

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MOBILE KATALOG
BUKU DENGAN TEKNOLOGI J2ME PADA PENERBIT DAN
PERCETAKAN BUKU AR-RUZZ MEDIA YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

GUNANTO SETIAWAN

06.11.1282

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

2010

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MOBILE KATALOG
BUKU DENGAN TEKNOLOGI J2ME PADA PENERBIT DAN
PERCETAKAN BUKU AR-RUZZ MEDIA YOGYAKARTA**

Skripsi

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



disusun oleh

GUNANTO SETIAWAN

06.11.1282

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

2010

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Analisis dan Perancangan Aplikasi Mobile Katalog Buku Dengan Teknologi

J2ME Pada Penerbit Dan Percetakan Ar-Ruzz Media

Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh

GUNANTO SETIAWAN

06.11.1282

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 7 Mei 2010

Dosen Pembimbing,

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis Dan Perancangan Aplikasi Mobile Katalog Buku Dengan
Teknologi J2ME Pada Penerbit Dan Percetakan Ar-Ruzz Media
Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**GUNANTO SETIAWAN
06.11.1282**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Mei 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096**

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

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

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 31 Juli 2010



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang 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 kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

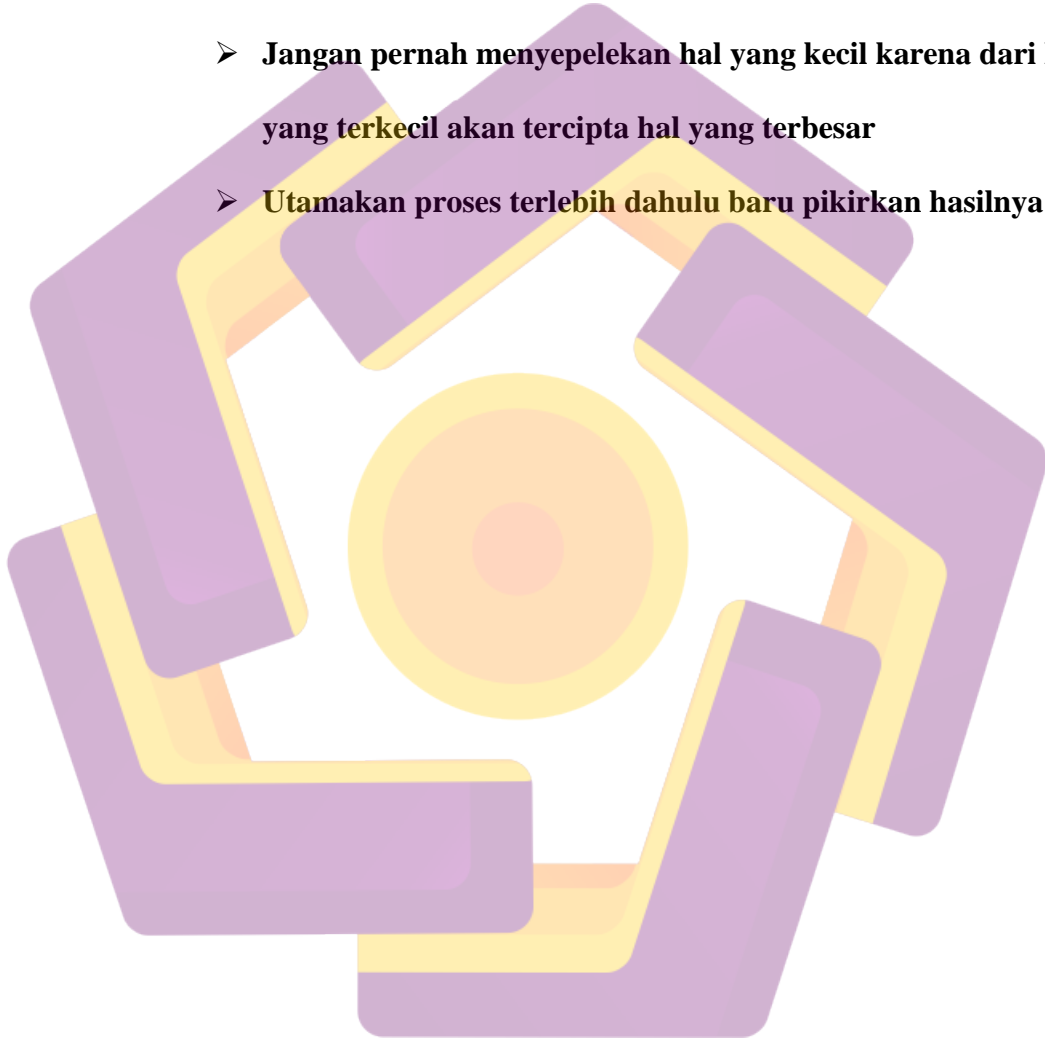
Yogyakarta, 29 Mei 2009

GUNANTO SETIAWAN

06.11.1282

MOTTO

- **Jangan pernah mensia-siakan waktu karena waktu tidak akan pernah berputar kembali**
- **Jangan pernah menyepelekan hal yang kecil karena dari hal yang terkecil akan tercipta hal yang terbesar**
- **Utamakan proses terlebih dahulu baru pikirkan hasilnya**



PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur kehadapan Alloh S.W.T atas segala tuntunan, jalan terangNya, dan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan karya ilmiah skripsi ini.

