

MEMBANGUN PEPRUSTAKAAN DIGITAL PADA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER WIDYA CIPTA DHARMA SAMARINDA

Petrus Nagasius
Program Studi Sistem Informasi STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Wiraguna RT. 06, Kel. Sidodadi Samarinda 75121
E-mail : sempajautara@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk dapat membuat sebuah aplikasi perpustakaan digital yang nantinya jika penelitian ini berhasil bisa membantu Perpustakaan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma dalam bentuk digital yang dapat diakses secara online oleh Mahasiswa

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu prototype, model dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Adobe Dreamweaver CS6, XAMPP (Apache, PHP dan MySQL).

Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa aplikasi perpustakaan digital berbasis web yang dapat menyajikan informasi dalam bentuk digital yang dapat diakses secara cepat, akurat dan merata oleh Mahasiswa

Kata Kunci : Aplikasi Perpustakaan Digital

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Information and *Communication Technology* (ICT) yang amat pesat turut membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk perpustakaan. Pemanfaatan ICT dalam mengelola atau menjalankan operasional perpustakaan dapat meningkatkan kualitas layanannya, yakni dari segi kecepatan dan kualitas informasi yang diberikan. Perkembangan dan penerapan ICT dapat diukur dengan telah digunakannya sebagai sistem informasi manajemen perpustakaan dan perpustakaan *digital*.

Saat ini STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda sudah memiliki perpustakaan tersendiri dan memiliki koleksi buku, naskah tugas akhir dan laporan Kuliah Kerja Praktek (KKP) yang cukup banyak. Namun penataan serta penyediaan ruang yang terbatas membuat naskah tugas akhir dan KKP menjadi Salah satu kendala yang dihadapi pihak kampus. Selain itu masalah yang muncul adalah keterbatasan akses peminjaman naskah KKP dan Tugas Akhir adalah salah satu kendala mahasiswa dalam mendapatkan sumber referensi yang mereka butuhkan selama ini. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, yaitu bagaimana dapat mempermudah akses Buku KKP dan Skripsi. Oleh karena itu judul dalam penelitian ini adalah "Membangun Perpustakaan Digital pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda."

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Dalam penelitian ini batasan-batasan masalah yang diberikan sebagai berikut

1. Hak akses Mahasiswa :

- 1) Mahasiswa bisa menginputkan data KKP dan Skripsi
- 2) Bisa melihat Judul koleksi buku
- 3) Bisa melihat data skripsi
- 4) Bisa melihat Judul laporan KKP
- 5) Bisa melihat Judul jurnal nasional
- 6) Bisa melihat Judul jurnal internasional
- 7) Bisa melihat *proceeding*
- 8) Bisa melihat Judul tesis
- 9) Bisa melihat Judul desertasi

2. Data mahasiswa terdiri dari : nim, nama, tahun masuk, program studi, telepon email, foto. Data mahasiswa ini digunakan untuk informasi KKP dan skripsi

3. Hak akses Administrator

- 1) Dapat menghapus, menambah dan mengedit data buku, KKP , skripsi *proceeding*, tesis, desertasi, jurnal nasional dan jurnal internasional

4. Halaman administrator, pada halaman administrator berisi data mahasiswa data buku, data KKP dan data skripsi, data *proceeding*, data tesis, data desertasi jurnal nasional dan jurnal internasional

5. Hak akses kepala perpustakaan

- 1) Dapat melihat data buku, data KKP , data skripsi, *proceeding*, tesis, desertasi jurnal nasional dan jurnal internasional.

- 2) Dapat menghapus, mengedit, menambah dan melihat data buku, data KKP data Skripsi, *proceeding*, tesis, disertasi, jurnal nasional dan jurnal internasional
6. Hak akses pelayanan
 - 1) Dapat melihat data buku, data KKP, data skripsi, *proceeding*, tesis, disertasi jurnal nasional dan jurnal internasional.
 - 2) Dapat menghapus, mengedit, menambah dan melihat data buku, data KKP data Skripsi, *proceeding*, tesis, disertasi, jurnal nasional dan jurnal internasional
7. Data Buku terdiri dari : kode buku, judul, tahun, pengarang, penerbit, kategori dan Abstrak
8. Data KKP terdiri dari : kode KKP, nim, judul KKP, tahun dan pembimbing
9. Data skripsi terdiri dari : kode skripsi, nim, judul, tahun, pembimbing satu pembimbing dua dan abstrak.
10. Bagaimana membuat aplikasi *digital library* sehingga dokumen digital skripsi dan KKP dipublikasikan melalui sistem perpustakaan digital.
11. Bagaimana membuat aplikasi digital yang dapat memudahkan mahasiswa dalam mengakses koleksi judul buku, skripsi dan KKP yang dimiliki perpustakaan tersebut.

