

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TENTANG PEMBELAJARAN
SHALAT DAN MENGAJI BERBASIS ANDROID**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat

Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata (S1)

Disusun Oleh :

Nama : **ARIF WIBOWO**

NPM : 200910225007



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

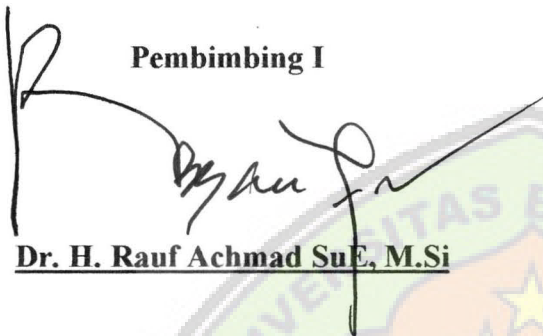
FAKULTAS TEKNIK

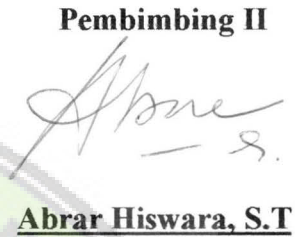
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

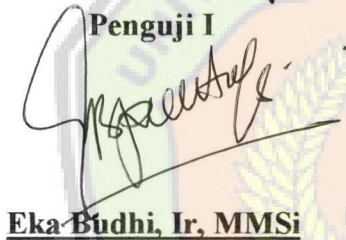
2013

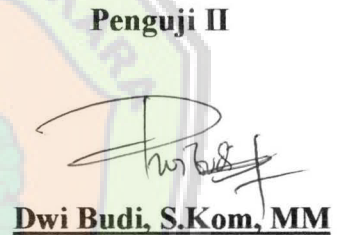
LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TENTANG PEMBELAJARAN
SHALAT DAN MENGAJI BERBASIS ANDROID

Menyetujui,


Pembimbing I

Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si

Pembimbing II

Abrar Hiswara, S.T

Penguji I

Eka Budhi, Ir, MMSi

Penguji II

Dwi Budi, S.Kom, MM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Bhayangkara
Jakarta Raya

Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas Bhayangkara
Jakarta Raya

Hendarman Lubis, M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ARIF WIBOWO

NPM : 200910225007

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Mobile Tentang Pembelajaran
Shalat dan Mengaji Berbasis Android.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis




(ARIF WIBOWO)

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta karunia-Nya. Tak lupa pula shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, karena berkat perjuangannya adalah karunia Iman dan Islam senantiasa menjadi inspirasi bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TENTANG PEMBELAJARAN SHALAT DAN MENGAJI BERBASIS ANDROID”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki. Namun, atas segala karunia-Nya serta bantuan dan dorongan dari berbagai pihak maka skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Moh. Djatmiko, SH, Msi., selaku Rektor UBHARA
2. Bapak Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si., selaku dekan Fakultas Teknik dan pembimbing I penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Abrar Hiswara, ST., selaku pembimbing II penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Hendarman, S.Kom., M.Kom., selaku kepala jurusan Teknik Informatika.
5. Para dosen yang selama ini telah mencurahkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk mentransfer ilmunya kepada penulis.
6. Kedua orang tua (Suyarno dan Ami Sri Rezeki) tercinta atas segala doa yang tak pernah putus dan dukungannya yang tak pernah henti untuk penulis.

7. Adik-adikku (Reni Wibowo, Elma Yulianti, M. Ikhsan) tercinta yang sudah mendoakan penulis dan memberikan suntikan semangatnya.
8. Bapak Allan D. Alexander, ST. dan Bapak Susilo Widakdo, ST., selaku pembimbing sepiritual dalam penulisan skripsi ini.
9. Aida Fitriani yang selalu sabar menemani dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Ari Hartanto yang sudah mau menjadi teman seperjuangan untuk mencari ilmu tentang pemrograman Android.
11. Ayu, Risda, Putri, Aspira, Rahmad, dan Yulia yang sudah mau mendengar segala keluh kesah penulis dalam penulisan ini.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2009 fakultas teknik, semoga kita semua sukses dan tidak melupakan teman.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis pada saat menjadi mahasiswa dan saat penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi hasil karya penulis dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Bekasi, Juli 2013