Sholawat serta salam kepada junjungan nabi agung Muhamad S.A.W yang memberi tuntunan sehingga dapat menjadikan kita beriman dan bertaqwa.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak. Tanpa mereka, penulis takkan mampu menyelesaikan skripsi ini.

- ❖ **Bapak Prof. Dr. H. Mohammad Suyanto, MM** selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
- ❖ **Hanif Al Fatta, M.Kom.** sebagai dosen pembimbing penulis, yang dengan kebaikan hati, kesabaran dan segenap bantuannya untuk memberikan bimbingan dan arahan hingga selesainya skripsi ini.
- ❖ **Bapak dan Ibu** tersayang yang selalu memberikan dukungan dan sugesti untuk menimba ilmu setinggi - tingginya

- ❖ Kepada seluruh keluarga tercinta yang telah mendukung dalam memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Kepada Ayu tersayang yang selalu memberi motivasi dan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
- ❖ Arief Sukma Z, Suyanto, Rahmad Eri Kurniawan, Ahmad Rois, Muhammad Malik, Agus Wibowo gunkidz, Ilham Unggara, Nova Nurhuda, Miko Karmin, Adhi Setyawan, Rifky Aditya, Lius Coy Tipa, Puguh Hasta Gunawan, Abimayu Anggoro Technokid, Fensi Ferliana, Ahmad Anang Atmahadli, Dhani Saputro, Yode Arliando, Sigit Darmawan, Anis Muhanifa, Indra A Purwita, Henrico Chiesa Purba, Denis "Bimbim" Arista, Zani "Cobain" Noviansyah, Eko Prabowo, 'Ridha Ristanto', Wikranta Arsa, Icing Kitsune, Ruslan Abdulgani, Poepoet Gwnteng Yang Gaowl, Afif Syaifullah, Khairiatun Wardah, Wahyu Noer Hidayat, Dwi Broto Bagus Setiawan, Adi "Gde" Prasetyo, Danar Purwita, Furkun, I Ktut Yudi Mahendra, Marwa Zubair, Grace "Mami" Jolanda, Gunawan, Basri "Sinyo" Muchsin, Theovilian Noia, Jeni Terestia, Aji Baharudin dan semua kelas E yang tidak bisa saya sebutkan yang telah menemaniku selama tiga tahun lebih dan

secara kedekatan hati kalian telah menjadi satu keluarga besar saya.

- ❖ Serta berbagai pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat senang dengan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya sederhana ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini memberikan manfaat yang berarti.



