

**PERANCANGAN APLIKASI AL QUR'AN MENGGUNAKAN
VOICE RECOGNITION SEBAGAI MEDIA PENCARIAN
TERJEMAHAN AL QUR'AN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Amalia Khasanah

09.11.3372

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI AL QUR'AN MENGGUNAKAN
VOICE RECOGNITION SEBAGAI MEDIA PENCARIAN
TERJEMAHAN AL QUR'AN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Amalia Khasanah

09.11.3372

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI AL QUR'AN MENGGUNAKAN
VOICE RECOGNITION SEBAGAI MEDIA PENCARIAN
TERJEMAHAN AL QUR'AN BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Amalia Khasanah

09.11.3372

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 September 2012

Dosen Pembimbing,


Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI AL QUR'AN MENGGUNAKAN
VOICE RECOGNITION SEBAGAI MEDIA PENCARIAN
TERJEMAHAN AL QUR'AN BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Amalia Khasanah

09.11.3372

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 03 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom
NIK. 190302008



Barka Satva, M.Kom
NIK. 190302126



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Juni 2013

Amalia Khasanah
NIM. 09.11.3372

MOTTO

Bukan manusia tempat kita menaruh harapan bila tak ingin kecewa, melainkan hanya Allah lah tempat berserah diri.

Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.

Allah tidak akan memberi cobaan diluar batas kemampuan umat-Nya.

Berjiwa jernih dan positif thinking untuk kemajuan hidup, negatif thinking hanya menjadikan kemunduran dan keterpurukan dalam hidup.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Laporan skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- ❖ Ayah dan bunda tercinta yang selama ini berjuang dan berkorban, memberi kasih sayang, dukungan serta doa yang tulus demi masa depan putra-putrinya.
- ❖ Bapak Emha Taufiq Luthfi ST, M.Kom terimakasih atas ilmu, *support*, bimbingannya insyaallah bermanfaat.
- ❖ Kakak-kakakku sayang Taufik Hidayat yang pinter ceramah, Khoirun Nisak yang *cerewet* dan Khoirul Amin yang *sok cool* terimakasih *support* dan bantuannya. Terima kasih juga untuk Si mungil Aura Nadhifa yang suka menghibur dengan celotehannya.
- ❖ Yovi Nobelva yang *sabar* menemani dan menghiasi hari-hariku baik suka maupun duka. Terima kasih bantuan dan dukungan selama ini, maaf sering merepotkan dan bikin jengkel.
- ❖ Aynur, Dikky, Puji, penghuni kontrakan 211 terima kasih bantuan kalian sangat berarti.

- ❖ Teman-teman kelas seperjuangan 09.S1TI.11 yang telah melewati suka duka bersama.
- ❖ Keluarga besar KOMA terima kasih ilmu, doa dan dukungannya selama ini. Kalian selalu dihati, selalu dinanti.
- ❖ Teman-teman kos Kinasih terima kasih atas doanya.
- ❖ Pembaca laporan skripsi yang budiman.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Al Qur’an Menggunakan Voice Recognition Sebagai Media Pencarian Terjemahan Al Qur’an Berbasis Android”** dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

