APLIKASI IQRA MOBILE MENGGUNAKAN JAVA 2 MICRO EDITION (J2ME)

EKO PRIANTO
41506010098

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

APLIKASI IQRA MOBILE
MENGGUNAKAN JAVA 2 MICRO EDITION (J2ME)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

EKO PRIANTO
41506010098

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM	:	41506010098
Nama	:	Eko Prianto
Judul Skripsi	:	Aplikasi Iqra Mobile menggunakan Java 2 Micro Edition (J2ME)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, ...

Ir.Fajar Masya.,MMSI
Pembimbing

Ida Nurhaida,ST.,MT
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI
KaProdi Teknik Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	41506010098
Nama	:	Eko Prianto
Judul Skripsi	:	APLIKASI IQRA MOBILE MENGGUNAKAN JAVA 2 MICRO EDITION (J2ME)

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta,.....

(EKO PRIANTO)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang telah membimbing dan menyertai penulis selama proses penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Maksud dan tujuan penyusunan dari laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana strata-1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Mercu Buana.

Di dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini penulis telah mendapat banyak bantuan pemikiran serta dorongan moril dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin sekali mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orangtua tercinta, yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan ilmu yang berguna kepada penulis serta keikhlasannya telah memberikan biaya kuliah. Serta seluruh keluargaku yang telah memberikan dukungan dan motivasi atas penulisan Tugas Akhir ini.
2. Devi Fitrianah, S.Kom., MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Ida Nurhaida,ST.,MT selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir.Fajar Masya., MMSI selaku dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun Tugas Akhir ini.

5. Bapak Ahmad Kodar, Drs.,MT selaku dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika angkatan 2006.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan tugas akhir ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini serta besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Agustus 2009

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan i

Lembar Pernyataan ii

Abstract iii

Abstrak iv

Kata Pengantar v

Daftar Isi vii

Daftar Gambar xi

Daftar Tabel xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3Batasan Masalah 3

1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan 3

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI 6

2.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak 6

2.2 *Unified Modelling Language (UML)* 9

2.2.1 *Use Case Diagram* 9

2.2.2 *Diagram Activity* 11

2.2.3 *Sequence Diagram* 13

2.3 *Java 2 Micro Edition (J2ME)* 17

2.3.1 *Connected Limited Device Configuration (CLDC)* 18

2.3.2 Karakteristik Perangkat *CLDC* 19

2.3.3 Verifikasi *Class* 20

2.3.4 *Generic Connection Framework* 21

2.3.5 *Connected Device Configuration (CDC)* 22

2.4 *Java Technology for the Wireless Industry (JTWI)* 23

2.5 *Mobile Information Device Profile* (MIDP) 23

2.6. *MIDlet* 25

2.6.1 Siklus *MIDlet* 25

2.6.2 MIDlet Suites 26

2.7 *IDE Netbeans* 26

2.7.1 *File* 28

2.7.2 *Window* 28

2.7.3 J2ME *Wireless Toolkit* 29

2.8 *Adobe Photoshop* 30

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 32

3.1 Analisis 32

3.1.1 Analisis Kondisi 32

3.2 Analisis Perancangan 32

3.3 Pemodelan Aplikasi 33

3.3.1 Pemodelan *Use Case Diagram* 34

3.3.2 Pemodelan *Activity Diagram* 36

3.3.3 Pemodelan *Sequence Diagram* 39

3.3.3.1 *Sequence Diagram* Help 39

3.3.3.2 *Sequence Diagram* cari Iqra (jilid) 40

3.4 Perancangan Antarmuka *(Interface)* 41

3.4.1 Tampilan Halaman Awal 41

3.4.2 Tampilan Menu Utama Aplikasi Iqra 42

3.4.3 Tampilan Menu Help 42

3.4.4 Tampilan Menu Pilihan Iqra (Jilid) 43

3.4.5 Tampilan Menu Iqra (Jilid) 44

3.5 Perancangan Program 45

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 46

4.1 Implementasi 46

4.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem 46

4.3 Pembuatan Program 47

4.3.1 Pengkodean Halaman Awal 47

4.3.2 Pengkodean Menu Utama 48

4.3.3 Pengkodean Halaman Help 49

4.3.4 Pengkodean Pilihan Iqra 49

4.4 Pengujian Aplikasi 50

4.4.1 Skenario Pengujian *Black Box* 50

4.4.2 Hasil Pengujian *Black Box* 51

4.4.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box* 52

4.5 Tampilan Antarmuka *(Interface)* 53

4.5.1 Halaman Awal Judul Aplikasi 53

4.5.2 Halaman Menu Utama 54

4.5.3 Halaman Menu Start 55

4.5.4 Halaman Iqra (Jilid) 56

4.5.5 Halaman Help 57

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 59

5.1 Kesimpulan 59

5.2 Saran 59

DAFTAR PUSTAKA 60

LAMPIRAN 61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model *Warterfall* 8

Gambar 2.2 Contoh *use case diagram* 11

Gambar 2.3 Contoh *activity diagram* 13

Gambar 2.4 Contoh *sequence diagram* 16

Gambar 2.5 Ruang lingkup keterhubungan Java 18

Gambar 2.6 Proses verifikasi dua tingkat 20

Gambar 2.7 Hirarki koneksi GCF 21

Gambar 2.8 Komponen JTWI 23

Gambar 2.9 Daur hidup MIDlet 26

Gambar2.10 Ruang kerja *IDE Netbeans 6.0* 27

Gambar2.11 Menu File 28

Gambar2.12 Menu window 29

Gambar2.13 Jendela *Wireless Toolkit* 30

Gambar2.14 Ruang Kerja *Adobe Photoshop* 31

Gambar 3.1 *Use case diagram* menu utama 34

Gambar 3.2 *Activity diagram* awal aplikasi Iqra 36

Gambar 3.3 *Activity* diagram aplikasi (Jilid) Iqra 37

Gambar 3.4 *Activity Diagram* menu Help 38

Gambar 3.5 *Sequence Diagram* menu Help 39

Gambar 3.6 *Sequence Diagram* cari Iqra (Jilid) 40

Gambar 3.7 Tampilan halaman Awal 41

Gambar 3.8 Tampilan menu Utama Apliksai Iqra..... 42

Gambar 3.9 Tampilan Menu Help 43

Gambar3.10 Tampilan Menu Pilihan (Jilid) Iqra 43

Gambar3.11 Tampilan Menu Iqra (Jilid) 44

Gambar 4.1 Halaman awal Iqra..... 54

Gambar 4.2 Halaman menu utama 55

Gambar 4.3 Halaman menu Start..... 56

Gambar 4.4 Halaman iqra 57

Gambar 4.5 Halaman menu Help 58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi *Use Case Diagram* 10

Tabel 2.2 Notasi *Activity Diagram* 12

Tabel 2.3 Notasi *Sequence Diagram* 15

Tabel 2.4 *Platform* Java 17

Tabel 3.1 Spesifikasi *Use Case* Start 35

Tabel 3.2 Spesifikasi *Use Case* About..... 35

Tabel 4.1 Skenario Pengujian metode *blackbox*..... .. 51

Tabel 4.2 Hasil pengujian metode *blackbox* 52