

APLIKASI BUKU ELEKTRONIK (*e-BOOK*) BERBASIS *WEB* PENDUKUNG KONVERSI FORMAT DOKUMEN *.DOC MENJADI *.PDF

Retna Arliana¹, Eko Handoyo², R. Rizal Isnanto²

Abstract: *The book is one of physical learning tool that provides many kinds of knowledge to reader. With the growth of knowledge and technology, there are so many varieties of books. Practical aspect should be considered because not all the books have a normal size. Reading book with large size sometimes makes us lazy to read them. These are the reasons for which application of web-based electronic book (e-Book) supporting *.doc to *.pdf document format conversion is required to be developed, in order to give practical, efficient, and ease for readers. Beside that, *.doc document format is friendly with office user because of its simple way to process words. The research steps of this final project are requirement analysis, design, implementation, and testing on the system. System design uses Unified Modeling Language (UML) which includes functional modeling, structural modeling, and behavioral modeling. System implementation uses PHP as a web programming, MySQL as a database system, and Apache as a web server. From the results of the research, it can be concluded that the application can make the users of e-Book for many kinds of needs. There are some facilities available in the applications, i.e. e-Book easier searching, information about administrator's email, member registration, electronic book files downloading with only right click to the files, and electronic book files uploading.*

Keywords : e-Book, PHP, MySQL, Apache, *.pdf, *.doc, UML.

Budaya membaca buku merupakan jalan untuk membuka jendela ilmu pengetahuan bagi masyarakat. Sayangnya, masyarakat Indonesia masih mempunyai tingkat budaya membaca buku yang rendah. Rendahnya budaya membaca buku masyarakat Indonesia salah satunya karena produksi buku di Indonesia yang sedikit. Biaya produksi sebuah buku menjadi mahal akibat ketergantungan terhadap kayu yang merupakan bahan baku kertas. Hal ini menyebabkan terbatasnya jumlah buku yang beredar. Dibanding media pembelajaran audiovisual, media tulis buku yang merupakan salah satu media pendukung budaya membaca lebih mampu mengembangkan daya kreativitas dan imajinasi pembacanya, terutama anak-anak dan remaja. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah di atas, yaitu buku elektronik (*e-Book*). Buku elektronik adalah versi digital dari buku. Dengan buku elektronik, tidak perlu lagi dibutuhkan kertas untuk menghasilkan suatu bacaan. Oleh karena itu perlu dibuat aplikasi buku elektronik berbasis *web* yang mendukung konversi dokumen *.doc menjadi *.pdf. Dengan aplikasi ini pembaca dokumen dapat membaca dengan efisien dan praktis bahkan dapat membaca buku elektronik melalui perangkat bergerak yang mendukung

fasilitas *browsing* menggunakan Internet dan atau yang mempunyai fasilitas *office tools* yang mendukung format dokumen *.doc dan *.pdf. Di samping itu, dengan format dokumen *.pdf pembaca buku elektronik dapat memperoleh dokumen yang rapi, mudah digunakan, dan mudah dalam mengolah sekuritasnya.

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk *pertama*, memberikan kemudahan dan kepraktisan bagi para pembaca untuk berbagi suatu dokumen atau artikel tentang materi mata kuliah dalam format dokumen *.pdf. Dalam tugas akhir ini, mata kuliah yang digunakan sebagai contoh materi buku elektronik adalah Kriptografi di jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro. *Kedua*, sebagai sarana untuk memberikan informasi yang lengkap tentang sebuah materi mata kuliah kepada pembaca dengan harga yang murah tanpa harus membeli buku fisik.

Pembatasan masalah untuk tugas akhir adalah *pertama*, aplikasi buku elektronik ini menyediakan layanan bagi-pakai gratis (*free sharing*) dalam format dokumen *.pdf, layanan *search engine* berdasarkan nama berkas buku elektronik, judul artikel, penulis artikel, dan kata-kunci ringkasan (*resume*), layanan *download* dokumen *.pdf, *upload* dokumen *.doc, layanan daftar anggota, dan informasi alamat *e-mail* administrator. *Kedua*, dokumen yang tersedia pada

¹ Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Diponegoro

² Dosen Teknik Elektro Universitas Diponegoro

buku elektronik ini adalah dokumen-dokumen materi mata kuliah Kriptografi di Universitas Diponegoro. *Ketiga*, format dokumen yang dapat di-upload hanya format *.doc. *Keempat*, browser yang digunakan untuk mengakses aplikasi ini adalah Mozilla Firefox. *Kelima*, sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows XP.