Penulis

GUNANTO SETIAWAN

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkah, rahmat dan anugrahNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MOBILE KATALOG BUKU DENGAN TEKNOLOGI J2ME PADA PENERBIT DAN PERCETAKAN AR-RUZZ MEDIA YOGYAKARTA ”.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan Strata Satu (S1) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta serta untuk menambah wawasan dan menguji kemampuan penulis dalam pembuatan aplikasi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini, yaitu:

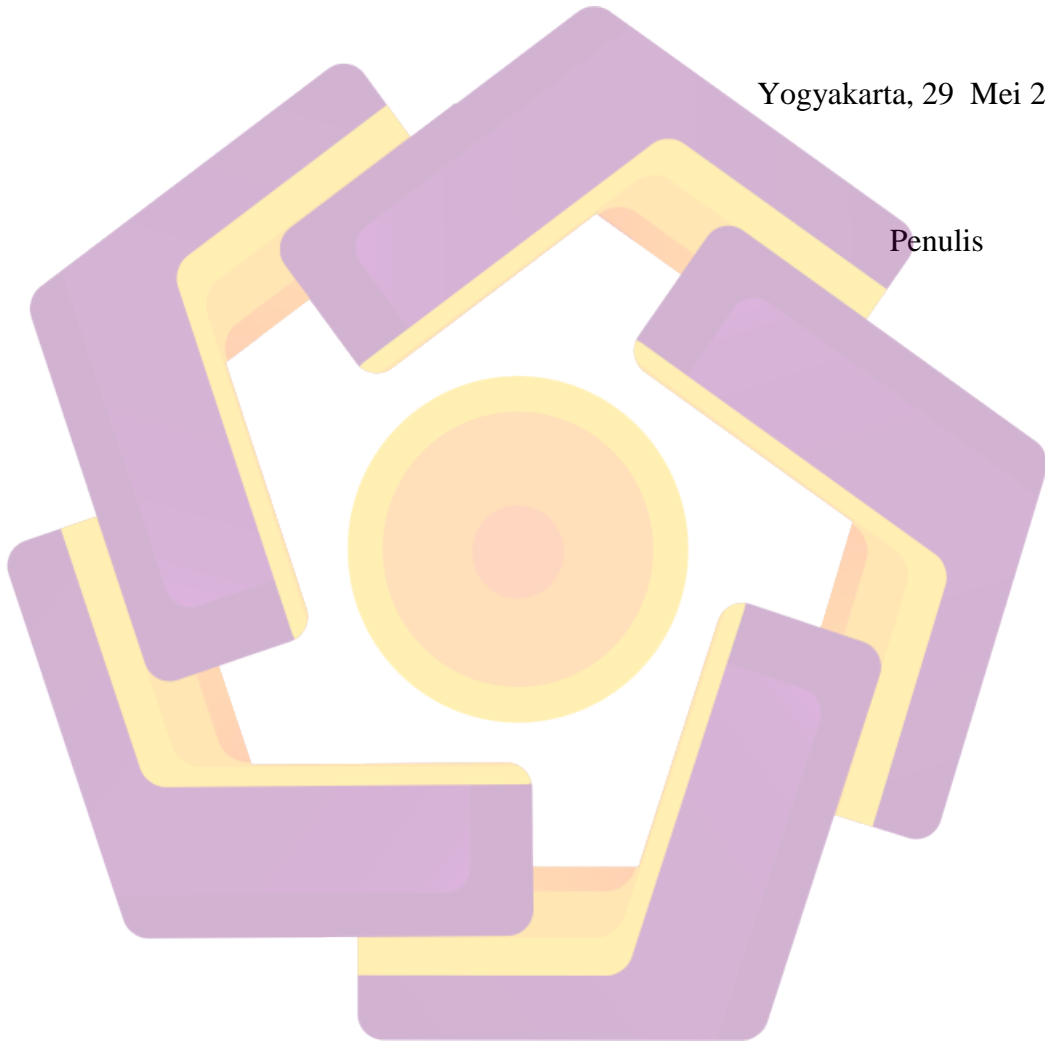
1. Bapak Prof.Dr. Muhammad Suyanto, Drs, M.M selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
3. Bapak Ir.Abas Ali Pangera, M.Kom dan Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku Penguji
4. Semua pihak yang telah membantu, memberi dukungan serta bimbingannya kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan Skripsi ini. Akhir kata, penulis mengharapkan

semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang memerlukannya.