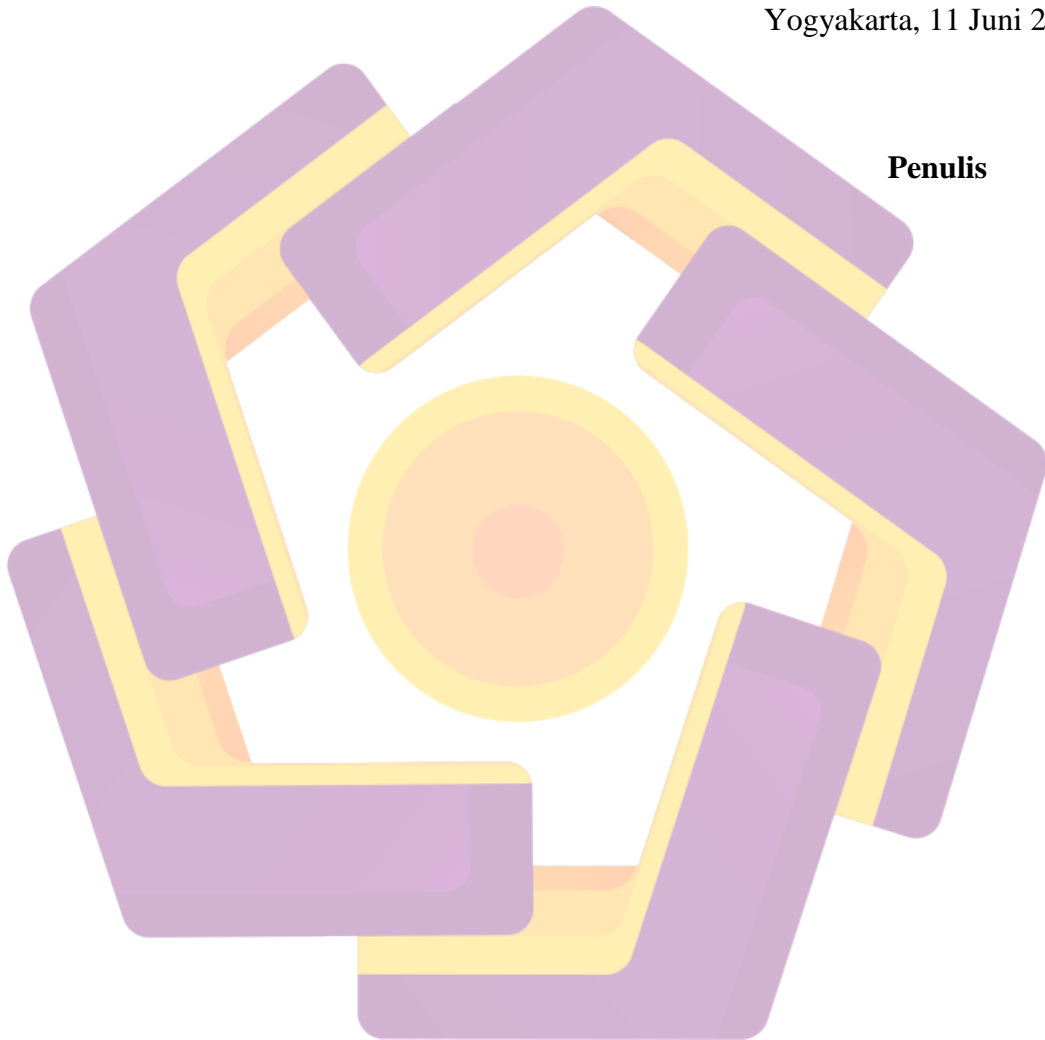
Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan, arahan, motivasi kepada penulis.
4. Segenap staff dan dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah sharing dan memberikan ilmunya selama kuliah.
5. Dikky Fais Maulana yang bersedia meluangkan waktu untuk sharing ilmu dikala penulis menjumpai kesulitan.
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 11 Juni 2013