3. BAHAN DAN METODE

3.1. Perpustakaan Digital

Perpustakaan Digital adalah sebuah sistem yang memiliki berbagai layanan dan obyek informasi yang mendukung akses obyek informasi tersebut melalui perangkat digital. Layanan ini diharapkan dapat mempermudah pencarian informasi di dalam koleksi obyek informasi seperti dokumen, gambarkan *database* dalam format digital dengan cepat, tepat, dan akurat. Sismanto (2008).

3.2. Model Pengembangan Sistem

1. Metode *Prototype*

Prototype adalah bagian dari produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka eksternal yang ditampilkan. Didalam metode *prototype* konsumen potensial menggunakan *prototype* dan menyediakan masukan untuk tim pengembang sebelum pengembangan skala besar dimulai. Melihat dan mempercayai menjadi hal yang diharapkan untuk dicapai dalam *prototype*. Dengan menggunakan pendekatan ini, konsumen dan tim pengembang dapat mengklarifikasi kebutuhan dan interpretasi mereka. Simarmata (2010).

Berikut ini akan diuraikan tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Prototype*, yaitu:

1. Komunikasi

Tahap komunikasi adalah tahapan dimana pengembang dan pengguna bertemu dan melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada tahap ini pengembang dan pelanggan bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, menganalisis

semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Perencanaan secara cepat

Pada tahapan ini perencanaan sistem dilakukan secara cepat dan mewakili semua kebutuhan sistem yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.

3. Perancangan pemodelan secara cepat

Tahapan perancangan pemodelan secara cepat berfokus pada representasi desain aspek-aspek sistem yang akan dilihat oleh *user*, biasanya berupa pendekatan pada desain format *input* dan *output*.

4. Pembangunan *Prototype*

Tahap pembangunan *prototype* adalah proses pembuatan desain global atau kerangka untuk membentuk sebuah model *prototype* dari sistem.

5. Penyerahan Sistem Perangkat Lunak dan umpan balik

Pada tahapan ini *Prototype* yang telah dibuat oleh pengembang akan diberikan kepada pengguna untuk dievaluasi, kemudian klien akan memberikan *feedback* atau umpan balik yang akan digunakan untuk merevisi kebutuhan sistem yang akan dibangun.

3.3 BlackBox Testing

BlackBox Testing adalah metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut, Pressman (2010), :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan *interface*,
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal,
4. Kesalahan kinerja.

Tidak seperti metode *whitebox* yang dilaksanakan diawal proses, ujicoba *blackbox* diaplikasikan di beberapa tahapan berikutnya. Karena ujicoba *blackbox* dengan sengaja mengabaikan struktur kontrol, sehingga perhatiannya difokuskan pada lingkup informasi.

Dengan mengaplikasikan ujicoba *blackbox*, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut :

1. Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari satu, maka jumlah dari uji kasus tambahan harus di desain untuk mencapai ujicoba yang cukup beralasan

Beta Testing, adalah pengujian yang dilakukan lingkungan operasi pemakai, dimana lingkungan perangkat lunak tidak lagi dapat dikendalikan oleh pengembang.

Beta testing dilakukan oleh sekumpulan orang yang merepresentasikan suatu tipe *user* yang akan mempergunakan *software* yang sedang dibangun. Peran mereka yaitu untuk memberikan *feedback* dari

2. Tabel kkp

Nama Tabel : Tbkkp
 Primary Key : Kode_kkp
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data KKP

Tabel 4.2 Tabel kkp

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_kkp	Varchar	20
2	Nim	Varchar	20
3	Judul	Varchar	25
4	Tahun	Year	4
5	Pembimbing	Varchar	15

3. Tabel Skripsi

Nama Tabel : Tbskripsi
 Primary Key : kode_skripsi
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data skripsi

