

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN ILMU TAJWID
PADA SISTEM OPERASI ANDROID VERSI 4.4**

SKRIPSI



disusun oleh
Atika
13.11.7344

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN ILMU TAJWID
PADA SISTEM OPERASI ANDROID VERSI 4.4**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Atika
13.11.7344

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEBELAJARAN ILMU TAJWID
PADA SISTEM OPERASI ANDROID VERSI 4.4**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Atika

13.11.7344

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 04 April 2016

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEBELAJARAN ILMU TAJWID PADA SISTEM OPERASI ANDROID VERSI 4.4

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Atika

13.11.7344

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Februari 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Februari 2017



PERNYATAAN

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

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 Februari 2017



Atika
NIM. 13.11.7344

MOTTO

Dalam kehidupan, akan ada hal yang datang dengan sendirinya. Namun akan ada hal juga yang perlu perjuangan untuk mendapatkannya. – Sehun EXO

Jika hati kita bersih, maka tidak akan ada apapun untuk ditakuti

Apapun yang dilakukan semoga semuanya menembus melewati hati agar semuanya berasal dari hati.

Tidak peduli sesulit apa aku menghadapi sesuatu, aku akan tetap tersenyum seperti orang idiot.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas izin Allah SWT yang telah memberikan segala karunia-Nya serta dukungan dan do'a dari orang – orang tercinta, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada :

1. Orang tua saya tercinta, Ramah, Ibu, Mama yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, materi serta do'a dari hati terdalam yang tiada henti untuk kesuksesan saya. Karena kata terindah adalah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari lisan kalian.
2. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini sudah mencurahkan ilmunya kepada saya untuk menjadi seseorang yang lebih baik dan bermanfaat.
3. Seseorang yang telah menemani saya selama 5 tahun, orang pertama (setelah orang tua) yang selalu ada disaat masa sulit dan bahagia saya meski kita tidak dalam jarak yang dekat, yang masih harus saya perjuangkan untuk menemani masa tua nanti.
4. Sahabat saya insyaallah yang selalu mengingatkan dan merawat saya dengan baik disaat sulit dan senang yang sekarang sedang memulai mengerjakan skripsinya, Semoga selalu dilancarkan segala urusannya.
5. Teman Kost Griya29 dan Kelas 13S1TI09 yang selalu membantu dan telah menjadi keluarga kedua saya di Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