Yogyakarta, 29 Mei 2009

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xvii
Daftar Gambar	xviii
Intisari	xxii
Abstract	xxiii

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 8
2.1 Konsep dasar Sistem Informasi.....	8
2.1.1 Definisi Sistem.....	8
2.1.2 Definisi Informasi.....	8
2.1.3 Definisi Sistem Informasi.....	9
2.1.3.1 Kriteria Informasi.....	10
2.2 Karakteristik Sistem Informasi.....	10
2.2.1 Karakteristik/ciri-ciri Sistem Informasi.....	10
2.2.2 Komponen Sistem Informasi.....	12
2.3 Konsep Arsitektur Sistem.....	13
2.3.1 Konsep Arsitektur Stand Alone.....	14
2.3.2 Konsep Arsitektur Client Server.....	14
2.4 Konsep Pemodelan Sistem.....	14

2.4.1	Flowchart	14
2.4.2	Unified Modeling Language (UML).....	16
2.4.2.1	Use Case Diagram	16
2.4.2.2	Class Diagram.....	17
2.5	Konsep Basis Data.....	18
2.5.1	Teknik Normalisasi	19
2.5.2	Teori Bahasa Basisi Data	21
2.5.2.1	Teori Bahasa SQL.....	21
2.5.2.2	Karakteristik Utama SQL	22
2.5.2.3	Perintah dalam SQL.....	22
2.5.2.4	Pernyataan dalam SQL	23
2.5.2.5	Tipe Data dalam SQL	24
2.6	Teori Pemrograman	25
2.6.1	Java.....	25
2.6.2	Perkembangan Java	25
2.6.2.1	Java 1	25
2.6.2.2	Java 2	26
2.6.3	J2ME	26
2.6.4	PHP	27
2.6.5	XML.....	28
2.6.5.1	RSS	30
2.6.6	RDBMS (Relational Database Management System)	30
2.6.7	Apache Web Service	31

2.7	Tinjauan Umum.....	32
2.7.1	Sejarah Singkat Ar-Ruzz Media.....	32
2.7.2	Daftar Nama Pejabat dan Karyawan	34
2.7.3	Struktur Organisasi	36

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 37

3.1	Analisis Sistem.....	37
3.1.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	37
3.1.1.1	Identifikasi Masalah.....	38
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	43
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	43
3.1.2.3	Analisis Kebutuhan Informasi	44
3.1.2.4	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	45
3.1.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	45
3.1.3.1	Kelayakan Teknologi	46
3.1.3.2	Kelayakan Operasional	46
3.1.3.3	Kelayakan Hukum	46
3.2	Perancangan Sistem.....	47
3.2.1	Perancangan Basis Data	48
3.2.2	Perancangan Proses.....	53
3.2.2.1	Flowchart.....	54
3.2.2.2	UML	55

3.2.3	Perancangan Interface	63
3.2.3.1	Perancangan MIDlet	63
3.2.3.2	Perancangan Web RSS	65
3.2.3.3	Perancangan Website Administrator	66

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN 71

4.1	Implementasi Sistem	71
4.1.1	Implementasi Basis Data.....	71
4.1.2	Manual Program.....	74
4.1.2.1	Halaman Utama Menu Midlet.....	74
4.1.2.2	Halaman Splashscreen Mobile Book Info.....	75
4.1.2.3	Halaman Kategori.....	76
4.1.2.4	Halaman Daftar Judul Buku.....	77
4.1.2.5	Halaman Detail Buku.....	78
4.1.2.6	Halaman Cover Buku.....	79
4.1.2.7	Halaman Tampilan Awal Profile.....	80
4.1.2.8	Halaman Detail Profile.....	81
4.1.2.9	Halama Tampilan Awal Help.....	82
4.1.2.10	Halaman Detail Help	83
4.1.2.11	Halaman Tampilan Awal Pencarian	84
4.1.2.12	Halaman Masukan Kata Kunci.....	85
4.1.2.13	Halaman Hasil Pencarian.....	86
4.1.2.14	Halaman RSS.....	86