Tabel 4.3 Tabel skripsi

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_skripsi	Varchar	20
2	Judul_Skripsi	Varchar	20
3	Nim	Varchar	11
4	Tahun	Year	4
5	Pembimbing1	Varchar	25
6	Pembimbing2	Varchar	25
7	Abstrak	Varchar	25

4. Tabel Jurnal nasional

Nama Tabel : Tbjurnas
 Primary Key : kode_jurnas
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data jurnal nasional

Tabel 4.4 Tabel Jurnal Nasional

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_jurnas	varchar	25
2	Judul_jurnas	text	25

5. Tabel Jurnal Internasional

Nama Tabel : Tbjurint
 Primary Key : kode_jurint
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data jurnal internasional

Tabel 4.5 Tabel Jurnal Internasional

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_jurint	varchar	25
2	Judul_jurint	text	25

6. Tabel *Prociding*

Nama Tabel : Tb*prociding*
 Primary Key : Kode_*proc*
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data *prociding*

Tabel 4.6 Tabel *Prociding*

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_ <i>proc</i>	varchar	25
2	Judul_ <i>proc</i>	text	25

7. Tabel Desertasi

Nama Tabel : Tbdesrtasi
 Primary Key : Kode_*deser*
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data desertasi

Tabel 4.7 Tabel Desertasi

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_ <i>deser</i>	varchar	25
2	Judul_ <i>deser</i>	text	25

8. Tabel Tesis

Nama Tabel : Tbttesis
 Primary Key : Kode_*tesis*
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data Tesis

Tabel 4.8 Tabel Tesis

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_ <i>tesis</i>	varchar	25
2	Judul_ <i>tesis</i>	text	25

9. Tabel Mahasiswa

Nama Tabel : Tbmhs
 Primary Key : Nim
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data Mahasiswa

Tabel 4.9 Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Nim	varchar	15
2	Nama_mhs	varchar	25
3	Jurusan	varchar	25
4	Tahun_masuk	Year	4
5	Telp	Double	-
6	Email	Varchar	25
7	Foto	Varchar	25

10. Tabel *user*

Nama Tabel : Tb*user*
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data *user*

Tabel 4.10 Tabel *User*

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	<i>Username</i>	Varchar	25
2	<i>Password</i>	Varchar	25
3	Nama <i>User</i>	varchar	25
4	Hakakses	Varchar	25

11. Tabel Pengarang

Nama Tabel : Tbpengarang
 Keterangan : Tabel untuk menyimpan data Pengarang

Tabel 4.11 Tabel Pengarang

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_Pengarang	Varchar	25

2	Nama_Pengarang	Varchar	25
---	----------------	---------	----

12. Tabel Penerbit

Nama Tabel :Tbpenerbit
 Keterangan :Tabel untuk menyimpan Data Penerbit

Tabel 4.12 Tabel Penerbit

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_Penerbit	Varchar	25
2	Nama_Penerbit	Varchar	25

13. Tabel Kategori

Nama Tabel :Tbkategori
 Keterangan :Tabel untuk menyimpan Data Kategori

Tabel 4.13 Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	Kode_Kategori	Varchar	25
2	Nama_Kategori	Varchar	25

4.3 IMPLEMENTASI

1. Login Administrator

Form Login Administrator ini digunakan untuk mengelola aplikasi perpustakaan digital. Hak akses yang diberikan pada halaman administrator adalah Kepala Perpustakaan dan, administrator.



2. Menu Administrator

Pada halaman ini menampilkan beberapa menu administrator yaitu data mahasiswa, data buku, data kkp, data skripsi, data jurnal nasional, data jurnal internasional, data *procciding*, data thesis, dan data desertasi.



3. Halaman Daftar Mahasiswa

Pada halaman daftar mahasiswa ini digunakan mahasiswa untuk mendapatkan Password untuk login ke halaman mahasiswa. Jurusan akan terisi otomatis jika Nim yang di masukan adalah benar.