Penulis



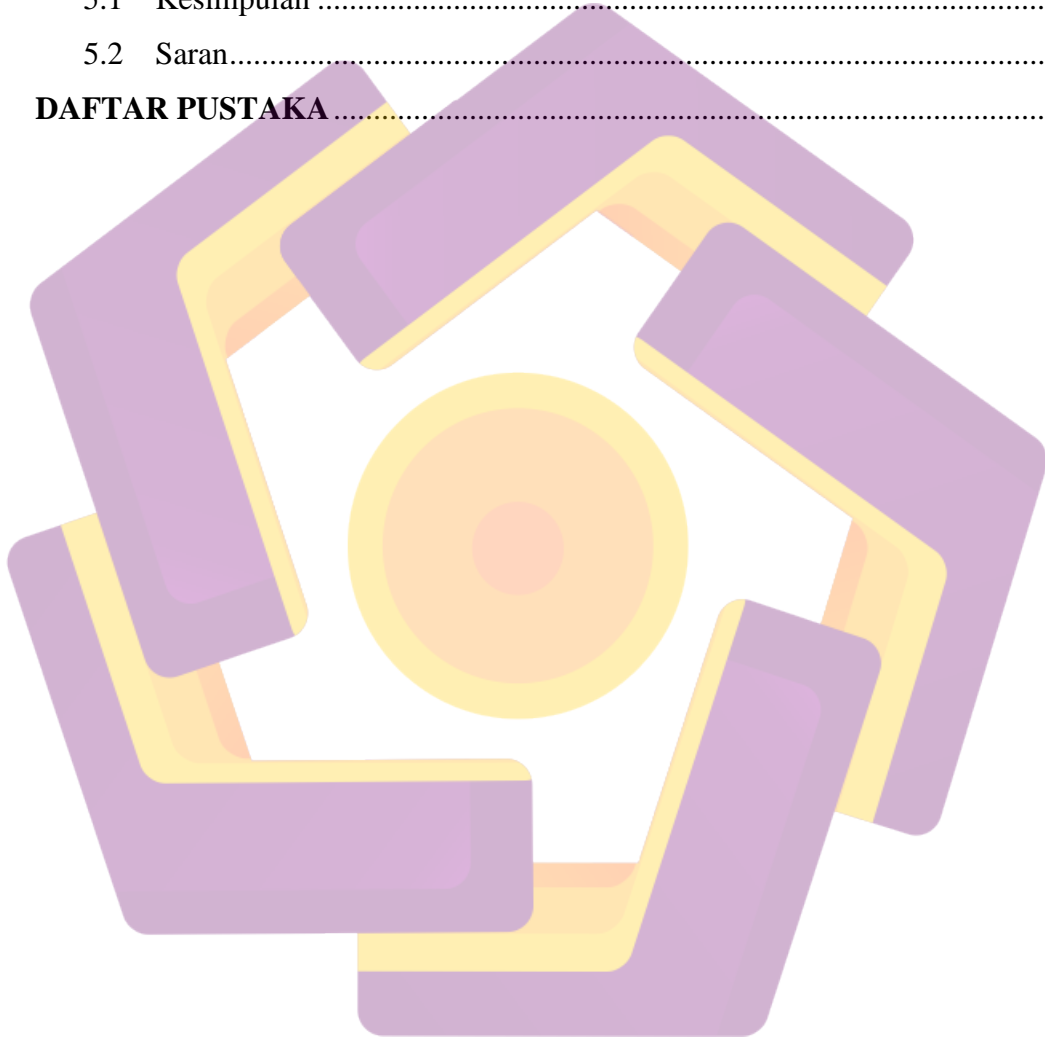
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Observasi.....	5
1.6.2 Metode Interview	5
1.6.3 Metode Experimental.....	5
1.6.4 Metode Kepustakaan.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Al Qur'an	7
2.1.2 Tajwid	7
2.1.3 Voice Recognition.....	8

2.1.3.1 Sejarah.....	9
2.1.4 Android	10
2.1.4.1 Sejarah Android	11
2.1.4.2 Versi Android.....	12
2.1.4.3 Fitur Android.....	17
2.1.4.4 Konsep Arsitektur	19
2.1.5 UML (Unified Modeling Language).....	23
2.1.5.1 Pengertian UML.....	23
2.1.6 Basis Data	33
2.1.6.1 SQLite	33
2.1.7 Perangkat Lunak yang digunakan	34
2.1.7.1 JDK (Java Development Kit)	34
2.1.7.2 IDE Eclipse	34
2.1.7.3 Android SDK (Software Development Kit)	36
2.1.7.4 ADT (Android Development Tools) Plugins.....	36
2.2 Tinjauan Umum	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	37
3.1 Analisis Sistem.....	37
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	38
3.1.2 Alternatif Solusi	40
3.1.3 Analisis Kelemahan Sistem.....	40
3.1.3.1 Analisis SWOT	40
3.1.3.1.1 Strength (Kekuatan)	41
3.1.3.1.2 Weakness (Kelemahan).....	41
3.1.3.1.3 Opportunity (Peluang).....	42
3.1.3.1.4 Threat (Ancaman)	42
3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	43
3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	43
3.1.4.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	43
3.1.4.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	44