4.1.2.15	Halaman Gambar RSS	89
4.1.2.16	Halaman Login Website Admin	89
4.1.2.17	Halaman Utama Website Admin	89
4.1.2.18	Halaman Input Data Buku	90
4.1.2.19	Halaman Manage Buku	90
4.1.2.20	Halaman Manage Kategori	91
4.1.2.21	Halama Manage Penulis	91
4.1.2.22	Halaman Manage Penerbit.....	92
4.2	Pembahasan	92
4.2.1	Proses Koneksi Ke Server Untuk Pengambilan Data Buku.....	92
4.2.2	Hasil Pengujian Aplikasi.....	94
4.2.3	Proses Timing Pengaksesan Data.....	96
4.2.4	Kategori Buku yang Disajikan.....	99
BAB V PENUTUP.....		100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada <i>flowchart</i>	15
Tabel 3.1 Tabel hasil analisis PIECES	41
Tabel 3.2 Tabel <i>Spesifikasi Hardware</i>	43
Tabel 3.3 Tabel Perangkat lunak yang dibutuhkan	47
Tabel 3.4 Tabel data_buku	51
Tabel 3.5 Tabel kategori	52
Tabel 3.6 Tabel penulis	52
Tabel 3.7 Tabel penulis buku	52
Tabel 3.8 Tabel penerbit	53
Tabel 3.9 Tabel user	53
Tabel 3.10 Tabel Mapping MIDlet MobileBookInfo	61
Tabel 3.11 Tabel Mapping Class BookInfo	62
Tabel 3.12 Tabel Mapping Class BookParser	62
Tabel 3.13 Tabel Mapping Class BookFetcher	62

