

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

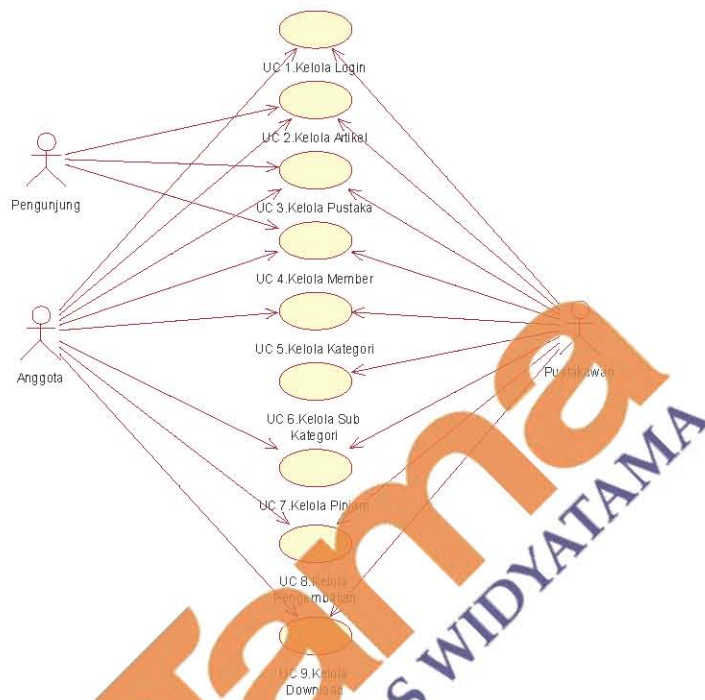
Pada bab ini akan dibahas bagian-bagian dari perancangan dan metodologi pengembangan sistem yang dipakai sesuai dengan sistem yang akan dibangun. Pada bab ini akan dimuat semua yang menjadi dasar dalam melakukan pembangunan sistem.

4.1. Deskripsi Sistem Dengan *Unified Modeling Language* (UML)

Berikut ini akan digambarkan secara terperinci mengenai apa saja yang akan dikaji oleh sistem yang akan dibangun.

4.1.1. *Use Case Diagram*

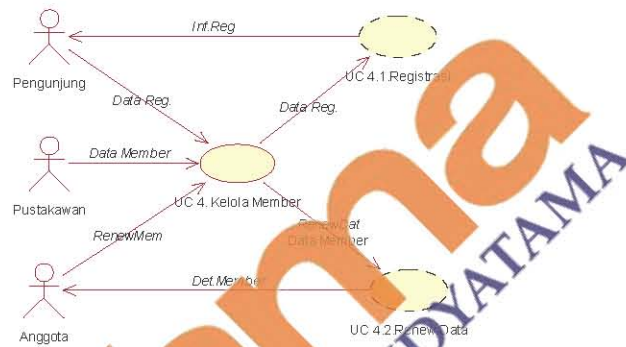
Deskripsi ini menggambarkan kebutuhan sistem secara fungsional dengan mengidentifikasi *actor-actor* yang terlibat dan berinteraksi dengan fungsi-fungsi dasar pada sistem. Pada diagram terdapat tiga *user*. Selain itu, terdapat juga sembilan fungsi utama yang saling berinteraksi seperti yang ditunjukkan pada *Use Case* berikut:



Gambar 4.1 Use Case Diagram Global Perpustakaan

Dari Use Case diagram pada aplikasi perpustakaan vulkanologi online pengunjung mendapatkan fasilitas dan informasi yang ada pada aplikasi tanpa login terlebih dahulu. Member mendapat informasi dan fasilitas tambahan yang ada setelah data login masuk, Pustakawan sebagai pengelola aplikasi bertugas memasukkan seluruh data yang dibutuhkan oleh aplikasi dan mendapatkan keluaran berupa informasi..

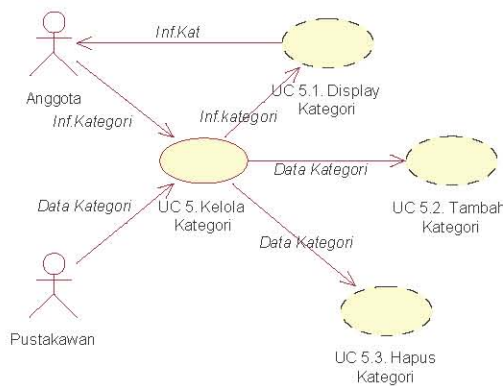
- Display buku-buku terbaru yang telah diinput oleh pustakawan untuk dapat dilihat detailnya.
- Pencarian data buku yang dapat dilakukan oleh member maupun pengunjung



Gambar 4.5 Use Case Realisasi Kelola Member

4) Proses 4. Kelola Member: Mengelolah data data member meliputi :

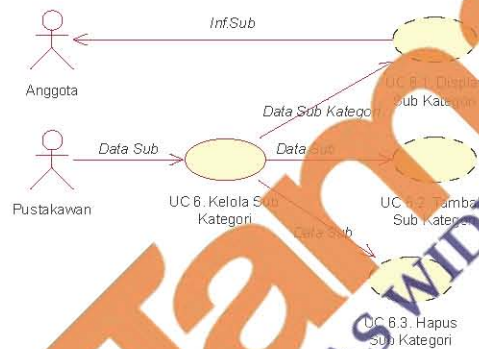
- Pendaftaran member baru
- Perubahan data member yang dilakukan oleh member yang bersangkutan
- Penghapusan member yang tidak pernah aktif oleh pustakawan



Gambar 4.6 Use Case Realisasi Kelola Kategori

5) Proses 5. Kelola Kategori: Menambahkan daftar kategori koleksi pustaka yang ada. Proses ini meliputi

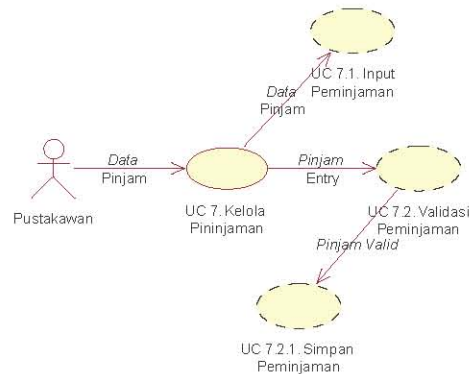
- penambahan kategori baru,
- display kategori,
- serta penghapusan kategori yang tidak diperlukan lagi.



Gambar 4.7 Use Case Realisasi Kelola Sub Kategori

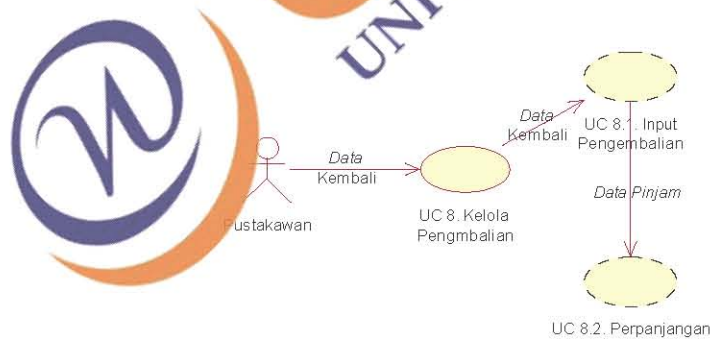
6) Proses 6. Kelola Sub Kategori: Menambahkan sub kategori berdasarkan kategori yang telah ada. Proses ini meliputi

- penambahan sub kategori baru,
- display sub kategori berdasarkan kategori yang ada,
- serta penghapusan sub kategori yang tidak diperlukan lagi.



