaiyah dengan menggunakan suaranya. Dimana nanti akan ditampilkan beberapa huruf hijaiyah kemudian pengguna akan menyebutkan huruf yang ditampilkan dengan cara menekan button mikrofon yang ada pada tampilan aplikasi. Setelah itu sistem akan merekam suara pengguna dan sistem akan mencocokkan suara dengan kriteria yang sudah dimasukkan kedalam sistem, jika suara pengguna memiliki tingkat kemiripan yang diinginkan sistem maka akan keluar pernyataan apakah benar dalam penyebutan huruf tersebut atau salah. Oleh karena itu media pembelajaran ini dirasa sangat baik untuk dapat diterapkan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bekeinginan membuat sebuah aplikasi yang dapat mengakomodir kebutuhan pembelajaran mengenal huruf hijaiyah, sebagai pembantu orang tua dan orang lain yang ingin belajar

membaca Alqur'an serta dapat digunakan kapan pun dengan efektif dan efisien, secara menarik dan menyenangkan. Oleh karena itu, maka dibuatlah aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah interaktif sebagai tugas akhir (TA) dengan judul penulisan **“Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran IQRA’ Interaktif Berbasis *Mobile* “.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang timbul di latar belakang, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu bagaimana cara membuat sebuah aplikasi untuk mempermudah orang untuk belajar huruf hijaiyah berbasis *mobile*. Sehingga pembelajaran lebih interaktif dan mudah dipahami. Dan berdasarkan latar belakang terdapat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya penerapan *voice recognition* yang mengimplementasikan algoritma *divide* dan *conquer* dalam pembuatan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah sebelumnya.
2. Pembelajaran biasa bisa menjadi hal yang tidak menarik sehingga tidak adanya antusias anak dalam belajar.
3. Anak membutuhkan sebuah aplikasi menarik yang bisa membuatnya berinteraksi dengan aplikasi tersebut sehingga semangat anak untuk belajar Alqur'an itu semakin tinggi.
4. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu anak dalam belajar mengenal huruf hijaiyah.
5. Aplikasi yang sudah ada kebanyakan tidak bersifat interaktif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dapat memuat batasan masalah.

Adapun yang menjadi batasan masalahnya adalah :

1. Pengguna aplikasi ini ditujukan kepada anak usia dini TK dan SD.
2. Aplikasi ini bersifat *offline*.
3. Aplikasi ini hanya berkaitan dengan huruf hijaiyah dan tanda baca seperti tajwid, tanwin dan harokat.
4. Aplikasi ini hanya dapat berjalan di *smartphone* berbasis android.
5. Aplikasi ini akan dapat memunculkan suara.
6. Perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran ini menggunakan *software* utama android studio dan beberapa *software* pendukung seperti : *adobe photoshop CS3* yang digunakan untuk merancang logo dan huruf hijaiyah beserta menu-menu hijaiyah lainnya, *microsoft office visio 2007* digunakan untuk membuat *use case*, *activity diagram* dan *flowchart*. *Audacity* adalah *software* yang digunakan untuk merekam, dimana suara tersebut yang nantinya akan dimasukkan ke dalam aplikasi, *Emulator software* tempat untuk menjalankan aplikasi SDK android tanpa SDK android tidak akan bisa terinstal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini, yaitu “Bagaimana membangun Aplikasi Media Pembelajaran IQRA’ Interaktif berbasis *mobile* dengan menggunakan Android Studio”?.

E. Tujuan

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk membuat, apakah aplikasi pembelajaran IQRA' interaktif berbasis *mobile* ini dapat dengan mudah digunakan oleh banyak orang, dan membangun sebuah aplikasi untuk mempermudah orang belajar mengenai dasar dari huruf hijaiyah. Selain itu pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk :

1. Membuat rancangan tentang aplikasi pembelajaran mengenal huruf hijaiyah berbasis *android*.
2. Membuat dan merancang sebuah aplikasi yang menggunakan *voice recognition* dan mengimplementasikan algoritma *divide and conquer*.
3. Menghasilkan sebuah produk berbentuk aplikasi belajar mengenal huruf hijaiyah pada *smartphone* berbasis *android*.
4. Membantu agar bisa mempermudah anak dalam memahami dasar huruf dari Alqur'an dengan senang.
5. Diharapkan bisa menambah pengetahuan belajar anak dan semangat belajar anak dalam membaca Alqur'an.
6. Mengharapkan pahala apabila nanti aplikasi ini banyak menolong dan mempermudah orang sehingga bisa belajar dasar dari Al-Qur'an.

F. Manfaat

Manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan sebuah aplikasi berbasis *mobile* untuk belajar dalam pengenalan huruf hijaiyah.