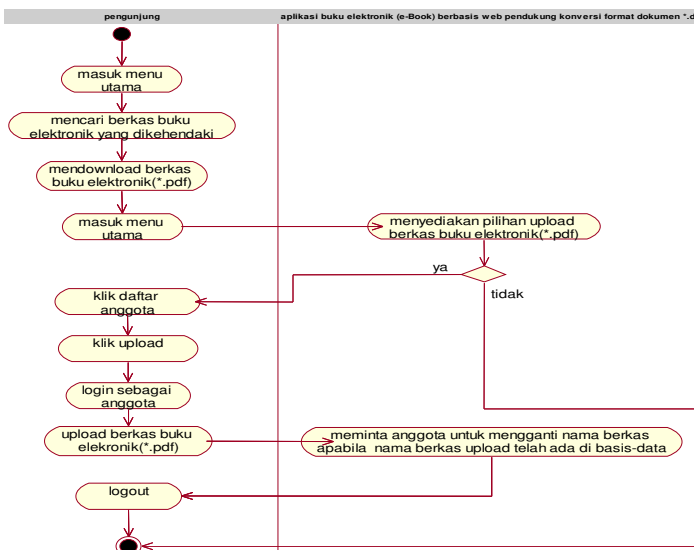
METODE

Pada tahap perancangan digunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*. UML mendefinisikan tiga jenis pemodelan yaitu, pemodelan fungsional (*functional modeling*), pemodelan terstruktur (*structural modeling*), dan pemodelan perilaku (*behavioral modeling*).

Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas menggambarkan berbagai alir aktivitas pada suatu sistem perangkat lunak, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana alir berakhir.

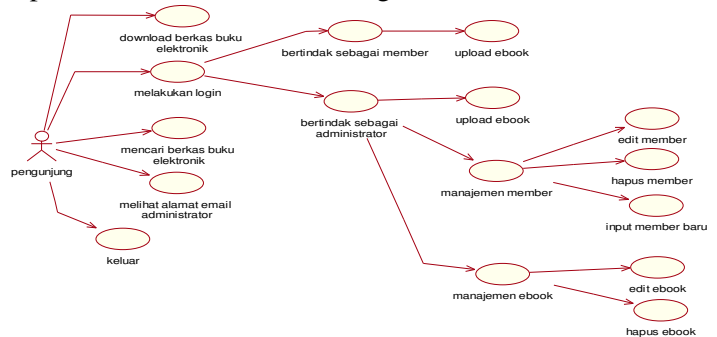
Diagram aktivitas pada Gambar 1 menggambarkan alir aktivitas pengunjung mulai dari masuk ke menu utama, mencari berkas buku elektronik, dan men-download berkas buku elektronik.



Gambar 1. Diagram aktivitas pengunjung

Diagram Use Case

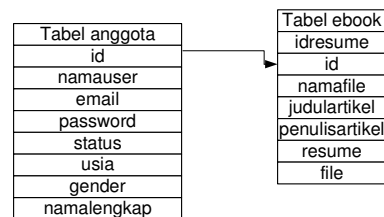
Diagram *use case* merepresentasikan hubungan antara aktor dengan sistem. Pada diagram Gambar 2 ini penekanan dilakukan terhadap “apa” yang diperbuat sistem dan bukan “bagaimana”.



Gambar 2. Diagram use case

Diagram Basis-data

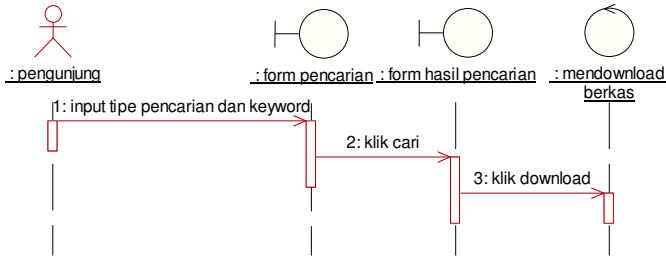
Relasi antar tabel **anggota** dan tabel **ebook** dijembatani oleh atribut **id** yang dimiliki oleh kedua tabel. Pada Gambar 3 ditunjukkan diagram basis-data “Aplikasi Buku Elektronik (*e-Book*) Berbasis Web Pendukung Konversi Format Dokumen *.doc Menjadi *.pdf”.