Gambar 4.8 Use Case Realisasi Kelola Peminjaman

- 7) Proses 7. Kelola Peminjaman: Mencatat transaksi peminjaman yang dilakukan oleh anggota. Proses ini meliputi
- penginputan data peminjaman baru.
 - validasi terhadap peminjaman yang telah dilakukan sebelumnya jika ada serta menyimpannya ke dalam tabel jika data peminjaman valid



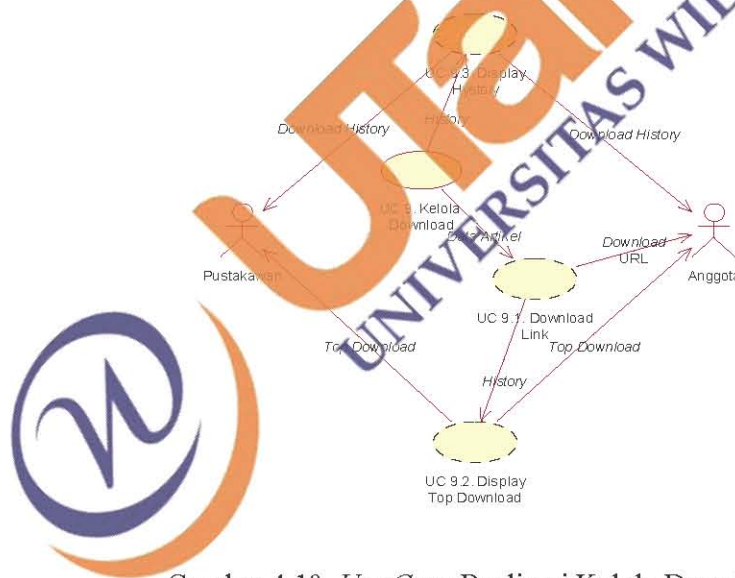
Gambar 4.9 Use Case Realisasi Kelola Pengembalian

- 8) Proses 8. Kelola Pengembalian: Mencatat pengembalian terhadap peminjaman yang telah dilakukan. Uraian proses dapat digambarkan sebagai berikut :

- Proses menerima inputan ID Member.
- Proses melakukan pengecekan terhadap data peminjaman berdasarkan ID Member tersebut dan yang belum dikembalikan Jika ada, munculkan data peminjamannya.

Jika member memilih untuk diperpanjang, maka proses akan menampilkan batas pengembalian

Jika member memilih mengembalikan, maka proses mengubah status peminjaman.



Gambar 4.10 Use Case Realisasi Kelola Download

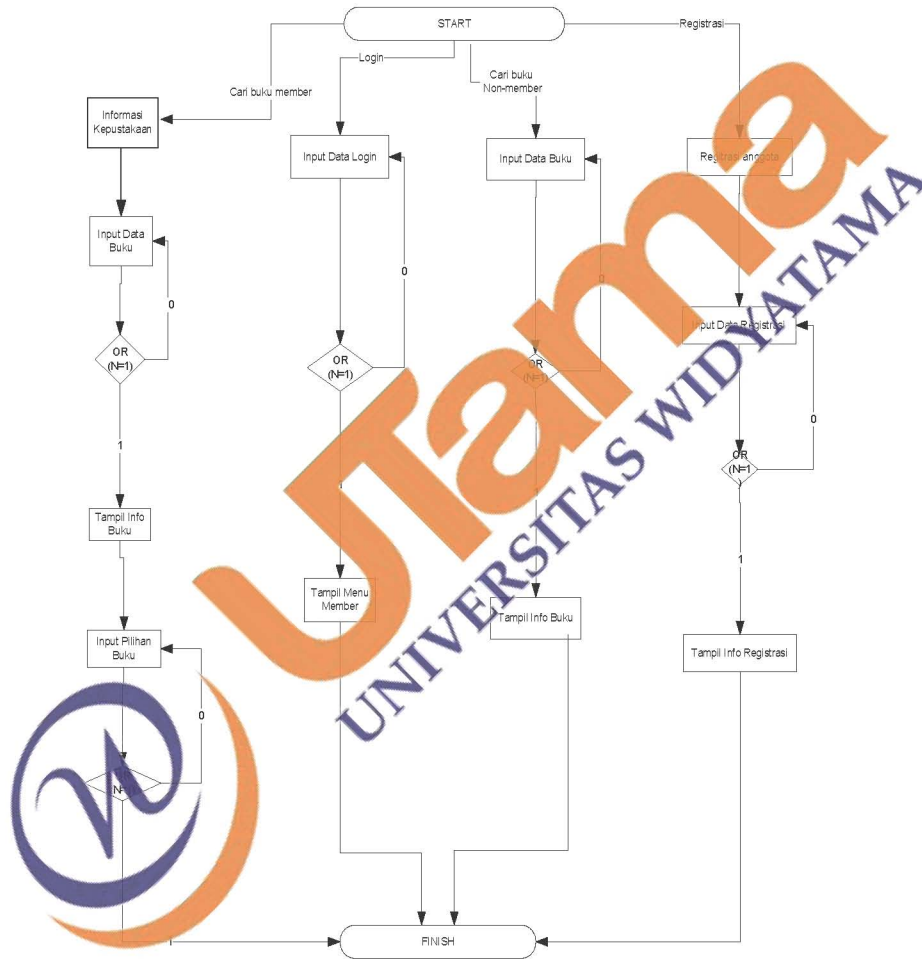
- 9) Proses 9. Kelola Download: Mengelola aktivitas download yang dilakukan oleh member meliputi

- Download Link,

Top Download serta history dari suatu artikel yang pernah didownload.

4.1.2. Activity Diagram

Activity Diagram pada perancangan Perangkat Sistem Perpustakaan Vulkanologi Online menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas secara umum. Hal ini dapat dilihat pada diagram berikut:

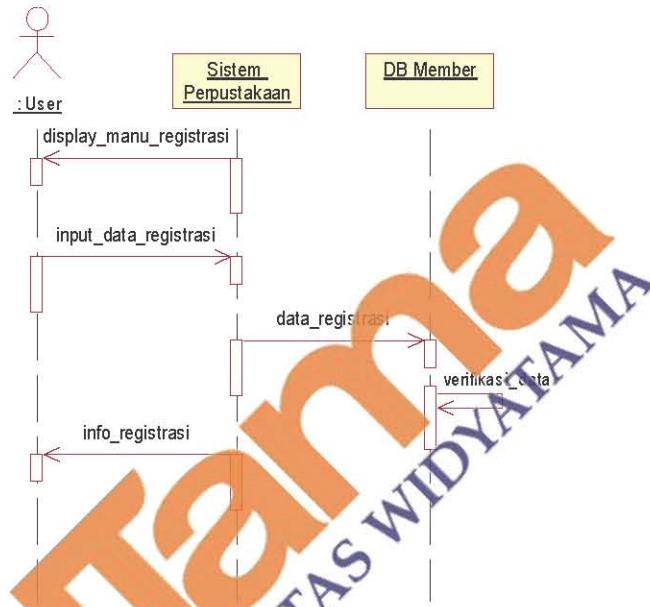


Gambar 4.11 Activity Diagram Global

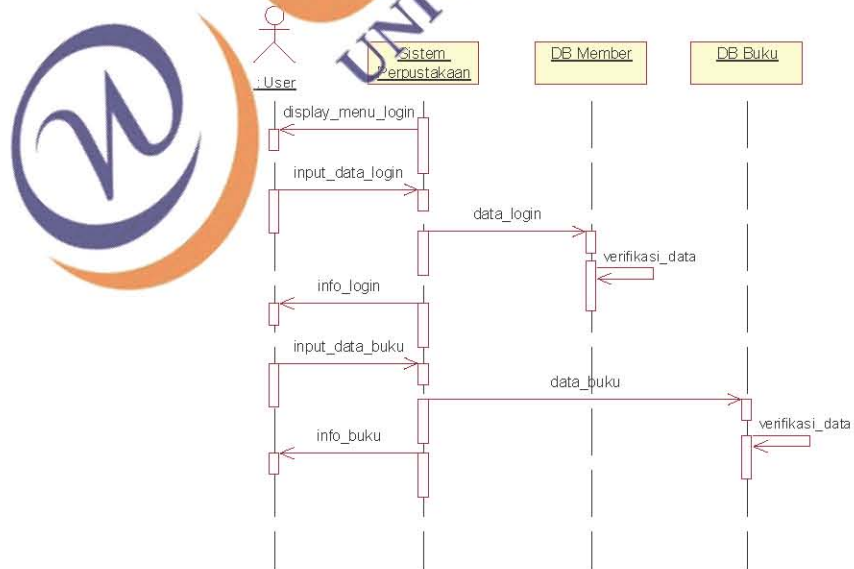
4.1.3. Sequence Diagram

Pada perancangan Perangkat Sistem Perpustakaan Vulkanologi Online, *Sequence Diagram* menggambarkan kolaborasi dinamis antara objek-objek