2. Memberikan sebuah rancangan aplikasi pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah.
3. Memberikan sebuah aplikasi yang memunculkan *voice recognatioan* atau pengenalan suara di dalamnya.
4. Memudahkan anak untuk bisa dalam belajar mengenal huruf Al-Qur'an dengan interaktif karena anak bisa berinteraksi dengan aplikasi.
5. Menyediakan aplikasi yang dapat digunakan di *smartphone* pengguna, yang diharapkan dapat meningkatkan kemauan pengguna mempelajari huruf dasar dalam Al-Qur'an.
6. Aplikasi pembelajaran yang dapat di akses dimanapun dan kapanpun.

BAB V PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dalam pembuatan dan perancangan sebuah produk aplikasi pembelajaran yang menarik dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Produk aplikasi yang dibuat sudah layak disajikan sebagai sebuah bentuk media dan aplikasi pembelajaran yang sangat menarik untuk meningkatkan kemauan dan semangat belajar untuk anak-anak yang ingin belajar membaca Al-Qur'an.
2. Aplikasi ini menggunakan *voice recognition* yaitu pengujian suara dengan mengimplementasikan algoritma *divide* dan *conquer*, dimana kita bisa mengetahui apakah pengucapan huruf hijaiyah sudah benar atau belum.
3. Aplikasi ini dapat menjadi alat bantu orang tua untuk mengenalkan huruf-huruf dalam Al-Qur'an sebagai pondasi awal bagi anak-anak mereka.
4. Pembuatan aplikasi ini menggunakan konsep metode *waterfall* dimana aplikasi dirancang sendiri.
5. Produk aplikasi yang dihasilkan berbentuk sebuah aplikasi yang hanya dapat dijalankan di *smartphone* android secara *offline* yang mana didalamnya terdapat semua materi yang berkaitan dengan IQRA' yakni huruf hijaiyah, yang dibuat semenarik mungkin agar adanya kemauan anak untuk menggunakan aplikasi ini sebagai media dalam belajar membaca dasar dari Al-Qur'an.

6. Aplikasi ini terdapat beberapa menu yakni menu belajar seperti belajar hijaiyah, bisa mengenal harokat, tanwin, tajwid dan bagaimana bacaannya. Kemudian aplikasi ini juga menampilkan menu kuis dimana sebagai evaluasi dalam pembelajaran tersebut. Kuis terdiri dari kuis hijaiyah sampai pemahaman anak tentang harokat, tanwin dan bagaimana bentuk dari huruf hijaiyah itu sendiri.

B. SARAN

Adapun masukan yang dapat penulis berikan pada pembuatan produk aplikasi pembelajaran IQRA' interaktif ini adalah sebagai berikut :

1. Produk lebih dikembangkan dan dibuat lebih semenarik mungkin yang membuat anak suka untuk menggunakan aplikasi tersebut.
2. Gunakan lebih banyak aplikasi pendukung agar kualitas aplikasi semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman. *“Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya”* Jakarta, Raja Wali Press, 2009.
- Aunur R. Mulyanto *“Rekayasa Perangkat Lunak”* Jakarta, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2008.
- Bursan “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran IQRA untuk anak usia dini berbasis android”, *Jurnal SITECH* vol. 17 no.1,2015.
- Databoks.co.id.2016 *“Pengguna Smartphone di Indonesia 2016-2019”*. Website : <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/20/16/08/08/pengguna-smartphone-di-indonesia-2016-2019>. Diakses Tanggal 26 Januari 2019.
- Dewi S.Prawiradilaga. *“Prinsip Desain Pembelajaran”* Jakarta, Prenada Media Grup. 2009.
- Harni Kusniyanti “Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android”, *Jurnal Teknik Informatika* vol.9, no. 1, pp.12,2016.
- Ika Purwanti “Perancangan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah berplatform android untuk mardasah desa Widodaren Kabupaten Ngawi”, *Jurnal seruniid UNSA* vol 2 no. 1, 2013.
- Izzan Muhammad Urfan “Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Bahasa Minangkabau Pada Smartphone Berbasis Android”, *Jurnal Voteknika* vol.4, no.1,pp.45,2016.
- L. Sherrell “Waterfall Model,” in *Encyclopedia of Sciences and Religions*, 2013.
- Resky Pratama “Rancang Bangun Aplikasi pemutar lantunan Alqur’an berbasis android menggunakan google speech API”, *Jurnal SITECH* vol.1 no. 2, 2018.
- Rogger S. Pressman. *“Rekayasa Perangkat Lunak”* Yogyakarta: ANDI. 2012.
- Rosa A.S M. Shalahudiin. *“Rekayasa Perangkat Lunak”* Bandung : Informatika. 2015.
- Untung Simalongo “Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif Mobile Learning”, *Jurnal Voteknika* vol. 6 no. 2, pp 2,2018.