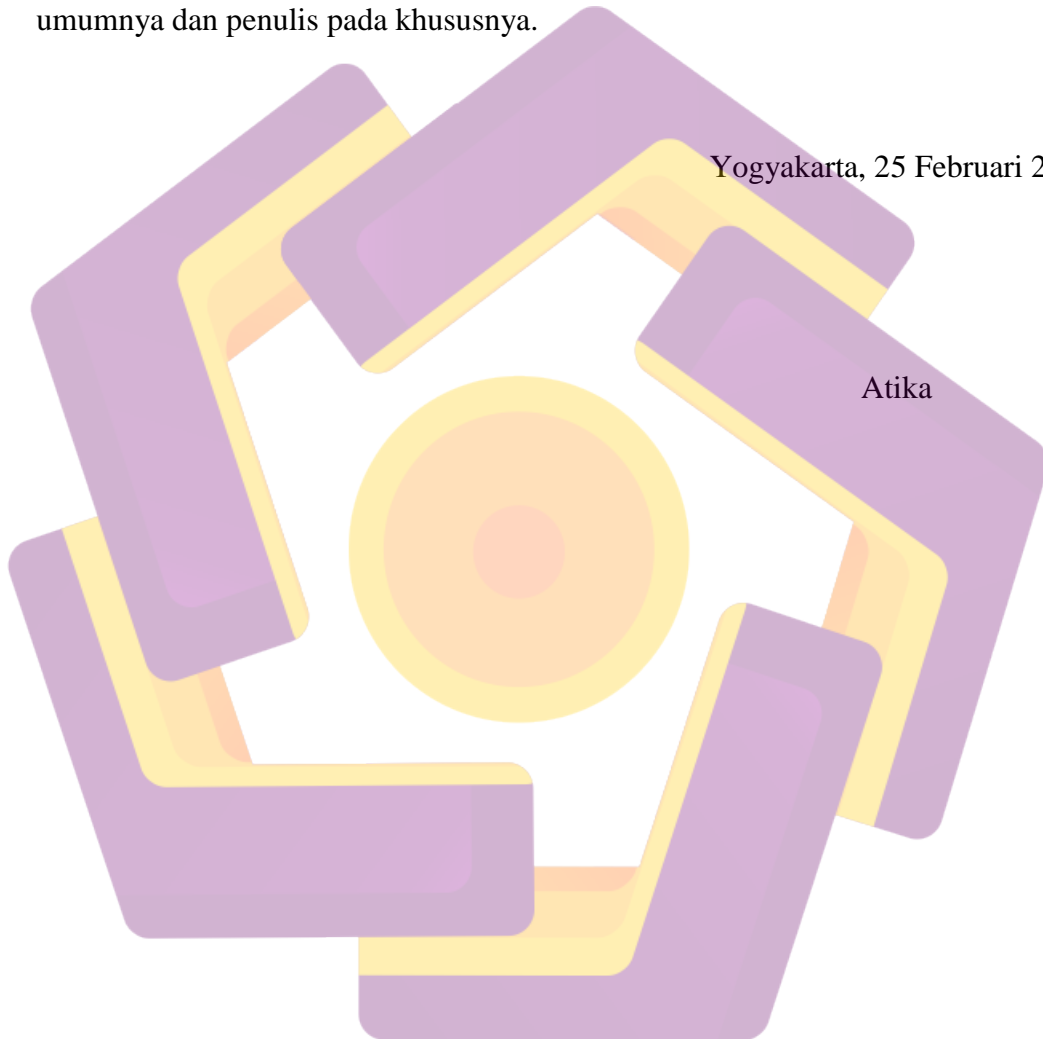
Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya, dan sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan serta menyusun Laporan Skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

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

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta,
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta,
3. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM, Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng dan Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs selaku dosen penguji dalam ujian skripsi.
5. Segenap dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna maka penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari para pembaca agar laporan ini dapat lebih sempurna sehingga dapat menjadi perbaikan untuk penyusunan laporan di masa mendatang. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Yogyakarta, 25 Februari 2017



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Metode Penelitian.....	5
1.5.2 Metode Analisis.....	7
1.5.3 Metode Perancangan	7
1.5.4 Metodo Pengujian	7
1.5.5 Metode Implementasi.....	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Media Pembelajaran.....	12
2.3 Alquran	12
2.4 Ilmu Tajwid.....	12

2.4.1	Hukum Mempelajari Ilmu Tajwid.....	13
2.4.2	Keutamaan Ilmu Tajwid.....	13
2.4.3	Tujuan Mempelajari Ilmu Tajwid	14
2.4.4	Tingkatan Membaca Alquran.....	14
2.5	Konsep Dasar Android.....	15
2.5.1	Pengertian Android	15
2.5.2	Arsitektur Android	16
2.5.3	Versi Android.....	17
2.6	Konsep Basis Data	20
2.7	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	21
2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
2.8.2	<i>Class Diagram</i>	26
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i>	27
2.8.4	<i>Activity Diagram</i>	27
2.9	Bahasa Pemrograman.....	28
2.9.1	<i>Java</i>	28
2.9.2	Konsep <i>OOP (Object Oriented Programming)</i>	29
2.10	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	30
2.10.1	<i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	30
2.10.2	<i>Android Studio</i>	31
2.10.3	<i>Database SQLite</i>	31
2.11	Analisis dan Perancangan Sistem	31
2.11.1	Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem.....	31
2.11.2	Metodologi Pengembangan Sistem.....	32
2.11.3	Identifikasi dan Seleksi Sistem	32