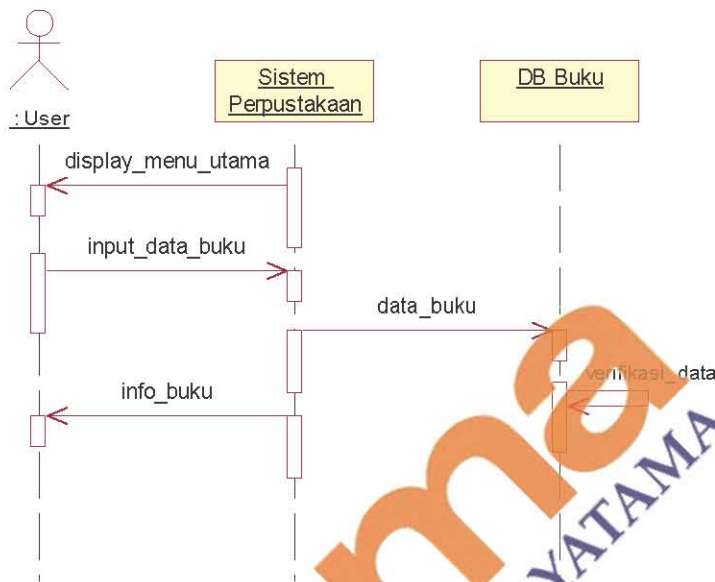
dengan proses yang terkait pada kelas diagram. Hal ini dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.12 Sequence Diagram Registrasi.



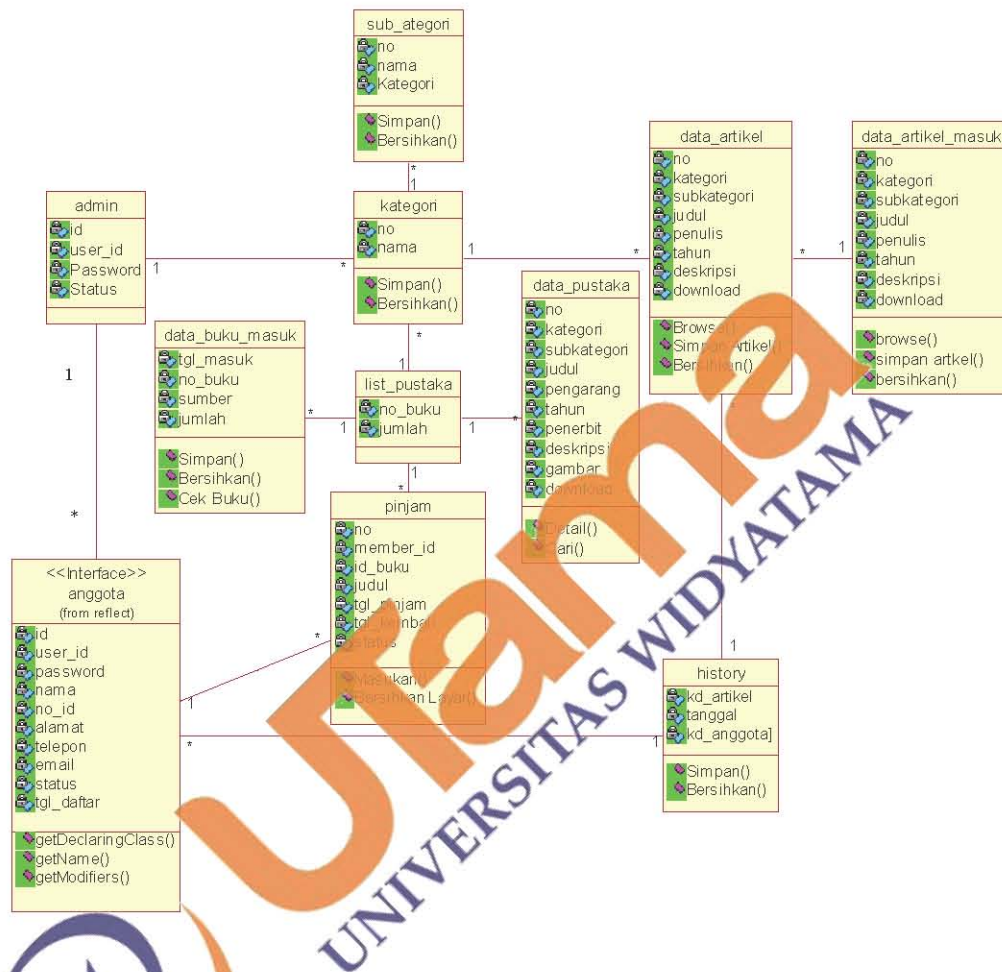
Gambar 4.13 Sequence Diagram Login dan Cari Buku



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Cari buku Non-member.

4.1.4. *Class Diagram*

Activity Diagram menggambarkan struktur sistem pada modul utama yang menjelaskan hubungan antar objek-objek yang saling berinteraksi satu sama lain baik secara *associated* (terhubung satu sama lain), *dependent* (satu kelas tergantung dengan kelas yang lain), *specialized* (satu kelas merupakan spesialisasi dari kelas yang lain), atau *package* (grup bersama sebagai satu unit). *Class Diagram* untuk sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:



Gambar 4.15 Class Diagram Perpustakaan

4.3. Perancangan

Setelah tahapan analisis selesai yang telah dijelaskan sebelumnya, maka hasil analisis tersebut harus diterjemahkan ke dalam satu rancangan yang menggambarkan gambaran dari program yang akan dibangun. Analisis program dalam program aplikasi perpustakaan vulkanologi *online* ini meliputi perancangan arsitektur program, perancangan antarmuka. Berikut ini akan diuraikan mengenai perancangan program aplikasi perpustakaan vulkanologi *online*.

4.4. Struktur Menu

Struktur menu aplikasi perpustakaan vulkanologi *online* memiliki struktur menu yang diharapkan akan mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. Struktur menu aplikasi perpustakaan vulkanologi *online* akan dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Table 4.1 Struktur menu aplikasi perpustakaan vulkanologi *online*.

No	Struktur Menu	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Pengelolaan data <i>login</i> .
1.1	Tambah	Menambah data <i>login</i> baru.
1.2	Edit	Merubah data <i>login</i> yang ada menjadi data <i>login</i> yang baru.
1.3	<i>Update</i>	Menyimpan data <i>login</i> yang diedit.
1.4	Simpan	Menyimpan data <i>login</i> .
2	Pustaka	Mengelola data pustaka.
2.1	Tambah	Menambah data pustaka baru.
2.2	Edit	Merubah data pustaka yang ada menjadi data pustaka yang baru
2.3	<i>Update</i>	Menyimpan data pustaka yang diedit.
2.4	Simpan	Menyimpan data pustaka.
2.5	Tampil	Menampilkan data pustaka, data deskripsi pustaka, data status pustaka.
3	<i>Download</i>	<i>Download</i> file pustaka.