Gambar 3. Diagram basis-data

Pencarian Berkas Buku Elektronik (*e-Book*)

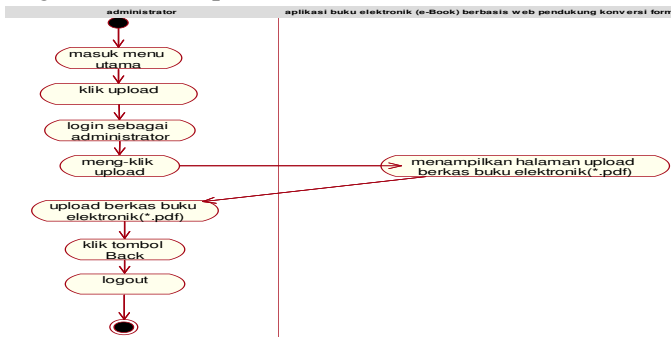
Proses pencarian berkas buku elektronik (*e-Book*) dapat dilakukan oleh pengunjung, anggota, ataupun administrator. Untuk mencari berkas buku elektronik, pengguna harus memasukkan tipe pencarian dan kata-kunci pencarian. Gambar 4 menunjukkan diagram urutan pencarian berkas buku elektronik.



Gambar 4. Diagram urutan pencarian berkas buku elektronik (e-Book)

Upload Berkas Buku Elektronik (e-Book)

Proses upload berkas buku elektronik (e-Book) yang dilakukan oleh administrator digambarkan oleh diagram aktivitas pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram aktivitas upload berkas buku elektronik (e-Book)

Manajemen Anggota

Untuk dapat melakukan manajemen anggota, seorang pengunjung harus login terlebih dahulu sebagai administrator barulah dapat melakukan proses edit, hapus, dan memasukkan data anggota baru.

Manajemen Buku Elektronik (e-Book)

Manajemen buku elektronik (e-Book) dapat dilakukan oleh pengguna administrator. Jadi pengguna biasa dan pengguna anggota tidak dapat mengakses layanan ini. Manajemen buku elektronik yang dapat dilakukan oleh administrator meliputi edit dan hapus buku elektronik. Semua berkas buku elektronik yang di-download oleh pengguna adalah berkas buku elektronik dalam format dokumen *.pdf.

HASIL

Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ditunjukkan pada Gambar 6.

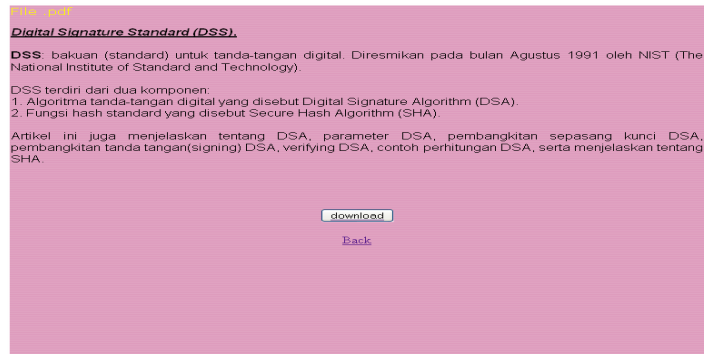


Gambar 6. Tampilan menu utama

Tampilan menu utama ini adalah tampilan yang terlihat pada waktu aplikasi pertama kali diakses. Pada tampilan ini, pengguna juga dapat melihat tampilan tanggal dan waktu sehingga pengguna bisa dengan mudah mengetahui kapan dirinya mengakses aplikasi ini.

Tampilan Download Berkas Buku Elektronik

Proses download dapat dilakukan oleh pengguna dari menu utama atau melalui form pencarian. Tampilan download ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan download melalui menu utama

Tampilan Daftar Anggota

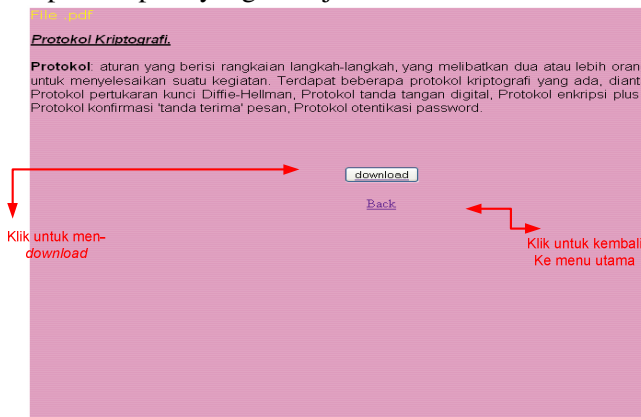
Gambar 8 memperlihatkan tampilan pendaftaran anggota baru. Pada aplikasi buku elektronik (*e-Book*) berbasis *web* pendukung konversi format dokumen ***.doc** menjadi ***.pdf** ini, pendaftaran anggota baru diperlukan agar pengguna dapat melakukan proses *upload* berkas buku elektronik baru.