3.1.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	45
3.1.5.1 Kelayakan Teknik	45
3.1.5.2 Kelayakan Hukum.....	45
3.1.5.3 Kelayakan Operasional	46
3.2 Perancangan Sistem	46
3.2.1 Perancangan Proses.....	46
3.2.1.1 Perancangan Use Case Diagram	47
3.2.1.2 Perancangan Activity Diagram	51
3.2.1.3 Perancangan Class Diagram.....	54
3.2.1.4 Perancangan Sequence Diagram	55
3.2.2 Perancangan Basis Data	59
3.2.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	59
3.2.3 Perancangan Interface	62
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Implementasi	66
4.1.1 Implementasi Interface.....	66
4.1.1.1 Splash Screen	66
4.1.1.2 Dashboard	67
4.1.1.3 Menu Al Qur'an	68
4.1.1.4 Menu Speak.....	70
4.1.1.5 Menu Tajwid	71
4.1.1.6 Menu Tentang Aplikasi.....	72
4.1.1.7 Menu Keluar.....	73
4.1.2 Uji Coba Program	74
4.1.3 Uji Coba Sistem	78
4.1.3.1 Kebutuhan Sistem	78
4.1.3.2 Proses Uji Coba Berbagai Jenis Smartphone	79
4.1.3.3 Proses Uji Coba terhadap Berbagai Jenis Skin LCD	79
4.1.4 Manual Program.....	81
4.1.5 Manual Instalasi	87
4.1.5.1 Instal Aplikasi melalui Google Play	87

4.1.5.2 Instal Aplikasi melalui Android SDK	88
4.2 Pembahasan.....	89
4.2.1 Pembahasan Program	89
4.3 Distribusi Aplikasi	95
BAB V PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case	25
Tabel 2.2 Notasi Hubungan Struktural UML.....	25
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram.....	29
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	31
Tabel 3.1 Contoh Aplikasi Android	38
Tabel 3.2 Perangkat Keras Perancangan.....	43
Tabel 3.3 Perangkat Keras Implementasi.....	44
Tabel 3.4 Perangkat Lunak Perancangan	44
Tabel 3.5 Use Case Description Pilih Surat Al Qur'an.....	47
Tabel 3.6 Use Case Description Setting.....	48
Tabel 3.7 Use Case Description Recognition	49
Tabel 3.8 Use Case Description Tajwid.....	50
Tabel 3.9 Use Case Description Makhroj	50
Tabel 3.10 Simbol ERD	60
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Fitur.....	77
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Aplikasi	79
Tabel 4.3 Hasil Uji Aplikasi terhadap Berbagai Jenis LCD	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	20
Gambar 2.2 Struktur Diagram UML.....	23
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram	27
Gambar 2.4 Contoh Class Diagram	28
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram	30
Gambar 2.6 Contoh Activity Diagram Tanpa Swimlane.....	32
Gambar 3.1 Use Case Aplikasi Al qur'an.....	47
Gambar 3.2 Activity Diagram tampil Al Qur'an	52
Gambar 3.3 Activity Diagram Setting	52
Gambar 3.4 Activity Diagram Voice Recognition.....	53
Gambar 3.5 Activity Diagram Tajwid	53
Gambar 3.6 Activity Diagram Makhroj.....	54
Gambar 3.7 Class Diagram	55
Gambar 3.8 Sequence Diagram Tampil Dashboard.....	56
Gambar 3.9 Sequence Diagram Surat Al Qur'an.....	56
Gambar 3.10 Sequence Diagram Setting	57
Gambar 3.11 Sequence Diagram Recognition.....	57
Gambar 3.12 Sequence Diagram Tajwid	58
Gambar 3.13 Sequence Diagram Hukum Bacaan.....	58
Gambar 3.14 Sequence Diagram Sifat Huruf	58
Gambar 3.15 Sequence Diagram Makhroj.....	59
Gambar 3.16 Entity Relationship Diagram.....	61
Gambar 3.17 Relasi Antar Tabel.....	61
Gambar 3.18 Tampilan Splash Screen	62
Gambar 3.19 Tampilan Menu Aplikasi.....	63
Gambar 3.20 Tampilan Menu Al Qur'an.....	63
Gambar 3.21 Tampilan Menu Speak	64
Gambar 3.21 Tampilan Menu Tajwid.....	64
Gambar 3.22 Tampilan Menu Tentang	65
Gambar 4.1 Tampilan Splace Screen	67