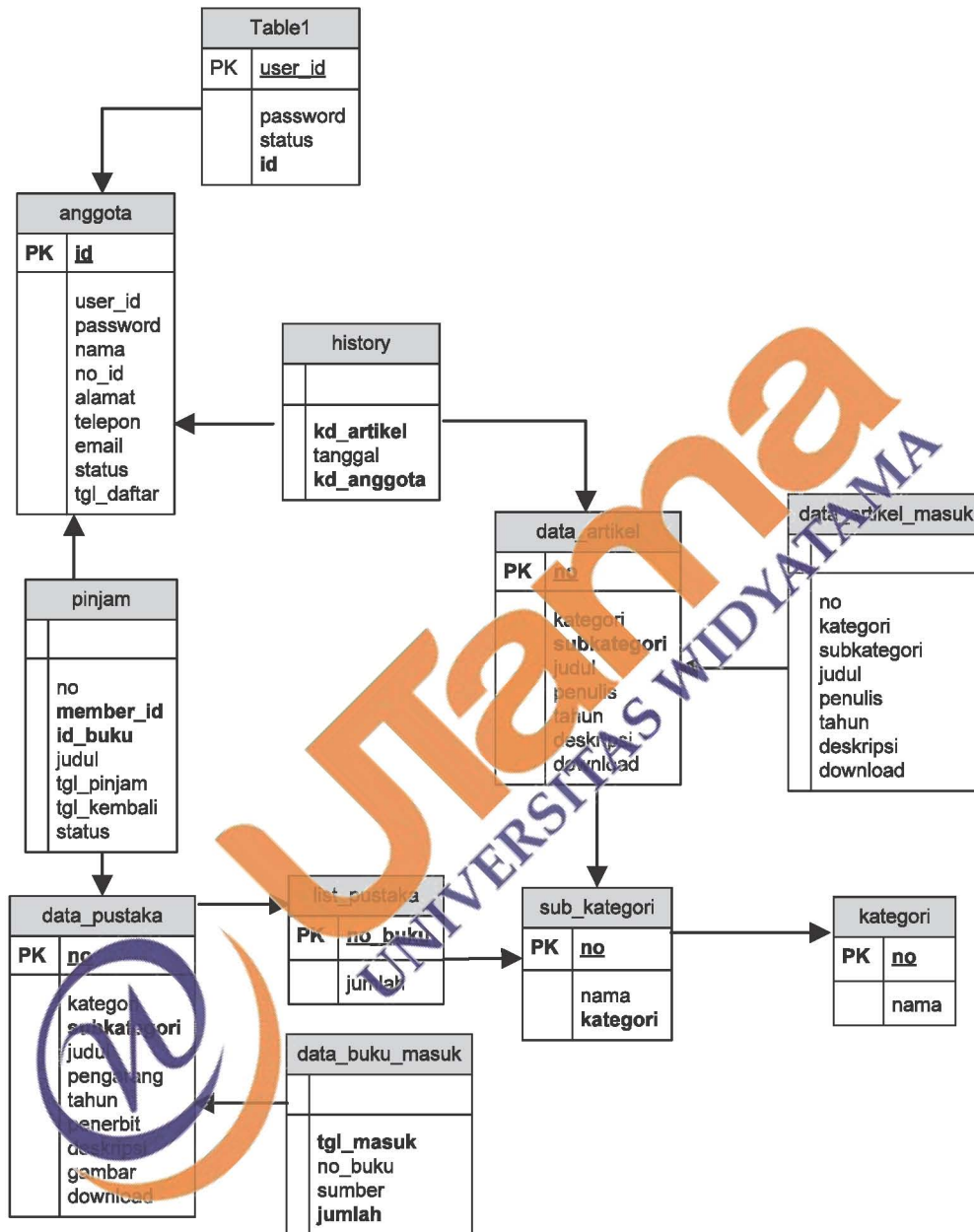
4	Anggota	Mengelola data anggota.
4.1	Tambah	Menambah data anggota baru.
4.2	Edit	Merubah data anggota yang ada menjadi data anggota yang baru
4.3	<i>Update</i>	Menyimpan data anggota yang diedit.
4.4	Simpan	Menyimpan data anggota.
4.5	Tampil	Menampilkan data anggota.

4.5. Rancangan Basis Data

Pada bagian ini akan diberikan perancangan tabel dalam *database* yang akan digunakan dalam perangkat lunak sistem informasi Perpustakaan Vulkanologi. Perancangan tabel *database* yang akan digunakan tersebut adalah:



Widyatama
UNIVERSITAS WIDYATAMA

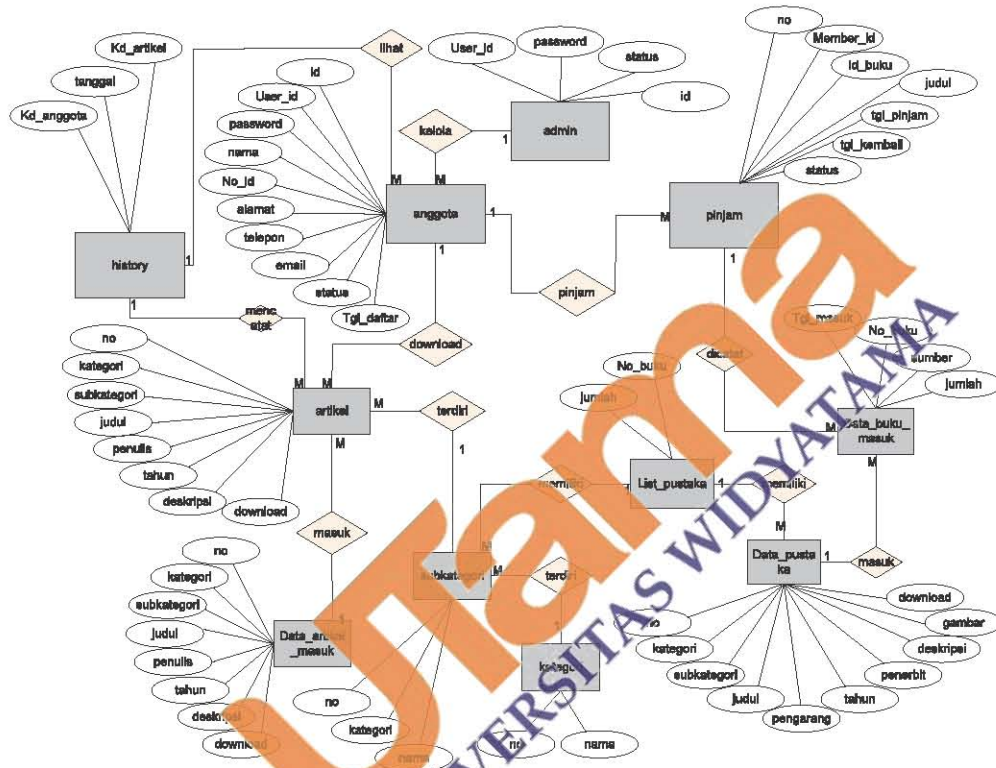


Gambar 4.16 Rancangan Database Perpustakaan Vulkanologi Online

4.6. Entity Relational Diagram (ERD)

Berikut ini adalah penggambaran relasi antar tabel menggunakan *Entity Relationship Diagram*. *Entity Relationship Diagram* merupakan representasi

grafis himpunan entitas, relationship dan konstrain integritas yang dihasilkan pada aktivitas-aktivitas pengembangan.



Gambar 4.17 Diagram Hubungan Entitas

4.7 Prosedur Algoritma Perancangan Struktur dan Pseudocode

Algoritma Pseudo berarti imitasi atau menyerupai dan code menunjukan kode dari program, pseudocode adalah kode yang mirip dengan instruksi kode program yang sebenarnya. Pseudocode berbasis pada bahasa pemrograman seperti COBOL, FORTRAN atau PASCAL, sehingga lebih tepat digunakan untuk menggambarkan algoritma yang akan dikomunikasikan kepada programmer.