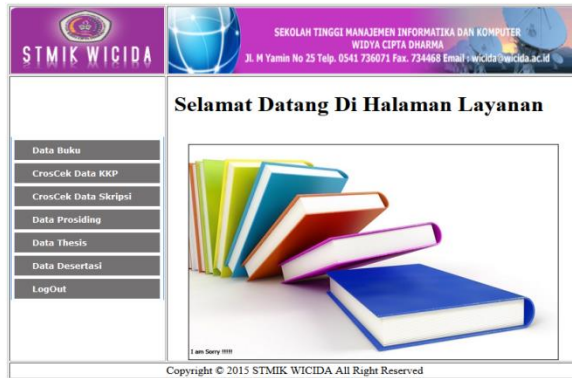
4. Halaman Mahasiswa

Pada Halaman ini menampilkan beberapa menu yang ada pada halaman Mahasiswa diantaranya *Edit Password* dipergunakan untuk merubah password jika ingin menggantinya dengan password yang baru. *Edit Profile* dipergunakan untuk merubah profile yang sudah ada dengan yang baru. *Input Data KKP* dipergunakan untuk menginput data KKP yang sudah di ujikan oleh Dosen Penguji. *Edit Data KKP* dipergunakan untuk merubah data KKP abila ada salah penulisan. *Input Data Skripsi* dipergunakan untuk menginputkan data Skripsi yang sudah di ujikan oleh Dosen Penguji dan sudah mengikuti Pendadaran. Yang bisa input data skripsi hanya mahasiswa yang sudah menyelesaikan KKP. *Edit Data Skripsi* dipergunakan untuk mengubah data skripsi apabila ada salah penulisan dan *Logout* dipergunakan untuk keluar dari halaman ini.



5. Halaman Pelayanan

Pada Halaman ini menampilkan beberapa menu yang ada pada halaman Pelayanan diantaranya Data Buku dipergunakan untuk menginputkan data buku yang di perlukan. *Croscek* data KKP dipergunakan untuk melihat kembali apakah KKP sudah benar diinputkan atau belum. *Croscek* data Skripsi dipergunakan untuk melihat kembali apakah Skripsi sudah benar diinputkan atau belum. Data *Procciding* dipergunakan untuk menginputkan data *Procciding* yang diperlukan untuk proses pembuatan Judul *Procciding*. Data Tesis dipergunakan untuk proses pembuatan judul Tesis yang dibutuhkan. Data Desertasi dipergunakan untuk proses pembuatan Judul Desertasi yang dibutuhkan dan *Logout* untuk keluar dari sistem.



6. Halaman Kepala Perpustakaan

Pada Halaman ini menampilkan beberapa menu yang ada pada halaman Kepala Perpustakaan diantaranya Data *User*, pada halaman data *User* ini bagian Kepala Perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data *User* yang ada pada sistem ini. Data Kategori, pada halaman ini kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data kategori yang sudah diinputkan oleh *Administrator*. Data Buku, Pada halaman ini Kepala Perpustakaan Dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data Buku yang sudah ada pada sistem ini yang diinputkan oleh bagian pelayanan. Data KKP, pada halaman ini Kepala Perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data KKP yang ada yang sudah diinputkan oleh Mahasiswa. Data Jurnal Internasional, pada halaman ini Kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data Jurnal Internasional yang ada pada sistem ini. Data Jurnal Nasional, pada halaman ini kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data jurnal nasional yang ada pada sistem ini. Data Skripsi, pada halaman ini kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data skripsi yang ada yang sudah diinputkan oleh mahasiswa. Data *Prociding*, pada halaman ini kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data *Prociding* yang ada yang sudah diinputkan oleh bagian pelayanan. Data Tesis, pada halaman ini kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data Tesis yang ada pada sistem ini yang sudah diinputkan oleh bagian Pelayanan. Data Desertasi, pada halaman ini kepala perpustakaan dapat menambah data, merubah data, menghapus dan melihat semua data Desertasi yang ada yang sudah diinputkan oleh bagian pelayanan dan LogOut untuk keluar dari halaman kepala perpustakaan.



5. KESIMPULAN

1. Dengan adanya Perpustakaan Digital ini maka dapat meningkatkan minat baca untuk semua orang dan dengan perpustakaan digital dapat mencakup dengan sangat luas bagi yang ingin membaca buku dengan sangat mudah.
2. Dengan dimanfaatkannya aplikasi perpustakaan digital ini Mahasiswa bisa mendapatkan informasi tanpa harus berkunjung ke perpustakaan.
3. Dengan sistem ini dapat memudahkan anggota didalam pencarian koleksi Judul buku digital yang ada diperpustakaan.