Penulis

Arif Wibowo, 200910225007

**Perancangan Aplikasi Mobile Tentang Pembelajaran Shalat dan Mengaji
Berbasis Android**

94 + xiii hal, 6 Tabel, 40 Gambar, 5 Lampiran, 26 Buku Pustaka (1999-2011)

ABSTRAK

Tujuan dari skripsi ini adalah membangun aplikasi pembelajaran shalat dan mengaji pada platform Android. Diharapkan aplikasi ini dapat memudahkan pengguna terutama anak-anak yang ingin mengetahui dan belajar tentang shalat dan pengenalan huruf hijaiyah serta pelafadzannya. Disamping itu aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu orangtua dalam menyampaikan materi dengan metode lebih menarik.

Android adalah suatu sistem operasi untuk perangkat mobile yang berbasis linux dan menyediakan platform terbuka sehingga mudah dalam pengembangan aplikasinya. Software yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini meliputi Eclipse, Android SDK, ADT Plugin dan bahasa pemrograman java.

Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan objek anak-anak yang menggunakan Android dan para orang tua yang memberikan Androidnya untuk digunakan anaknya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall dengan pendekatan sistem menggunakan UML.

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi pembelajaran shalat dan mengaji yang diberi nama "Ayo Belajar Shalat dan Mengaji". Setelah dilakukan uji *white-box*, yaitu dengan cara menguji method apakah sudah berjalan dengan apa yang dikehendaki maka dilanjutkan dengan pengujian *black-box* dengan menyebarkan kuesioner sebanyak 30 responden untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat membantu dalam pembelajaran shalat dan mengaji. Hasilnya adalah aplikasi ini sudah cukup membantu dalam media pembelajaran shalat dan mengaji.

Kata Kunci : *Shalat dan Mengaji, Ayo Belajar Shalat dan Mengaji, Android*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABTRAKSI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	5
1.5.1. Tujuan	5
1.5.2. Manfaat	5
1.6. Metodologi Penelitian	5
1.7. Metode Pengembangan Aplikasi	6
1.8. Sistematika Penulisan	8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Perancangan	10
2.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem	10
2.2.1. Analisa Sistem	11
2.2.2. Desain	12
2.2.3. Implementasi.....	13
2.2.4. Pemeliharaan.....	13
2.3. Android	13
2.3.1. Pengertian Android	13
2.3.2. Sejarah dan Perkembangan Android.....	14
2.3.3. Versi Android.....	16
2.3.4. <i>Dalvik Virtual Machine</i> (DVM).....	17
2.3.5. Arsitektur Android	18
2.3.6. Komponen Aplikasi	22
2.3.7. Tipe Aplikasi Android	26
2.3.8. Siklus Hidup Aplikasi Android.....	27
2.3.9. Kelebihan Android.....	29
2.4. Java.....	30
2.4.1. Java Runtime Environment (JRE)	32
2.4.2. Java Development Kit (JDK).....	33
2.5. UML (Unified Modeling Language).....	33
2.5.1. Diagram <i>Use-Case</i>	34
2.5.2. Diagram Urutan (<i>Sequence</i>).....	36
2.4.3. Diagram Aktivitas.....	37
2.6. Peralatan Pendukung.....	37
2.6.1. Eclipse IDE	37
2.6.2. Android SDK	39
2.6.3. Android Virtual Device (AVD)	40

2.6.4. <i>Android Development Tools</i>	42
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1. Tinjauan Umum	43
3.2. Permasalahan	43
3.3. Alternatif Pemecahan Masalah	45
3.4. Perbandingan Perangkat Lunak	46
3.5. Metodologi Penelitian	46
3.5.1. Studi Pustaka.....	47
3.5.2. Pengumpulan Data	47
3.5.2.1. Angket atau Kuesioner.....	47
3.6. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem.....	48
3.6.1. Metode Pendekatan Sistem.....	48
3.6.2. Metode Pengembangan Sistem	48
3.6.2.1. Waterfall	49
3.7. Sumber Data.....	53
3.7.1. Sampel.....	53
3.8. Analisa Data.....	54
3.8.1. Persiapan	54
3.8.2. Perhitungan Hasil Kuesioner	54
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1. Analisa Sistem	57
4.1.1. Analisa Fungsional.....	58
4.1.2. Analisa Performansi.....	58
4.1.3. <i>Use Case Diagram</i>	59
4.2. Perancangan Aplikasi Ayo Shalat dan Mengaji.....	60
4.2.1. Diagram Aktivitas (<i>Activity Diagram</i>).....	61
4.2.2. Diagram Urutan (<i>Sequence Diagram</i>)	65