4.7.1 Pseudocode Algoritma Pada Perancangan Koneksi ke MySQL

- Structured

User memasukan alamat ke server

Jika gagal akan muncul program tidak akan mengeksekusi kode berikutnya.

- Pseudocode Koneksi

Script : `mysql_connect("localhost","root","vertrigo");`

If connect = true then

 Call halaman_utama

 Output ("halaman utama")

Else

 Call halaman_utama

 Output ("failed to connect")

Endif

4.7.2 Pseudocode Algoritma Pada Perancangan Pemilihan Database

- Structured

Memilih data admin, anggota, artikel, data artikel masuk, kategori, sub kategori, list pustaka, data pustaka, data buku masuk, peminjaman, history.

- Pseudocode pemilihan database

Script : `mysql_select_db("nama_database");`

If select_database = true then

 Call nama_database

 Output ("memilih data base sukses")

Else

Call nama_database

Output ("failed to connect")

Endif

4.7.3 Pseudocode Algoritma Pada Perancangan Menampilkan Data

- Structured

Perintah untuk menampilkan data keseluruhan

Perintah query ke database

Menampilkan data

- Pseudocode

Script query ke database : `mysql_query ("SQL statemen");`

Script ambil data : `mysql_fetch_array ("hasil Query");`



Utama
UNIVERSITAS WIDYATAMA

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi merupakan tahapan penerapan dari apa yang sudah dirancang, pada bab ini juga akan dibahas mengenai lingkungan implementasi, implementasi basis data, struktur program, pengujian sistem.

5.1 Gambaran Umum Perangkat Lunak

Perpustakaan vulkanologi *online* merupakan suatu aplikasi pengolahan data untuk mengolah data pustaka yang dikelola oleh bagian perpustakaan, yang diambil berdasarkan data pustaka yang ada pada perpustakaan tersebut. Aplikasi ini juga memungkinkan seseorang menjadi member dari perpustakaan dengan melakukan registrasi secara online. Bagi member, diberikan fasilitas untuk melakukan download terhadap suatu artikel tertentu serta melakukan upload artikel jika memang ada artikel baru. Layaknya sebuah perpustakaan, petugas perpustakaan juga dimungkinkan untuk melakukan penambahan data-data serta melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

5.2 Spesifikasi Sistem Komputer

Untuk mengimplementasikan perpustakaan vulkanologi online yang telah dirancang, maka spesifikasi perangkat keras yang digunakan meliputi :

- Processor berkecepatan 500 mhz
- Memory utama 64 MB

- Monitor
- Hardisk dengan ruang tersisa 800 MB
- Piranti masukan standar seperti keyboard dan mouse





























































Dalam perancangan sistem, penyusun juga menggunakan berbagai macam perangkat lunak, yaitu :

- Sistem Operasi Windows 9x atau di atasnya
- Platform PHP versi 5.0.4
- Database Server MySQL versi 4.1.12a
- Web Server Apache
- Web browser yang mendukung CSS dan JavaScript seperti Internet Explorer 6, Netscape Browser 7, Opera 8
- Macromedia Dreamweaver MX 2004 sebagai peralatan web design

5.3 Implementasi Basis Data

Struktur tabel aplikasi perpustakaan vulkanologi *online* dijelaskan sebagai berikut:

1. Nama Tabel : Data Pustaka
 - Primary Key : no
 - Foreign Key : -
 - Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data pustaka yang ada pada koleksi perpustakaan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	no	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	kategori	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	subkategori	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	judul	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	pengarang	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	tahun	year(4)			No	0000		     
<input type="checkbox"/>	penerbit	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	deskripsi	text	latin1_swedish_ci		Yes	NULL		     
<input type="checkbox"/>	gambar	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Yes	default.jpg		     
<input type="checkbox"/>	download	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Yes	-		     














































Tabel 5.1 Data Koleksi Pustaka

2. Nama Tabel : Data Artikel

Primary Key : no

Foreign Key : -

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data artikel yang ada pada koleksi perpustakaan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	no	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	kategori	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	subkategori	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	judul	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	pengarang	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	tahun	year(4)			No	0000		     
<input type="checkbox"/>	deskripsi	text	latin1_swedish_ci		Yes	NULL		     
<input type="checkbox"/>	download	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Yes	-		     

Tabel 5.2 Data Koleksi Artikel Perpustakaan

3. Nama Tabel : Admin

Primary Key : user_id

Foreign Key : -

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data hak akses user

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	id	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			
<input type="checkbox"/>	user_id	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No			
<input type="checkbox"/>	password	text	latin1_swedish_ci		No			
<input type="checkbox"/>	status	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Yes	user		

Tabel 5.3 Data Admin/Pustakawan

4. Nama Tabel : Kategori

Primary Key : no

Foreign Key : -

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data kategori buku dan artikel

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	no	tinyint(2)		UNSIGNED ZEROFILL	No		auto_increment	
<input type="checkbox"/>	nama	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			

Tabel 5.4 Data kategori buku dan Artikel

5. Nama Tabel : Sub Kategori

Primary Key : no

Foreign Key : kategori

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data sub kategori buku dan artikel

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	no	tinyint(2)		UNSIGNED ZEROFILL	No		auto_increment	
<input type="checkbox"/>	nama	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			
<input type="checkbox"/>	kategori	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			





























































Tabel 5.5 Data Sub Kategori Buku dan Artikel

6. Nama Tabel : Anggota

Primary Key : id

Foreign Key : -

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data member

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> id	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> user_id	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> password	text	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> nama	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> no_id	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	-		     
<input type="checkbox"/> alamat	text	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> telepon	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Yes	-		     
<input type="checkbox"/> email	text	latin1_swedish_ci		Yes	NULL		     
<input type="checkbox"/> status	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> tgl_daftar	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	0000-00-00		     

















































Tabel 5.6 Data Anggota

7. Nama Tabel : Artikel Masuk

Primary Key : no

Foreign Key : -

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data artikel yang diupload anggota

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> no	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> kategori	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> sub_kategori	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> judul	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> penulis	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> tahun	varchar(4)			No	0000		     
<input type="checkbox"/> deskripsi	text	latin1_swedish_ci		Yes	NULL		     
<input type="checkbox"/> download	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Yes	-		     



Tabel 5.7 Data Artikel masuk

8. Nama Tabel : Buku Masuk

Primary Key : -

Foreign Key : no_buku

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data buku yang masuk (penambahan jumlah koleksi)

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	tgl_masuk	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	no_buku	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	sumber	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Yes	-		     
<input type="checkbox"/>	jumlah	int(11)			Yes	0		     

Tabel 5.8 Data Buku masuk

9. Nama Tabel : History

Primary Key : -

Foreign Key : kd_anggota, kd_anggota

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data history download

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	kd_artikel	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	tanggal	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/>	kd_anggota	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     











