5.1 SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, dan juga uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. *Content* Pada aplikasi perpustakaan digital ini hanya bisa menyimpan koleksi Judul buku, Judul Kkp, Judul Skripsi, Judul Jurnal Internasional, Judul Jurnal Nasional, Judul Tesis dan Judul *Prociding* yang ada di kampus. Untuk pengembangan selanjutnya bisa dapat berupa *video*, tugas akhir mahasiswa dan lain sebagainya.

6 DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2006, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Badan Standarisasi Nasioanal Indonesia, 2010, *Kepustakawanan PDF* di akses di, <http://www.pnri.go.id/iFileDownload.aspx?ID=Attachment%5CPedoman%5Cstandar%20nasional%20indonesia%20bidang%20kepustakaan%20> kamis 26 Maret 2015 jam 05:43 am.
- Bunafit Nugroho, 2008, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan Mysql dengan Dreamwaver*, Yogyakarta, Gava Media.
- Bagus Kurniawan, 2008, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: Lokomedia

- Departemen Pendidikan Nasional, Pusat Bahasa. 2008, Kamus Bahasa Indonesia.
- Dhanta, Rizky., 2009, *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah. *Digital Library Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Dana, Timotius, Herlina, Desy dan I Made Widiyasa, 2008, *Pengembangan digital Library*, Perpustakaan Universitas Admajaya, Yogyakarta.
- Dadan, 2007, *7 Langkah Mudah Menjadi Webmaster*. Jakarta: Mediakita. Wibowo, A.
- Gatot Subroto, 2009, *Manajemen Perpustakaan Digital*. <https://donyprisma.wordpress.com/2012/05/28/de-finisi-perpus-takaan-digital-digital-library> 21 Oktober 2015.
- Hakim, Lukman, 2010, *Bikin Web Super Keren dengan PHP dan JQuery*, Yogyakarta: Lokomedia.
- Janner Simarmata, 2010, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Andi
- Janner, Simarmata, 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Jogiyanto, 2007, *Analisis dan Desain Sistem Informatika*, Yogyakarta : Andi.
- Madcoms, 2009, *Membangun Sistem Jaringan Komputer*. Yogyakarta : Andi.
- Nugroho, 2010, *Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C++ dan SQL Server*. Yogyakarta: Andi
- Pressman, Roger S., 2007, *Rekayasa Perangkat Lunak, Jilid I*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Pahlevy, 2010, *Perancangan Sistem Informasi*, Jakarta : Lokomedia
- Rahmat, 2013, *Pengenalan Alat Bantu Sistem* diakses di, <http://www.slideshare.net/fandirahmat50/data-flow-diagram-dan-flowchart>. Kamis 26 Maret 2015 jam 04:54 am
- Reymond, 2008, *Elemen-Elemen Sistem*, Jakarta : Andi
- Roger S. Pressman, 2006, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta : Andi.
- Suyanto, 2009, *Kriteria-kriteria Situs Web Yang Baik*, Yogyakarta: Andi
- Simarmata. 2006, *Rekayasa Web*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutisna, 2007, *Langkah Mudah Menjadi Web Master*, Jakarta: Lokomedia
- Sidik, Betha, dkk, 2006, *Pemrograman Web dan HTML*. Bandung : BI-Osses
- Sismanto, 2008, *Manajemen Perpustakaan Digital*. Malang : Afifa Pustaka.
- Suharyati, 2010, *Sistem Informasi Peminjaman Buku Perpustakaan SMU Negeri 9 Samarinda Berbasis Visual Basic 6.0*, Naskah Tidak Dipublikasi : Perpustakaan STMIK Widya Cipta Dharma.
- Sulistyawan, Dkk, 2008, *Modifikasi Blog Multiply dengan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sutarno NS, 2006, *Perpustakaan dan Masyarakat*. Jakarta: agung Seto
- Sigit Wahyudi, 2010, *Pembuatan Aplikasi Digital Library. Studi Kasus Perpustakaan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, Jakarta.
- Wicaksono, 2008, *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Quadri dan Farooq, *Pengenalan Beta Testing* 2010, diakses <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2012-1-00021-SI%20Bab2001.pdf> Kamis 27 Maret 2015 jam 09.35.