4.2.3. Perancangan Antarmuka	71
4.2.4. Tampilan Antarmuka	77
4.3. Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak	83
4.3.1. Umum	83
4.3.2. Perangkat Lunak	84
4.3.3. Perangkat Keras	85
4.4. Pengujian Aplikasi	86
4.4.1. Pengujian <i>White-Box</i>	87
4.4.2. Pengujian <i>Black-Box</i>	87
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	90
5.2. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Versi Android.....	16
Tabel 2.3 Simbol Diagram Use Case	35
Tabel 2.4 Simbol Diagram Urutan (Sequence)	36
Tabel 2.5 Simbol Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	37
Tabel 4.1 Pengujian Antarmuka Rukun Shalat.....	87
Tabel 4.2 Hasil Analisa Data	88



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Metode Waterfall.....	7
Gambar 2.1 Android Timeline	14
Gambar 2.2 Arsitektur Android	18
Gambar 2.3 Siklus Hidup Services	24
Gambar 2.4 Cara Kerja Intent	26
Gambar 2.5 Prioritas Aplikasi Berdasarkan Activity.....	28
Gambar 2.6 Eclipse Mobile Developer	38
Gambar 2.7 Android Virtual Device.....	41
Gambar 3.1 Persentase Hasil Kuesioner Sebelum.....	44
Gambar 3.2 Top Aplikasi Google Play Q1 2013	45
Gambar 3.3 Perbandingan Android dengan Blackberry	46
Gambar 3.4 Metode Waterfall.....	50
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram untuk Home.....	60
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas Membuka Aplikasi Ayo Belajar Shalat dan Mengaji	62
Gambar 4.4 Diagram Aktivitas Membuka Menu Belajar Shalat	62
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Menu Waktu Shalat	63
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Menu Rukun Shalat	63
Gambar 4.7 Diagram Aktivitas Menu Belajar Mengaji	64
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas Menu Tentang.....	64
Gambar 4.9 Diagram Urutan Ketika Membuka Aplikasi	65

Gambar 4.10 Diagram Urutan ketika memilih menu pada Home	66
Gambar 4.11 Diagram Urutan ketika memilih belajar Shalat.....	67
Gambar 4.12 Diagram Urutan ketika memilih waktu Shalat.....	68
Gambar 4.13 Diagram Urutan ketika memilih menu rukun Shalat	69
Gambar 4.14 Diagram Urutan ketika memilih menu belajar mengaji	70
Gambar 4.15 Diagram Urutan ketika memilih menu tentang	71
Gambar 4.16 Model Mental	72
Gambar 4.17 Antarmuka <i>SplashScreen</i>	77
Gambar 4.18 Antarmuka <i>Home</i>	78
Gambar 4.19 Antarmuka Menu Belajar Shalat.....	78
Gambar 4.20 Antarmuka Menu Waktu Shalat.....	79
Gambar 4.21 Antarmuka Waktu Subuh.....	79
Gambar 4.22 Antarmuka Waktu Dzuhur	80
Gambar 4.23 Antarmuka Waktu Dzuhur	80
Gambar 4.24 Antarmuka Waktu Dzuhur	81
Gambar 4.25 Antarmuka Waktu Dzuhur	81
Gambar 4.26 Antarmuka Rukun Shalat.....	82
Gambar 4.27 Antarmuka Belajar Ngaji	82
Gambar 4.28 Antarmuka Tentang.....	83
Gambar 4.29 Diagram Persentasi Skala Sikap Hasil Kuesioner Sesudah	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Kuesioner Sebelum

Lampiran 3 Kuesioner Sesudah

Lampiran 4 Source Code Aplikasi

Lampiran 5 Kartu Bimbingan Skripsi