2.11.4 Tahapan Analisis	33
2.11.5 Tahapan Desain	37
2.11.6 Implementasi	39
2.11.7 Pemeliharaan	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	41
3.1 Tinjauan Umum	41
3.2 Analisis Masalah	42
3.2.1 Analisis <i>SWOT</i>	42
3.3 Analisis Kebutuhan	45
3.3.1 Analisis Fungsional	45
3.3.2 Analisis Non Fungsional	46
3.4 Analisis Kelayakan	48
3.4.1 Kelayakan Teknologi	49
3.4.2 Kelayakan Hukum	49
3.4.3 Kelayakan Operasional	49
3.4.4 Kelayakan Ekonomi	49
3.5 Perancangan Aplikasi	50
3.5.1 Rancangan <i>UML</i>	50
3.5.2 Rancangan <i>Database</i>	63
3.5.3 Rancangan <i>Interface</i>	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Pembuatan <i>Databases</i>	72
4.2 Pembuatan <i>Interface</i>	76
4.2.1 <i>Interface Splash Screen</i>	76
4.2.2 <i>Interface Menu Utama</i>	77
4.2.3 <i>Interface Hukum Bacaan</i>	78
4.2.4 <i>Interface Detail Hukum Bacaan</i>	78

4.2.5	<i>Interface</i> Menu Kuis.....	79
4.2.6	<i>Interface</i> Detail Kuis	80
4.2.7	<i>Interface</i> Tentang	80
4.2.8	<i>Interface</i> Keluar Aplikasi	81
4.3	Implementasi Program	82
4.3.1	Penerapan Kode Program Java pada Android.....	82
4.4	Uji Coba Program	86
4.4.1	<i>Black Box Testing</i>	86
4.4.2	<i>White Box Testing</i>	89
4.4.3	Kesalahan Kode Program (<i>Syntax Error</i>)	89
4.4.4	Kesalahan Proses (<i>Run Time Error</i>)	90
4.4.5	Kesalahan Logika(<i>Logical Error</i>).....	91
4.5	Manual Instalasi	92
4.6	Pemeliharaan Sistem.....	95
	BAB V PENUTUP	96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	97
	DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	16
Gambar 2.2 Logo android 4.0 (<i>Ice Cream Sandwich / ICS</i>)	17
Gambar 2.3 Logo android 4.1 / 4.2 / 4.3 (<i>Jelly Bean</i>).....	18
Gambar 2.4 Logo android 4.4 (<i>Kit Kat</i>).....	19
Gambar 2.5 Logo android 5.0 (<i>Lollipop</i>).....	20
Gambar 2.6 Contoh Penggambaran <i>ERD</i>	22
Gambar 2.7 Simbol Dasar Notasi Diagram E-R Dasar.....	23
Gambar 2.8 Derajat Relasi Notasi Diagram E-R Dasar.....	23
Gambar 2.9 Kardinalitas Relasi Notasi Diagram E-R Dasar.....	24
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Android	51
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> menu Hukum Bacaan.....	52
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> menu Detail Hukum Bacaan.....	53
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> menu Kuis.....	54
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Detail Kuis.....	55
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> menu Tentang	56
Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i>	57
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Hukum Bacaan.....	58
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Detail Hukum Bacaan.....	59
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Kuis.....	60
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Detail Kuis.....	61
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Tentang	62
Gambar 3.13 <i>Entity Relationship Diagram</i>	63
Gambar 3.14 Tampilan <i>Splash Screen</i>	66
Gambar 3.15 Tampilan Menu utama	67
Gambar 3.16 Tampilan Menu Hukum bacaan	67
Gambar 3.17 Tampilan detail Hukum bacaan.....	68
Gambar 3.18 Tampilan halaman kuis	69
Gambar 3.19 Tampilan halaman kuis	69
Gambar 3.20 Tampilan halaman Tentang.....	70