Gambar 8. Tampilan registrasi anggota baru

PEMBAHASAN

Pencarian Berkas Buku Elektronik (*e-Book*)

Untuk melihat lebih rinci tentang ringkasan (*resume*) berkas buku elektronik, seorang pengguna dapat meng-klik *link selengkapnya* yang terdapat pada akhir kalimat masing-masing ringkasan (*resume*) berkas buku elektronik yang ada dalam aplikasi ini. Setelah *link selengkapnya* di-klik maka akan muncul tampilan seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 9.



Gambar 9. Hasil *link 'selengkapnya'*

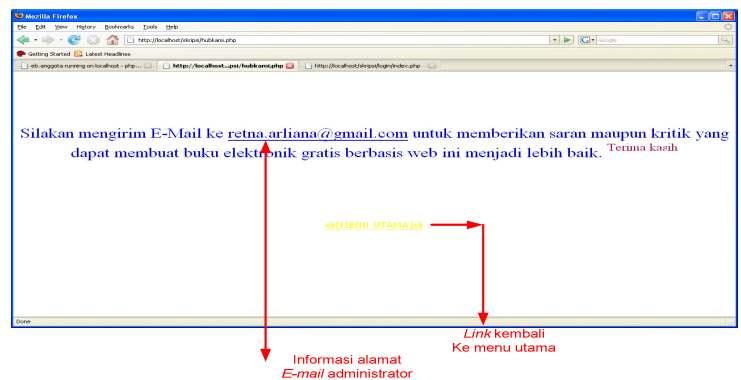
Dalam mencari, membaca, dan men-*download* berkas buku elektronik melalui *form* pencarian, pengguna harus memilih jenis pencarian yang diinginkan apakah berdasarkan nama berkas, judul artikel, penulis artikel, ataukah berdasarkan kata-kunci yang ada dalam ringkasan (*resume*).

Registrasi Anggota Baru

Untuk mendaftar, pengguna harus mengisi data diri meliputi nama lengkap, *user id* yang nantinya digunakan untuk *user name* sewaktu *login*, *e-mail*, *password*, usia, dan jenis kelamin. *E-mail* yang didaftarkan oleh anggota tidak boleh sama antara anggota satu dengan anggota yang lain. Setelah tombol **daftar** ditekan, data diri pengguna yang tadi diisikan akan disimpan ke dalam basis-data tabel **anggota** dan pengguna sudah memperoleh status sebagai anggota. Anggota dibedakan menjadi dua yaitu, anggota dan administrator. Setiap anggota mempunyai ID pengguna yang berbeda-beda dan diberikan secara otomatis oleh sistem.

Informasi *E-mail* Administrator

Pada waktu pengguna meng-klik menu **hub kami** pada tampilan utama aplikasi, pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai alamat *e-mail* administrator. Keterangan ini ditunjukkan lebih jelas oleh Gambar 10.



Gambar 10. Informasi *e-mail* administrator

Upload Berkas Buku Elektronik (e-Book)

Sebelum melakukan proses *upload* seorang pengguna harus *login* terlebih dahulu. Hak akses yang dimiliki oleh pengguna tergantung dari status pengguna tersebut yang tersimpan dalam basis-data. Apabila status pengguna dalam basis-data adalah '0' maka pengguna itu berstatus sebagai anggota sedangkan jika statusnya '1' pengguna mempunyai hak akses sebagai administrator yang tidak hanya dapat melakukan *upload* namun juga bisa melakukan manajemen anggota dan manajemen berkas buku elektronik. Ketika pengguna meng-*upload* berkas buku elektronik melalui aplikasi, ID pengguna yang melakukan *upload* juga tersimpan dalam basis-data tabel **ebook**. Setelah tombol **upload** ditekan oleh pengguna, format dokumen ***.doc** secara otomatis akan dikonversi menjadi format dokumen ***.pdf** oleh aplikasi. Pada proses *login* bila *username*, *e-mail*, dan *password* yang diisikan oleh pengguna sesuai dengan data yang tersimpan dalam basis-data maka pengguna dapat masuk ke halaman *web* selanjutnya seperti yang terlihat pada Gambar 11 (status administrator).