Tabel 5.9 History Download

10. Nama Tabel : Pinjam

Primary Key : no

Foreign Key : id_buku, member_id

Deskripsi : Tabel yang digunakan untuk menyimpan data peminjaman

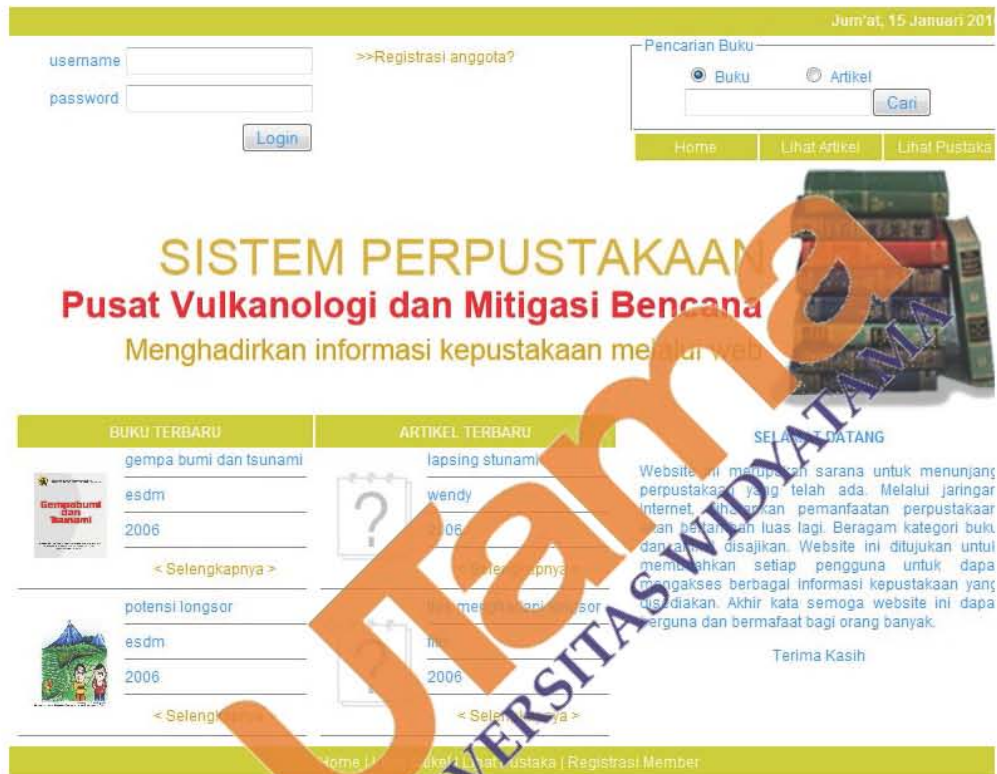
Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> no	int(1)			No		auto_increment	     
<input type="checkbox"/> member_id	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> id_buku	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> judul	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> tgl_pinjam	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No			     
<input type="checkbox"/> tgl_kembali	date			No			     
<input type="checkbox"/> status	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Yes	out		     

Tabel 5.10 Data Peminjaman



5.4 Fungsi – Fungsi Sistem Perpustakaan Vulkanologi Online

5.4.1 Halaman Utama



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama

Pada halaman utama pengunjung akan diberikan tampilan awal dengan berbagai fasilitas. Pada halaman ini pengunjung dapat mencari artikel atau buku hanya dengan mengetikkan baik itu judul maupun deskripsi buku atau artikel. Fasilitas pencarian berada pada bagian kanan atas halaman ini. Jika ingin melakukan pencarian buku, maka pilihan diarahkan pada buku namun jika pencarian yang diinginkan adalah artikel maka pilihan diarahkan pada artikel. Selain itu, pengunjung dapat melihat artikel maupun buku terbaru yang masuk dalam koleksi pustaka. Pengunjung dapat melihat detail buku maupun artikelnya

tetapi tidak dapat mendownload. Untuk dapat mendownload, pengunjung harus melakukan registrasi anggota terlebih dahulu melalui link yang telah disediakan.

Pengunjung juga dapat melihat daftar koleksi buku maupun artikel yang dimiliki oleh direktorat vulkanologi dan mitigasi bencana berdasarkan kategori dan sub kategori yang ada. Masing masing sub kategori akan ditunjukkan jumlah koleksi yang dimiliki.

Bagi member yang telah terdaftar, untuk masuk ke dalam halaman member dapat memasukkan username dan password pada isian yang tersedia. Secara lengkap masing-masing fasilitas diuraikan pada uraian berikut.

5.4.2 Halaman Hasil Pencarian



Gambar 5.2 Halaman hasil pencarian

Pengunjung yang melakukan pencarian dapat melihat hasil pencariannya pada halaman ini. Pada tampilan hasil pencarian diindikasikan jumlah data yang ditemukan. Jika ada data yang ditemukan, maka temuannya ditampilkan pada bagian bawah dan dapat dilihat detailnya.

5.4.3 Halaman Detail Artikel



Gambar 5.3 Tampilan Detail Artikel

Halaman ini menampilkan detail dari artikel yang ingin dilihat termasuk link download jika ingin didownload serta gambar cover artikel jika memang ada.

5.4.4 Halaman Pemilihan Kategori dan Sub Kategori



Gambar 5.4 Pemilihan kategori



Gambar 5.5 Pemilihan Sub Kategori

Pada Gambar 4.4 merupakan tampilan halaman pemilihan kategori yang tersedia pada koleksi perpustakaan vulkanologi. Setiap kategori yang dipilih akan dimunculkan sub kategori yang ada. Jika sub kategori memiliki koleksi didalamnya, maka dapat dipilih artikel atau buku yang ada di dalamnya seperti tampak pada gambar 4.5.

5.4.5 Halaman Registrasi Anggota

The image shows a web page for a library registration system. At the top, there is a header with the text "SISTEM PERPUSTAKAAN Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana" and a sub-header "Menghadirkan informasi perpustakaan melalui web". Below the header is a navigation menu with links: "Home", "Lihat Artikel", "Kategori", "Daftar Anggota", "Login Anggota", and "Registrasi Member". The main content area is titled "FORM REGISTRASI ANGGOTA PERPUSTAKAAN" and contains several input fields and buttons. The fields include "User ID*", "Password*", "Verifikasi Password", "Status" (with a dropdown menu set to "Pelajar"), "Nama Lengkap*", "NIM /TP/SIM", "Alamat", and "Telepon". There are also two buttons at the bottom: "Daftar Anggota" and "Bersihkan". A large watermark "UJAINA UNIVERSITAS WIDYADARMAS" is overlaid on the page.

Gambar 5.6 Halaman Registrasi Anggota

Pada halaman ini, pengunjung dapat mendaftarkan diri untuk menjadi member pada perpustakaan vulkanologi. Halaman ini berupa form isian yang dapat diisi oleh calon anggota secara langsung atau diisi oleh petugas

perpustakaan. Data-data yang diberi tanda (*) adalah data-data yang wajib diisi sedangkan selain itu boleh kosong jika memang tidak ada. Jika data sudah dimasukkan dengan benar, maka cukup ditekan tombol daftar anggota dan data diproses.

5.4.6 Halaman Utama Anggota



Gambar 5.7 Halaman Utama Anggota

Halaman ini adalah tampilan awal bagi member yang berhasil login. Pada halaman ini, member dapat melihat top download yang ada, serta link ke dalam fasilitas lain seperti ubah password, edit personal serta mengupload artikel. Seperti halnya pengunjung, pada halaman ini member juga dapat melakukan pencarian artikel maupun buku. Member juga dapat melihat koleksi yang ada berdasarkan kategori maupun sub kategori yang tersedia.

5.4.7 Halaman Upload Artikel

The screenshot displays the 'INPUT DATA ARTIKEL' form on the website. The form contains the following fields and elements:

- Kategori***: A dropdown menu.
- Sub Kategori***: A dropdown menu.
- Judul Artikel***: A text input field.
- Penulis***: A text input field.
- Tahun Terbit***: A text input field.
- Deskripsi**: A large text area.
- File Download***: A text input field with a 'Browse...' button next to it.
- *) Harus Diisi**: A note indicating required fields.
- Kirim Artikel**: A button to submit the form.
- Simpan**: A button to save the data.

The page also features a navigation menu at the top with links: Home, Lihat Artikel, Lihat Pustaka, Upload Artikel, Edit Personal, Peminjaman, Ubah Password, and Logout. The date 'Jumat, 15 Januari 2010' is displayed in the top right corner. A stack of books is shown on the right side of the page.

Gambar 5.8 Halaman Upload Artikel

Halaman ini merupakan halaman yang dapat digunakan oleh member untuk upload artikel. Path dari file yang didownload akan secara otomatis dikonversi menjadi URL Download ketika ditekan tombol Simpan Artikel.

5.4.8 Halaman Perubahan Data Personal Member

Halaman ini digunakan untuk memperbaiki data pribadi member jika ada kesalahan data sebelumnya. Data ini akan langsung diupdatekan ke dalam data member yang telah disimpan sebelumnya.