Gambar 3. 21 Tampilan halaman Keluar	71
Gambar 4.1 Pembuatan tabel Hukum bacaan	72
Gambar 4.2 Pembuatan tabel Bacaan.....	73
Gambar 4.3 Pembuatan tabel Tingkatan	73
Gambar 4.4 Pembuatan tabel Soal	74
Gambar 4.5 Struktur tabel Hukum bacaan	74
Gambar 4.6 Struktur tabel Bacaan	75
Gambar 4.7 Struktur tabel Tingkatan.....	75
Gambar 4.8 Struktur tabel Soal.....	76
Gambar 4.9 <i>Interface Splash Screen</i>	77
Gambar 4.10 <i>Interface Menu Utama</i>	77
Gambar 4.11 <i>Interface Hukum bacaan</i>	78
Gambar 4.12 <i>Interface Detail hukum bacaan</i>	79
Gambar 4.13 <i>Interface kuis</i>	79
Gambar 4.14 <i>Interface Detail kuis</i>	80
Gambar 4.15 <i>Interface Tentang</i>	81
Gambar 4.16 <i>Interface Keluar Aplikasi</i>	81
Gambar 4.17 kode program Menu utama	82
Gambar 4.18 kode program menu hukum bacaan	83
Gambar 4.19 kode program detail hukum bacaan	84
Gambar 4. 20 kode program menu kuis	84
Gambar 4.21 kode program detail kuis	85
Gambar 4.22 kode program menu tentang	86
Gambar 4.23 <i>White Box Testing Aplikasi Mobile</i>	89
Gambar 4.24 Kesalahan Kode Program.....	90
Gambar 4.25 Kesalahan Proses.....	91
Gambar 4.26 Kesalahan Logika	92
Gambar 4.27 Manual Instalasi pertama	93
Gambar 4.28 Manual Instalasi kedua.....	93
Gambar 4.29 Manual Instalasi ketiga.....	94
Gambar 4. 30 Manual Instalasi keempat.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	27
Tabel 2. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 3.1 Tabel Strategi <i>SWOT</i>	44
Tabel 3. 2 Rancangan Tabel Hukum Bacaan	64
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Bacaan	64
Tabel 3. 4 Rancangan Tabel Tingkatan.....	65
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Soal.....	65
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> Menu Utama	87
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i> Menu hukum	87
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing</i> Menu Kuis.....	88
Tabel 4.4 <i>Black Box Testing</i> Menu Tentang	89

INTISARI

Aplikasi Media Pembelajaran ilmu Tajwid Berbasis Android ini dibuat dengan pemikiran awal untuk memberikan pengetahuan bagaimana cara membaca al-qur'an yang benar dengan menggunakan tajwid, Karena telah diketahui bahwa sesungguhnya membaca al-qur'an dengan benar itu hukum nya fardlu 'ain yang berarti wajib.

Mengingat saat ini juga banyak orang yang bisa membaca alquran tetapi tidak mengetahui dasar-dasar aturan dalam membaca alquran. Maka dari itu penulis tertarik untuk membuat aplikasi tajwid berbasis android untuk dapat membantu orang yang ingin mempelajari ilmu tajwid dengan mudah dan bisa dipelajari dimana saja.

Metode penelitian yang dilakukan mulai dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode kepustakaan dan literatur, metode pengembangan sistem menggunakan metode SDLC, selanjutnya yaitu metode perancangan menggunakan UML (*Unified modeling language*). Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah orang untuk belajar ilmu tajwid dengan mudah dan menarik.

Kata Kunci : Android, Tajwid, E-Learning, Aplikasi Mobile Tajwid

ABSTRACT

Application study of Tajwid Media-based Android was created with initial thought to give the knowledge of correct way to read qur'an with tajwid. Because it has been known that reading Qur'aan correctly is fardlu ' ain which means mandatory.

Given the current as well as many people who can read the Qur'aan but not knowing the basics rules in reading the Quran. Therefore authors interested in creating android-based tajwid applications to can help people who want to learn the science of recitation with ease and can be studied anywhere.

Research methods begin with engineering data collection method using libraries and literature, methods of system development method using SDLC, namely the method of design using UML (Unified modeling language). With the application is expected to facilitate the people to learn the science of recitation easily and interesting.

Keywords : Android, Tajwid, E-Learning, Tajwid Mobile Application