Gambar 11. Upload administrator

Setelah meng-*upload* berkas buku elektronik, pengguna harus mengisi *form* untuk memasukkan judul artikel, penulis artikel, ringkasan (*resume*), dan link ke *web* lainnya atau alamat dimana berkas buku

elektronik berada. Nama berkas buku elektronik secara otomatis tersimpan dalam basis-data sesuai dengan nama berkas yang di-*upload* oleh anggota.

Pada halaman *web* yang ditunjukkan oleh Gambar 12, administrator dapat meng-edit dan menghapus data anggota baik dari sistem basis-data maupun tampilan *web*. Memasukkan data anggota baru ke dalam basis-data juga dapat dilakukan oleh administrator melalui halaman ini. Untuk manajemen berkas buku elektronik (*e-Book*) administrator dapat melakukan proses edit dan hapus seperti yang terlihat pada Gambar 13.

DATA MEMBER								
ID	Nama Lengkap	Username	Email	Password	Status	Usia	Gender	Tools
1	retna ariana	retna	retna.ariana@gmail.com	2476024385652ed0eca383919445a4	1	23	p	Edit Hapus
2	dono dono	dono	dono123@yahoo.com	e3b810115555736a216f137d4e57896	0	25	p	Edit Hapus
3	titra titra	titra	titrayunya@gmail.com	c206e2b98c4d6842423492438c93b92	0	27	w	Edit Hapus
5	dinda dinda	dinda	dinda123@yahoo.com	594280c6dde94399a392934cac9d8045	0	30	w	Edit Hapus
6	ani	ani	ani@yahoo.com	29d1e2357d7c14db51e885053a58ec67	0	20	w	Edit Hapus
7	3bowo	3bowo	premanjatngaleh@gmail.com	9e5a4e036022c7dc757439a94007ebde	0	27	p	Edit Hapus
8	fitr khoiriyah	fitr	fitr@yahoo.co.id	534a0b7aa872ad134040071cbfa38697	0	20	w	Edit Hapus
9	coba	coba	coba@gmail.com	33ce0f7b054e729c5a716c8125839829	0	20	w	Edit Hapus
11	bismillahrahman	bismilah	bismilah@gmail.com	2476024385652ed0eca383919445a4	0	0	w	Edit Hapus
12	anandarsari	ananda	ananda@yahoo.com	7363401f386c792528655b6aa4447	0	28	w	Edit Hapus
26	frida kusuma	frida	frida_ony@yahoo.com	e172dd9564feb21412a692e73929961e	0	13	w	Edit Hapus
28	ahmad dari	ahmad	ahmad@bntmail.com	61243c7c7b9a4022cb383dc3106767e412	0	40	p	Edit Hapus

Jumlah total member: 24
Jumlah Anggota: 24

Memasukkan data anggota baru

Edit data anggota

hapus data anggota

Gambar 12. Manajemen anggota

DATA E-BOOK						
ID	Nama File	Judul Artikel	Penulis Artikel	Resume	File	Tools
2	DSS.pdf	DSS	rinaldi m	DSS adalah baku(n standard) untuk tanda-tangan digital.	-	Edit Hapus
3	FungsiHash.pdf	hash	rinaldi m	Fungsi hash: fungsi yang -menerima masukan string yang panjangnya sembarang, - lalu mentransformasikannya menjadi string keharan yang panjangnya tetap (fixe d) (umumnya berukuran jauh lebih kecil daripada ukuran string semula).	-	Edit Hapus
40	ProtokolKriptografi.pdf	protokol kriptografi	rinaldi m	Protokol aturan yang berisi rangkaian langkah-langkah, yang melibatkan dua atau lebih orang, yang dibuat untuk menyelesaikan suatu kegiatan. Terdapat beberapa protokol kriptografi yang ada, diantaranya adalah Protokol pertukaran kunci Diffie-Hellman, Protokol tanda tangan digital, Protokol enkripsi plus tanda tangan, Protokol konfirmasi tanda terima pesan, Protokol otentikasi password.	-	Edit Hapus