Gambar 5.9 Halaman Edit Personal

5.4.9 Halaman Perubahan Password



Gambar 5.10 Halaman Ubah Password

Untuk menjaga kerahasiaan password, member dapat mengubahnya secara berkala melalui halaman ini. Halaman ini

5.4.10 Halaman Utama Pustakawan



Gambar 5.11 Halaman Utama Pustakawan

Halaman ini merupakan tampilan awal yang menjadi interface bagi pustakawan. Pada halaman ini pustakawan dapat melihat daftar top download yang ada. Selain itu pustakawan juga dapat mengakses fasilitas-fasilitas lain yang disediakan dalam menu-menu dropdown di atasnya maupun melalui link-link yang tersedia.

5.4.11 Halaman Input Pustaka Baru

SISTEM PERPUSTAKAAN
Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana
Menghadirkan informasi kepustakaan melalui web

Home Input Data Form Transaksi Lihat Tabel Lihat Data Logout

—INPUT DATA BUKU

Kategori* Kode Buku: 00000000

Sub Kategori*

Judul Buku*

Pengarang*

Tahun Terbit*

Penerbit*

Deskripsi

Gambar Buku Browse...

File Download Browse...

*) Harus diisi

Gambar 5.12 Halaman Input Pustaka

Halaman ini digunakan oleh pustakawan untuk menginputkan data-data buku baru yang menjadi koleksi perpustakaan. Pustakawan memilih kategori buku dan aplikasi akan menampilkan semua sub kategori berdasarkan kategori yang dipilih. Item-item yang diberi tanda (*) menunjukkan bahwa item data tersebut harus diisi sedangkan selain itu dapat dikosongkan jika memang data tidak ada.

5.4.12 Halaman Input Buku Masuk

Jumat, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN
Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana
Menghadirkan informasi kepustakaan melalui web

Home | Input Data | Form Transaksi | Lihat Tabel | Lihat Data | Logout

INPUT DATA BUKU YANG MASUK

Tanggal: 15-01-2010

Kode Buku*

Sumber Buku*

Jumlah*

*) Harus diisi

copyright © 2009

Gambar 5.13 Halaman Input Buku masuk

Halaman ini digunakan untuk menginputkan penambahan jumlah koleksi buku.

5.4.13 Halaman Input Kategori

Jumat, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN
Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana
Menghadirkan informasi kepustakaan melalui web

Home | Input Data | Form Transaksi | Lihat Tabel | Lihat Data | Logout

INPUT KATEGORI

Nama

copyright © 2009

Gambar 5.14 Halaman Input Kategori

Halaman ini digunakan untuk menginputkan kategori yang ada dan secara otomatis mencreate folder sesuai dengan nama kategori.

5.4.14 Halaman Input Sub Kategori

Copyright © 2009

Gambar 5.15 Halaman Input Sub Kategori

Halaman ini digunakan untuk menambahkan sub kategori dari kategori yang telah ada. Pustakawan memilih kategori yang akan ditambah dan menginput sub kategorinya. Secara otomatis aplikasi akan membuat sub folder dalam folder kategori.

5.4.15 Halaman Input Peminjaman

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh pustakawan untuk mencatat peminjaman buku. Pustakawan memasukkan ID Member dan melakukan pengecekan terhadap data peminjam. Jika peminjam telah melakukan peminjaman sebelumnya dan belum dikembalikan, maka halaman ini akan menampilkan daftar peminjaman yang telah dilakukan sebelumnya. Petugas tinggal memasukkan batas pengembalian sesuai dengan aturan yang berlaku. Setiap member hanya boleh meminjam satu buku.

Header: Jumat, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN
Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana
Menghadirkan informasi kepustakaan melalui web

Home | Input Data | Form | Cetak Label | Lihat Data | Logout

FORM Peminjaman BUKU

DATA PEMINJAM

ID Member:
Kode Buku:
Nama:
Judul buku:
Tanggal Kembali: 15 / 01 / 2010

DATA PEMINJAMAN BUKU

Belum ada peminjaman

copyright © 2009

Gambar 5.16 Halaman Peminjaman

5.4.16 Halaman Input Pengembalian

Jum'at, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN

Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana

Menghadirkan informasi kepustakaan melalui web

Home Input Data Form Transaksi Lihat Tabel Lihat Data Logout

FORM PENGEMBALIAN BUKU

DATA PEMINJAM

*Harus Diisi

ID Member* Cari Nama: Bersihkan Layar

DATA PEMINJAMAN BUKU

Belum ada peminjaman

copyri ght © 2009

Gambar 5.17 Halaman Pengembalian

Halaman ini digunakan untuk transaksi pengembalian. Pustakawan menginput ID Member dan aplikasi akan menampilkan daftar peminjaman buku yang dilakukan oleh member. Jika ingin memperpanjang peminjaman, petugas hanya menekan tombol perpanjang dan memasukkan kembali batas pengembalian.

5.4.18 Halaman List Anggota

Jumat, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN

Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana

Menghadirkan informasi keputustakaan melalui web

Home Input Data Form Transaksi Lihat Tabel Lihat Data Logout

DATA ANGGOTA			
id_member	Nama	Tanggal Daftar	Status
		0000-00-00	
200800002	fitri	18-12-2008	mahasiswa
200800003	weejay	18-12-2008	mahasiswa

1 [2] [3] >>

copyriht © 2009

Gambar 5.19 Halaman List Anggota

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar anggota yang telah terdaftar. Pada data anggota, petugas dapat melihat profil anggota seperti terlihat pada gambar 5.20 atau menghapusnya jika petugas menemukan pelanggaran.



Gambar 5.20 Halaman Profile Anggota

5.4.19 Halaman Input Peminjaman



Gambar 5.21 Halaman List Pustaka

Halaman ini hanya menampilkan daftar koleksi pustaka yang dimiliki oleh perpustakaan.

5.4.20 Halaman Daftar Penambahan Buku



The screenshot displays a web-based library system interface. At the top, there is a navigation menu with options: Home, Input Data, Form Transaksi, Lihat Tabel, and Logout. The main content area is titled "DATA BUKU MASUK" and features a search bar for "Kode Buku" with a "Can" button. Below the search bar is a table with the following columns: Kode Buku, Judul, Sumber, Jumlah, Tgl Masuk, and a "Detail" button for each row. The table contains three entries:

Kode Buku	Judul	Sumber	Jumlah	Tgl Masuk	Detail
030023003	bencana letusan gunung api	mitra pustaka	0	21-02-2008	Detail
030023002	Pemantau Peningkatan Aktifitas Gunung Api	Santiares	4	18-02-2008	Detail
060063001	gempa bumi dan tsunami	Penyusunan menteri	8	18-02-2008	Detail

At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2009".

Gambar 5.22 Halaman Daftar Penambahan Buku

Halaman ini digunakan oleh petugas perpustakaan untuk melihat transaksi penambahan jumlah koleksi buku yang telah dilakukan. Pada halaman ini pustakawan dapat melihat jumlah buku dan sumber buku tersebut.

5.4.21 Halaman List Artikel

Jum'at, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana

Menghadirkan informasi kepustakaan melalui web



Home Input Data Form Transaksi Lihat Tabel Lihat Data Logout

DATA ARTIKEL					
Judul Artikel	Kategori	Sub Kategori	Penulis	Tahun	Download
Sejarah gunung api di Indonesia	Gunung Api	Aktif	xxx	2001	download
gunung api tidur	Gunung Api	Tidur	xxx	2001	BAB III-tes.doc hapus
lapsing stunami	Gempa Laut	Gempa laut dalam	wendy	2001	lapsing Tsunami.doc hapus
tips menghadapi longsor	Bencana Alam	Longsor	fitri		tips menghadapi Longsor.doc hapus

Gambar 5.23 Halaman List Artikel

Halaman ini digunakan oleh pustakawan untuk melihat artikel apa saja yang menjadi koleksi perpustakaan.



