

ABSTRAK

Aplikasi Web *E-book* merupakan media yang sangat efektif dan efisien untuk dijadikan sumber informasi. Web *E-book* dirasa sangat membantu untuk mendapatkan informasi dan juga pengetahuan, akan tetapi web *e-book* memiliki beberapa keterbatasan untuk data-data *e-book*, oleh karena itu sinkronisasi dengan Google Books diciptakan untuk menjawab persoalan diatas. Teknologi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini antara lain: Java Server Faces(JSF), EJB, MySQL, dan JavaScript. Metode sinkronisasi dibuat dengan teknologi JavaScript karena dengan teknologi tersebut membuat Web E-book ini jadi dynamic web, yang menjadi keunggulan hampir semua web. Aplikasi Web E-book tersebut digunakan untuk membagikan informasi *e-book* yang dimiliki oleh dosen kemahasiswaanya, yang kemudian digunakan sebagai sumber informasi pembelajaran. Dengan sinkronisasi mahasiswa maupun dosen dapat mencari informasi lebih dengan memasukkan ISBN buku ke Google Books sehingga pengetahuan dan informasi yang didapat semakin bertambah.

Kata kunci: Aplikasi Web *E-book*, sinkronisasi.

ABSTRACT

E-book Web application is a media which is very effective and efficient to be used as a source of information. Web E-book is considered very helpful to get information as well as knowledge, but the website has limited data from e-book, therefore synchronization with Google Books was created to answer the question above. The technology used to build this application include: Java Server Faces (JSF), EJB, MySQL, and JavaScript. Synchronization method is made with JavaScript technology. Javascript technology makes web e-book become a dynamic web, which is the advantage of almost all the web. E-book Web application are used to distribute information held by the lecturer e-book unto students used as a source of learning information. With synchronizing the students and lecturers can find more information with entering the ISBN book to Google Books, to increase knowledge and information.

Keywords: Web Applications *E-book*, synchronization.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Pendahuluan	1
1.1.1. Tujuan	1
1.1.2. Ruang Lingkup Proyek	2
1.1.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan	2
1.1.4. Overview Laporan	3
1.2. Gambaran Keseluruhan	4
1.2.1. Perspektif Produk	4
1.2.2. Fungsi Produk	4
1.2.3. Karakteristik Pengguna	5
1.2.4. Batasan- Batasan	5
1.2.5. Asumsi dan Ketergantungan	6
BAB II SPESIFIKASI PRODUK	7
2.1. Persyaratan Antarmuka Eksternal	7
2.1.1. Antarmuka dengan Pengguna	7
2.1.2. Antarmuka dengan Perangkat Keras	7
2.1.3. Antarmuka dengan Perangkat Lunak	8
2.2. Fitur Produk Perangkat Lunak	8
2.2.1. Login	9
2.2.1.1. Input	9
2.2.1.2. Proses	9
2.2.1.3. Output	9

2.2.2	Logout	9
2.2.2.1	Input.....	10
2.2.2.2	Proses	10
2.2.2.3	Output.....	10
2.2.3	Upload <i>e-book</i>	10
2.2.3.1	Input.....	10
2.2.3.2	Proses	10
2.2.3.3	Output.....	10
2.2.4	Buka <i>e-book</i>	11
2.2.4.1	Input.....	11
2.2.4.2	Proses	11
2.2.4.3	Output.....	11
2.2.5	Download <i>e-book</i>	11
2.2.5.1	Input.....	11
2.2.5.2	Proses	11
2.2.5.3	Output.....	11
2.2.6	Sinkronisasi Amazon ataupun Google book.....	12
2.2.6.1	Input.....	12
2.2.6.2	Proses	12
2.2.6.3	Output.....	12
2.2.7	Ubah Data Dosen.....	12
2.2.7.1	Input.....	12
2.2.7.2	Proses	12
2.2.7.3	Output.....	13
2.2.8	Ubah Data Mahasiswa	13
2.2.8.1	Input.....	13
2.2.8.2	Proses	13
2.2.8.3	Output	13
2.3	Dasar Teori	14
2.3.1	J2EE.....	14
2.3.2	Google API.....	16
2.3.3	E-book.....	16