Edit data buku elektronik

hapus data buku elektronik

Gambar 13. Manajemen buku elektronik (e-Book)

KESIMPULAN

Dari perancangan, implementasi, dan pengujian tugas akhir yang berjudul “Aplikasi Buku Elektronik (*e-Book*) berbasis *Web* Pendukung Konversi Format Dokumen **.doc* Menjadi **.pdf*” ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu *pertama*, telah dapat dikembangkan sebuah sistem aplikasi buku elektronik (*e-book*) berbasis *web* pendukung konversi format dokumen **.doc* menjadi **.pdf*. *Kedua*, pada aplikasi ini pengunjung juga dapat meng-*upload* buku elektronik yang sesuai dengan materi Kriptografi. *Ketiga*, untuk dapat meng-*upload* buku elektronik, pengunjung harus *login* terlebih dahulu sebagai anggota atau administrator. *Keempat*, pada proses *upload*, dokumen yang di-*upload* harus dalam bentuk format **.doc*, yang pada akhirnya akan dikonversi dan disimpan secara otomatis oleh sistem dalam bentuk format **.pdf*. *Kelima*, pada aplikasi ini administrator dapat melakukan manajemen anggota dan manajemen berkas buku elektronik. *Keenam*, beberapa kemudahan yang ditawarkan bagi pengunjung *web* pada aplikasi ini adalah tersedianya fasilitas pencarian berkas buku elektronik, fasilitas informasi alamat e-mail administrator, download berkas buku elektronik hanya dengan klik kanan nama berkas yang ingin di-download, dan upload berkas buku elektronik.

SARAN

Setelah dibangunnya aplikasi buku elektronik (*e-book*) berbasis *web* pendukung konversi format dokumen **.doc* menjadi **.pdf*, ada beberapa hal yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian selanjutnya. *Pertama*, agar hubungan pengguna yang satu dengan pengguna yang lain maupun pengguna dengan administrator lebih interaktif, pada aplikasi ini dapat ditambahkan layanan forum.

Kedua, format dokumen dalam aplikasi buku elektronik (*e-Book*) berbasis *web* ini dapat diperluas lagi dengan format dokumen lain seperti **.html*.

Ketiga, aplikasi buku elektronik (*e-Book*) berbasis *web* pendukung konversi format dokumen **.doc* menjadi **.pdf* ini diharapkan dapat diaplikasikan secara *online*, sehingga diharapkan lebih mempermudah pengguna dalam mencari buku

elektronik gratis mata kuliah Kriptografi di Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro.

DAFTAR RUJUKAN

- Azis, M.F., *Pemrograman PHP 4 bagi Web Programmer*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
- Anandianingsih, *Aplikasi Buku Elektronik (e-Book) Berbasis Web*, Skripsi-S1, Universitas Diponegoro, Semarang, 2006.
- Dennis, A., B.H. Wixom, dan D. Tegarden, *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0*, 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., United States of America, 2005.
- Kadir, A., *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi, Yogyakarta, 1998.
- Prasetyo, D.D., *Tip dan Trik Kolaborasi PHP dan MySQL untuk Membuat Web Database yang Interaktif*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
- Purbo, O.W., L. Hakim, dan U. Musalini, *Buku Sakti Menjadi Programmer Sejati PHP*, Solusi Media, Yogyakarta, 2006.
- Sanjaya, R., *Membuat Laporan PDF berbasis WEB dengan PHP 5.0*, PT Elek Media Komputindo, Jakarta, 2005.
- Suteja, B.R., A. Prijono, dan R. Agustaf, *Mudah dan Cepat Menguasai Pemrograman Web*, Informatika, Bandung, 2007.
- , *Modul Praktikum BasisData 2007*, Laboratorium Komputer dan Informatika Teknik Elektro UNDIP, Semarang, 2007.
- , **.doc to *.pdf conversion using php*, www.webdeveloper.com/forum/showthread.php?t=128143, Juni, 2008.



Retna Arliana (L2F306047)
Lahir di Kudus, 09 Mei 1985
Mahasiswa Teknik Elektro
Ekstensi 2006, Konsentrasi Teknik
Informatika dan Komputer
Universitas Diponegoro.
E-mail: retna.arliana@gmail.com

Semarang, Agustus 2008

Menyetujui :
Pembimbing I,

Eko Handoyo, S.T., M.T.
NIP. 132 309 142

Pembimbing II,

R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T.
NIP. 132 288 515