



**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
MENGUNAKAN 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**

**JAKARTA
2011**

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 Fitrihanah, 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 Fitriana, 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
1.3 Batasan 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 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	9
2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	9

2.2.2 <i>Diagram Activity</i>	11
2.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	13
2.3 <i>Java 2 Micro Edition (J2ME)</i>	17
2.3.1 <i>Connected Limited Device Configuration (CLDC)</i>	18
2.3.2 <i>Karakteristik Perangkat CLDC</i>	19
2.3.3 <i>Verifikasi Class</i>	20
2.3.4 <i>Generic Connection Framework</i>	21
2.3.5 <i>Connected Device Configuration (CDC)</i>	22
2.4 <i>Java Technology for the Wireless Industry (JTWI)</i>	23
2.5 <i>Mobile Information Device Profile (MIDP)</i>	23
2.6. <i>MIDlet</i>	25
2.6.1 <i>Siklus MIDlet</i>	25
2.6.2 <i>MIDlet Suites</i>	26
2.7 <i>IDE Netbeans</i>	26
2.7.1 <i>File</i>	28
2.7.2 <i>Window</i>	28
2.7.3 <i>J2ME Wireless Toolkit</i>	29
2.8 <i>Adobe Photoshop</i>	30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
3.1 <i>Analisis</i>	32
3.1.1 <i>Analisis Kondisi</i>	32

3.2 Analisis Perancangan	32
3.3 Pemodelan Aplikasi	33
3.3.1 Pemodelan <i>Use Case Diagram</i>	34
3.3.2 Pemodelan <i>Activity Diagram</i>	36
3.3.3 Pemodelan <i>Sequence Diagram</i>	39
3.3.3.1 <i>Sequence Diagram Help</i>	39
3.3.3.2 <i>Sequence Diagram</i> cari Iqra (jilid)	40
3.4 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	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 <i>Black Box</i>	50
4.4.2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	51
4.4.3 Kesimpulan Pengujian <i>Black Box</i>	52
4.5 Tampilan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	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 <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2.2 Contoh <i>use case diagram</i>	11
Gambar 2.3 Contoh <i>activity diagram</i>	13
Gambar 2.4 Contoh <i>sequence diagram</i>	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 <i>IDE Netbeans 6.0</i>	27
Gambar2.11 Menu File	28
Gambar2.12 Menu window.....	29
Gambar2.13 Jendela <i>Wireless Toolkit</i>	30
Gambar2.14 Ruang Kerja <i>Adobe Photoshop</i>	31
Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i> menu utama	34
Gambar 3.2 <i>Activity diagram</i> awal aplikasi Iqra	36
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> aplikasi (Jilid) Iqra	37
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> menu Help	38
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> menu Help	39
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> cari Iqra (Jilid).....	40
Gambar 3.7 Tampilan halaman Awal	41

Gambar 3.8 Tampilan menu Utama Aplikasi 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 <i>Use Case Diagram</i>	10
Tabel 2.2 Notasi <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.4 <i>Platform</i> Java	17
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Use Case Start</i>	35
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Use Case About</i>	35
Tabel 4.1 Skenario Pengujian metode <i>blackbox</i>	51
Tabel 4.2 Hasil pengujian metode <i>blackbox</i>	52