BAB III	DESAIN PERANGKAT LUNAK	18
3.1.	Pendahuluan.....	18
3.2.	Keputusan Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan	18
3.2.1	Basis Data.....	18
3.2.1.1	Implementasi Basis Data	19
3.2.2	Use Case Diagram	21
3.2.3	Activity Diagram	27
3.2.4	Sequence Diagram.....	35
3.2.5	Class Diagram.....	38
3.3.	Desain Arsitektur Perangkat Lunak.....	41
3.3.2.	Komponen Perangkat Lunak	44
3.3.2	Desain Antar Muka.....	46
BAB IV	PENGEMBANGAN SISTEM.....	53
4.1.	Perencanaan Tahap Implementasi	53
4.1.1.	Pembagian Modul Implementasi	53
4.1.2.	Keterkaitan Antar Modul	53
4.2.	Perjalanan Tahap Implementasi	56
4.2.1.	Implementasi dari Sitemap	61
4.3.	Ulasan Realisasi User Interface Design.....	63
BAB V	TESTING DAN EVALUASI SISTEM.....	69
5.1.	Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi	69
5.1.1	Test Case	69
5.1.2	Uji Fungsionalitas Modul.....	69
5.2.	Perjalanan Metodologi Penelitian	70
5.2.1	Black Box.....	70
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
6.1.	Kesimpulan berdasarkan Hasil Evaluasi.....	74
6.2.	Saran berdasarkan Hasil Evaluasi.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Input Login	9
Tabel II. 2 Tabel Input Logout	10
Tabel II. 3 Tabel Input Upload <i>e-book</i>	10
Tabel II. 4 Tabel Input Buka <i>e-book</i>	11
Tabel II. 5 Tabel Input Download <i>e-book</i>	11
Tabel II. 6 Tabel Input Sinkronisasi.....	12
Tabel II. 7 Tabel Input Ubah Data Dosen.....	12
Tabel II. 8 Tabel Input Data Mahasiswa.....	13
Tabel III. 1 Tabel User	20
Tabel III. 2 Tabel <i>e-book</i>	20
Tabel III. 3 Tabel Aktivitas.....	20
Tabel III. 4 Tabel Penulis	21
Tabel III. 5 Register user mahasiswa.....	23
Tabel III. 6 Register user dosen	23
Tabel III. 7 Register user admin	23
Tabel III. 8 Upload <i>e-book</i>	24
Tabel III. 9 Edit data Dosen	24
Tabel III. 10 Edit data Mahasiswa	25
Tabel III. 11 Edit data Admin.....	25
Tabel III. 12 Edit data <i>e-book</i>	26
Tabel III. 13 <i>E-book</i>	26
Tabel III. 14 Download <i>e-book</i>	26
Tabel III. 15 Sinkronisasi Google Books	27
Tabel III. 16 Tabel <i>Method</i> Google.....	40
Tabel IV. 1 Keterkaitan antar Modul.....	54
Tabel V. 1 Tabel Pengujian pada Fitur <i>Login</i>	70
Tabel V. 2 Tabel Pengujian pada Fitur <i>Register</i>	71
Tabel V. 3 Tabel Pengujian pada Fitur Search Update	72
Tabel V. 4 Tabel Pengujian pada Fitur <i>Update</i> data	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 ERD Aplikasi Web E-book	19
Gambar III. 2 Use Case Aplikasi Web E-book	22
Gambar III. 3 Activity Diagram Login	28
Gambar III. 4 Activity Diagram Upload Data Mahasiswa	29
Gambar III. 5 Activity Diagram Upload Data Dosen	29
Gambar III. 6 Activity Diagram Upload Buku	30
Gambar III. 7 Activity Diagram Ubah data Mahasiswa	31
Gambar III. 8 Activity Diagram Ubah Data Dosen	32
Gambar III. 9 Activity Diagram Ubah Data <i>E-book</i>	33
Gambar III. 10 Activity Diagram Cari <i>E-book</i>	34
Gambar III. 11 Activity Diagram Sinkronisasi	35
Gambar III. 12 Sequence Diagram Sinkronisasi	36
Gambar III. 13 Sequence Diagram Ubah Data User	37
Gambar III. 14 Sequence Diagram Download E-book	38
Gambar III. 15 Class Diagram Persistence	38
Gambar III. 16 Class Diagram Session	39
Gambar III. 17 Class Diagram ManageBean	39
Gambar III. 18 Class Google	40
Gambar III. 19 Sitemap User Login	41
Gambar III. 20 Sitemap Admin	42
Gambar III. 21 Sitemap Mahasiswa	43
Gambar III. 22 Sitemap Dosen	43
Gambar III. 23 Arsitektur J2EE	44
Gambar III. 24 Arsitektur EJB	45
Gambar III. 25 Login	46
Gambar III. 26 Home Mahasiswa	47
Gambar III. 27 Home Dosen	47
Gambar III. 28 Upload <i>E-book</i>	48
Gambar III. 29 Tambah Penerbit	49
Gambar III. 30 Tambah Penulis	49
Gambar III. 31 Sinkronisasi	50

Gambar III. 32 Home Admin	50
Gambar III. 33 <i>E-book</i>	51
Gambar III. 34 Kelola Mahasiswa	51
Gambar III. 35 Kelola Dosen.....	52
Gambar IV. 1 Sitemap Aplikasi Web E-book.....	61
Gambar IV. 2 Sitemap Admin	62
Gambar IV. 3 Sitemap Dosen	63
Gambar IV. 4 Sitemap Mahasiswa.....	63
Gambar IV. 5 Halaman Login.....	64
Gambar IV. 6 Halaman Home Admin.....	64
Gambar IV. 7 Manage Mahasiswa.....	65
Gambar IV. 8 Manage Dosen	65
Gambar IV. 9 Manage Admin.....	66
Gambar IV. 10 Halaman Home Mahasiswa.....	66
Gambar IV. 11 Halaman Sinkronisasi	67
Gambar IV. 12 Halaman E-book.....	67
Gambar IV. 13 Halaman <i>Download E-book</i>	68
Gambar IV. 14 Halaman Untuk Membaca <i>E-book</i>	68