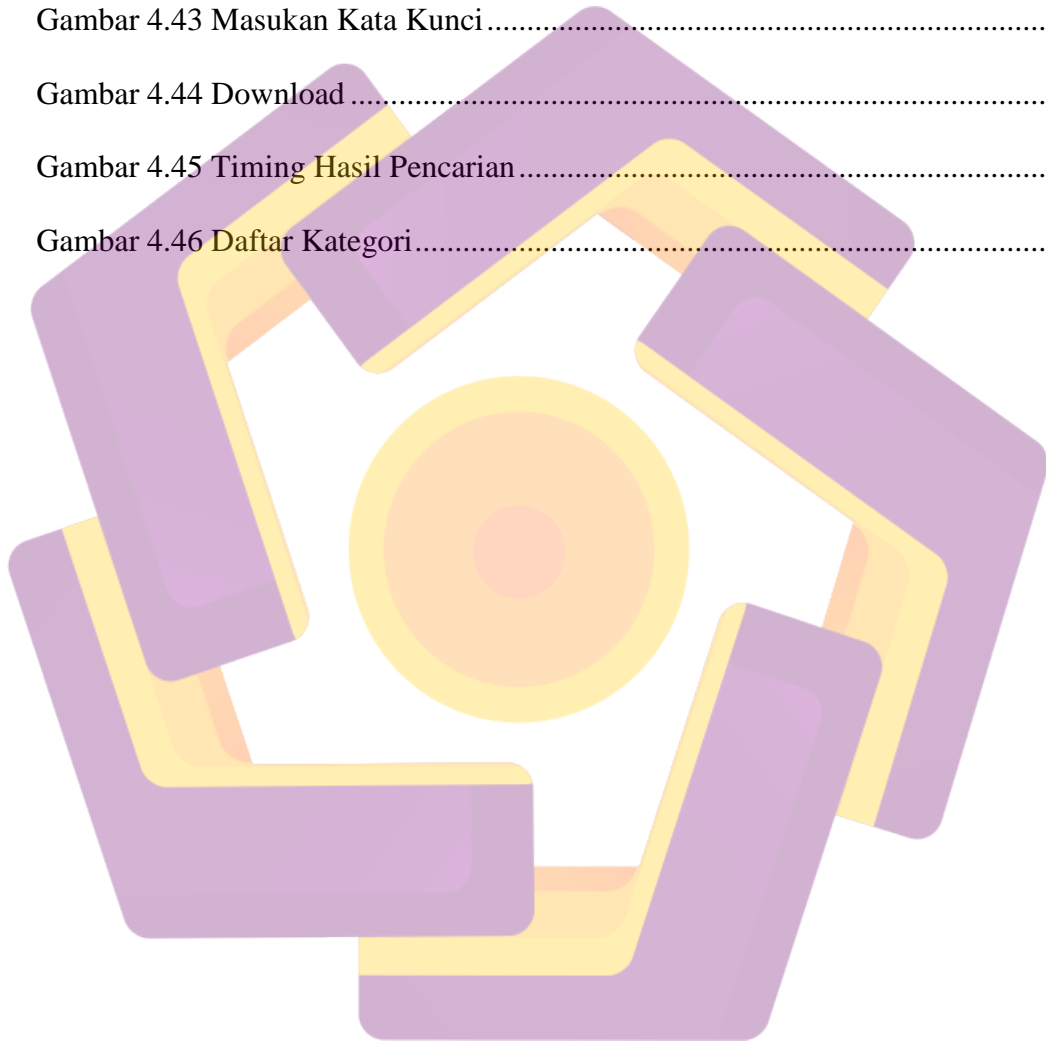
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data.....	9
Gambar 2.2 Use Case Diagram.....	17
Gambar 2.3 Class Diagram.....	18
Gambar 2.4 Lapisan konfigurasi J2ME pada Platform Java.....	27
Gambar 2.5 Struktur Organisasi Penerbit Ar-Ruzz Media.....	36
Gambar 3.1 Flowchart.....	54
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram Admin</i>	55
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Buku.....	56
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Penerbit.....	57
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Penulis.....	57
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Penulis Buku.....	58
Gambar 3.7 <i>Use Case Diagram</i> Pengelolaan Data Kategori.....	59
Gambar 3.8 <i>Use Case Diagram User</i>	59
Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 3.10 Halaman Main Menu.....	63
Gambar 3.11 Halaman Kategori Buku.....	63
Gambar 3.12 Halaman Daftar Judul Buku.....	64
Gambar 3.13 Halaman Detail Buku.....	64
Gambar 3.14 Halaman Gambar Cover Buku.....	65
Gambar 3.15 Halaman Website RSS.....	65
Gambar 3.16 Halaman Menu Utama Admin.....	66

Gambar 3.17 Halaman Account Administrator	66
Gambar 3.18 Input Data Buku	67
Gambar 3.19 Halaman Manage Buku	67
Gambar 3.20 Halaman Manage Kategori.....	68
Gambar 3.21 Halaman Manage Penerbit	68
Gambar 3.22 Halaman Manage_Penulis.....	69
Gambar 3.23 Halaman Input Penulis_Buku.....	69
Gambar 3.24 Halaman Manage Penulis_Buku	70
Gambar 4.1 Editor MySQL dengan PHP myadmin.....	71
Gambar 4.2 Tabel admin.....	72
Gambar 4.3 Tabel kategori.....	72
Gambar 4.4 Tabel data_buku	73
Gambar 4.5 Tabel penulis	73
Gambar 4.6 Tabel penerbit.....	74
Gambar 4.7 Menu Utama Mobile Book Info	75
Gambar 4.8 Splachscreen Mobile Book Info	75
Gambar 4.9 Kategori Buku	76
Gambar 4.10 Daftar Judul Buku	77
Gambar 4.11 Detail Buku	78
Gambar 4.12 Tampilan Cover Buku	79
Gambar 4.13 Splashscreen Profile	80
Gambar 4.14 Detail Profil Aplikasi Mobile Bokk Info.....	81
Gambar 4.15 Tampilan Awal Help	82