Gambar 4.2 Tampilan Dashboard	68
Gambar 4.3 Tampilan List Surat Al Qur'an.....	69
Gambar 4.4 Tampilan Surat Al Qur'an.....	69
Gambar 4.5 Tampilan Menu Speak	70
Gambar 4.6 Tampilan Menu Tajwid.....	71
Gambar 4.7 Tampilan Salah Satu Submenu Tajwid	72
Gambar 4.8 Tampilan Tentang Aplikasi.....	73
Gambar 4.9 Tampilan Menu Keluar	74
Gambar 4.10 Kesalahan kode program.....	75
Gambar 4.11 Kesalahan Run Time	76
Gambar 4.12 Tampilan Instal Eclipse Juno	81
Gambar 4.13 Lembar Kerja Android	82
Gambar 4.14 Kotak Dialog New Android App	82
Gambar 4.15 Tampilan Ruang Kerja Eclipse Juno.....	83
Gambar 4.16 Package Explorer.....	84
Gambar 4.17 Tampilan Graphical Layout	85
Gambar 4.18 Tampilan xml editor	85
Gambar 4.19 Package explorer folder src.....	86
Gambar 4.20 Tampilan AndroidManifest.xml.....	87
Gambar 4.21 Tampilan source code splash screen	89
Gambar 4.22 Source Code Menu	90
Gambar 4.23 List View	91
Gambar 4.24 Tampilan Source Code Layout Menu	91
Gambar 4.25 Tampilan source Code Quran.....	92
Gambar 4.26 Gambar Layout Quran.....	92
Gambar 4.27 Tampilan Source Code Tajwid.....	93
Gambar 4.28 Tampilan Layout Tajwid.....	93
Gambar 4.29 Tampilan Source Code Layout Tentang.....	94
Gambar 4.30 Tampilan Layout Menu Tentang Aplikasi	94

INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi yang semakin pesat menjadikan Android sebagai generasi baru *platform mobile* yang menarik untuk dikembangkan. Fitur-fitur baru pun mulai dirilis, diantaranya adalah fitur *voice recognition*. Situasi masyarakat yang semakin sibuk dan kurangnya pengetahuan tata cara dalam membaca Al Qur'an maupun dalam memahami makna dari Al Qur'an serta kurang efisiennya pencarian terjemahan secara manual.

Dengan memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang serta sebagai solusi dari masalah tersebut adalah merancang aplikasi Al Qur'an menggunakan *voice recognition* sebagai media pencarian terjemahan Al Qur'an berbasis Android. Pemanfaatan fitur *voice recognition* mampu mengubah *input* suara menjadi *output* berupa penulisan *text*.

Dalam aplikasi ini menyediakan layanan ayat Al Qur'an 30 juz beserta terjemahan dalam bahasa Indonesia, fitur *voice recognition* yang berfungsi untuk mencari kata dalam terjemahan Al Qur'an, serta layanan tajwid sebagai pengetahuan tata cara dalam membaca Al Qur'an.

Kata Kunci : Al Qur'an, android, voice recognition.



ABSTRACT

Development of science technology is rapidly increasing, making Android a new generation of exciting mobile platform to be developed. New features have been released, one of them is the voice recognition feature. The situation is increasingly busy society and the lack of knowledge about the manner in reading the Qur'an, even in understanding the meaning of the Qur'an and the inefficiency of translation searching manually.

By utilizing the technology has evolved, as well as the solution of these problems is to design Quran application by using voice recognition as medium of Qur'an translation searching based Android. The use of voice recognition feature, is able to change the voice input into text output.

This application provides a service verse 30 juz Quran with translation in Indonesian, voice recognition feature that serves as searching words in the translation of the Qur'an, and Tajweed as knowledge procedures for the reading of the Qur'an.

Keyword : *Quran, Android, voice recognition*