Gambar 4.16 Detail Help Aplikasi Mobile Bokk Info.....	83
Gambar 4.17 Tampilan Awal Pencarian	84
Gambar 4.18 Halaman Masukan Kata Kunci	85
Gambar 4.19 Halaman Hasil Pencarian	86
Gambar 4.20 Halaman RSS	87
Gambar 4.21 Halaman Gambar RSS	89
Gambar 4.22 Halaman Login Website Admin.....	89
Gambar 4.23 Halaman Utama Website Admin.....	90
Gambar 4.24 Halaman Input Data Buku.....	90
Gambar 4.25 Halaman Manage Buku.....	90
Gambar 4.26 Halaman Manage Kategori.....	91
Gambar 4.27 Halaman Manage Penulis.....	91
Gambar 4.28 Halaman Manage Penerbit	92
Gambar 4.29 Menu Utama.....	94
Gambar 4.30 Splashscreen.....	94
Gambar 4.31 Kategori.....	94
Gambar 4.32 Judul	95
Gambar 4.33 Diskripsi	95
Gambar 4.34 Cover Buku	95
Gambar 4.35 Pencarian	95
Gambar 4.36 Masukan Kata Kunci.....	95
Gambar 4.37 Hasil Pencarian.....	96
Gambar 4.38 Kategori.....	96

Gambar 4.39 Timing Download	96
Gambar 4.40 Timing Judul	97
Gambar 4.41 Timing Diskripsi Buku	97
Gambar 4.42 Timing Gambar Cover	97
Gambar 4.43 Masukan Kata Kunci.....	98
Gambar 4.44 Download	98
Gambar 4.45 Timing Hasil Pencarian.....	98
Gambar 4.46 Daftar Kategori.....	99



INTISARI

Analisis dan Perancangan Aplikasi Mobile Katalog Buku Dengan J2ME Pada Penerbit Dan Percetakan Ar-Ruzz Media Yogyakarta

Seiring dengan berkembangnya teknologi komunikasi dan sistem informasi, maka semakin banyak pula sistem informasi yang dibutuhkan. Salah satu contohnya yaitu sistem informasi berbasis mobile yang bisa diakses secara mudah dengan menggunakan handphone. Dipilihnya system informasi ini dikarenakan lebih praktis, efektif dan efisien untuk menyampaikan informasi.

Sistem informasi catalog buku ini dirancang dengan menggunakan J2ME dan script PHP serta mempunyai fungsi sebagai pemberi informasi kepada konsumen dengan melakukan proses pencarian info (searching) seperti informasi buku terbaru, deskripsi buku, harga buku, pengarang dan penerbit buku.

Kesimpulan yang dapat dihasilkan disini adalah dengan adanya system informasi ini diharapkan akan membantu proses penyampaian informasi tentang buku-buku yang ada kepada calon konsumen, sehingga konsumen dapat memperoleh informasi dengan mudah.

Kata kunci : Sistem informasi catalog buku, Aplikasi mobile, J2ME.

ABSTRACT

ANALYSIS AND DESIGN BOOK CATALOG MOBILE APPLICATION WITH J2ME TECHNOLOGY ON AR-RUZZ MEDIA PUBLISHER YOGYAKARTA

Along with the development of communication technology and information systems, the more all the required information systems. One example is the mobile-based information system which can be accessed easily by using a handphone. This information system was chosen due to the more practical, effective and efficient means to convey information.

This book catalogs of information systems designed using J2ME technology and PHP scripts and have a function as a conduit of information to consumers by making the search process info (searching) as the latest book information, book description, price books, authors and book publishers.

The conclusion that can be produced here is the existence of information system is expected to help the process of delivering information about books available to prospective customers, so that consumers can obtain information easily.

Keywords: book catalog information systems, mobile applications, J2ME.