Utanama
UNIVERSITAS WIDYATAMA

5.4.22 Halaman Daftar Artikel Masuk

Jumat, 15 Januari 2010

SISTEM PERPUSTAKAAN

Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana

Menghadirkan informasi kepastakaan melalui web

Home Input Data Form Transaksi Lihat Tabel Lihat Data Logout

DATA ARTIKEL YANG MASUK

Judul Artike	Kategori	Sub Kategori	Penulis	Tahun	Download
volcanic	Gempa Vulkanik	Lahar	aaa	2006	
penyebab banjir di jakarta	Bencana Alam	Banjir	agung	2006	FTUGM-etikel.p

Masukkan Hapus Kembalikan

Copyright © 2010

Gambar 5.24 Halaman Daftar Artikel Masuk

Halaman ini digunakan oleh pustakawan untuk melihat artikel-artikel yang diupload oleh member dan menyeleksiinya. Jika artikel dianggap pantas untuk ditampilkan, maka petugas memilih menyimpan dan data akan dipindahkan ke tabel artikel. Jika artikel tidak layak maka pustakawan akan menghapusnya dari daftar.

5.5 Pengujian Sistem

Agar pengujian perangkat lunak berjalan baik maka perlu untuk dilakukan pengujian terhadap berbagai kemungkinan yang akan terjadi dalam proses kerja yang akan diimplementasikan. Hasil pengujian secara global dapat dilihat pada tabel ini:

Tabel Hasil Pengujian			
Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil
Login User	Diisi secara <i>valid</i>	Menampilkan Beranda <i>User</i> yang sudah disesuaikan dengan hak aksesnya	Sukses
	Diisi secara sembarang	<i>User tidak valid</i>	Sukses
Halaman Hasil pencarian	Diisi kategori bencana	Pencarian diindikasikan jumlah data yang ditemukan	Sukses
	Diisi dengan kategori lain	Data tidak ditemukan	Sukses
Halaman Detail Artikel	Klik <i>Download</i>	Akan muncul <i>New Tab</i> untuk <i>Download</i> jika memang ada	Sukses
	Klik Kembali	Akan kembali ke halaman Pencarian diindikasikan jumlah	Sukses
Halaman Pemilihan Kategori	Pilih Kategori	Akan muncul kategori	Sukses
Halaman Pemilihan Sub Kategori	Pilih Sub Kategori	Akan muncul Sub Kategori jika memang ada	Sukses
Halaman Registrasi Anggota	Input seluruh form isian yang dapat diisi langsung oleh anggota ataupun oleh petugas. Data yang tanda (*) adalah data yang wajib diisi kemudian menekan tombol daftar	Data anggota akan diproses dan tersimpan di dalam <i>Database</i>	Sukses
Halaman Utama Member	Halaman ini akan muncul bila anggota berhasil <i>Login</i>	Halaman ini dapat masuk ke dalam fasilitas ubah <i>password</i> , edit <i>personal</i> serta mendownload artikel dan dapat melakukan pencarian buku dan artikel	Sukses
Halaman <i>Upload</i> Artikel	Data isian diisi oleh member	Path yang di <i>Upload</i> akan secara otomatis menjadi URL ketika di tekan tombol Simpan Artikel	Sukses
Halaman Perubahan Data Personal	Diisi oleh member	Data akan langsung terupdate	Sukses
Halaman Edit	Diisi oleh member	Untuk menjaga kerahasiaan	Sukses

Password		<i>password</i> member dapat mengubahnya secara berkala di halaman ini	
Halaman Utama Pustakawan	Halaman ini akan muncul jika admin memasukan <i>Username</i> dan <i>password</i> admin	Halaman ini akan muncul sebagai beranda Admin	Sukses
Halaman Input Pustaka	Diisi Oleh Admin dan yang bertanda (*) menunjukkan bahwa item data tersebut harus diisi	data akan tersimpan dalam data pustaka	Sukses
Halaman Input Buku Masuk	Diisi oleh admin	Data akan disimpan dalam data peminjaman	Sukses
Halaman Input Kategori	Diisi oleh admin	Inputan akan disimpan dalam data kategori	Sukses
Halaman Input Sub Kategori	Diisi oleh admin	Admin akan menyimpan data sub kategori jika memang ada	Sukses
Halaman Input Peminjaman	Diisi oleh admin	Data akan disimpan dalam data peminjaman	Sukses
Halaman Input Pengembalian	Diisi oleh admin	Jika ingin memperpanjang peminjaman admin hanya menekan tombol perpanjang	Sukses
Halaman List Anggota	Dapat menekan profil dan penghapusan member	Dapat melihat Profil anggota dan menghapus data anggota	Sukses
Halaman Profil Anggota		Data Anggota ditampilkan	Sukses
Halaman Input Peminjaman	Mengisi pencarian	Halaman ini akan menampilkan data buku serta detail buku	Sukses
Halaman Daftar Penambahan Buku		Halaman ini dapat melihat data transaksi buku yang telah dilakukan	Sukses
Halaman List Artikel		Halaman ini dapat melihat data Artikel apa saja yang menjadi koleksi perpustakaan	Sukses
Halaman Daftar Artikel Masuk		Halaman ini dapat di gunakan pustakawan dan dapat memilih artikel yang pantas untuk ditampilkan	Sukses

Tabel 5.11 Hasil Pengujian

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa seiring dengan perkembangan teknologi berbasis web dapat membantu pengelolaan perpustakaan dan memberikan layanan perpustakaan secara luas.

Membangun sistem aplikasi perpustakaan vulkanologi online yang dapat diakses dimanapun melalui media informasi internet, sehingga pengetahuan dan informasi yang ada di perpustakaan tersebut akan dimanfaatkan secara optimal. Dengan dibangunnya aplikasi vulkanologi berbasis web ini maka :

1. Menyempurnakan sistem informasi perpustakaan vulkanologi pada Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi secara *online*.
2. Dapat menyediakan aplikasi pengelolaan perpustakaan di Perpustakaan Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Alam.
3. Dapat memberikan gambaran tentang koleksi buku yang dimiliki oleh perpustakaan pada direktorat vulkanologi dan mitigasi bencana.
4. Pengelola perpustakaan dapat dengan mudah mengelola atau menyimpan data anggota perpustakaan.
5. Memberikan kemudahan mengakses sistem informasi Perpustakaan Vulkanologi melalui media informasi internet.

6.2 Saran

Untuk menyempurnakan aplikasi ini yang harus dilakukan oleh pengembang adalah :

1. Ditambahkan fasilitas denda bagi member yang mengembalikan buku diluar tanggal yang telah ditetapkan.
2. Ditambahkannya bentuk *file* untuk fasilitas *download*.
3. Untuk kesempurnaan aplikasi sistem informasi Perpustakaan Vulkanologi, perlu dilakukan penambahan artikel dan pustaka.
4. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut agar sistem dapat berjalan lebih sempurna.



Utama
UNIVERSITAS WIDYATAMA

DAFTAR PUSTAKA

1. Andi Kristanto (2003). *Perancangan system informasi dan aplikasinya*, Gaya Media, Yogyakarta.
2. Bunafit Nugroho (2004). *Aplikasi Pemograman Web Dinamis*, Andi Yogyakarta.
3. Hariyanto, Bambang. Ir.,MT. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*, Cetakan Pertama, Informatika Bandung, 2004.
4. Hendratman, Hendi, *The Magic Of Macromedia Director*, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Informatika, Bandung, 2008.
5. Kasiman Peranginangin (2006). *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, Andi Yogyakarta.
6. Modul Praktikum *Analisa dan Perancangan berorientasi Objek*, Universitas Widyatama 2007.
7. Muhammad Imansyah (2003). *PHP dan MySQL untuk orang awam*, MAXIKOM Palembang.
8. Pusat pembinaan perpustakaan (1982). *Pedoman penyelenggara perpustakaan umum*. Departemen pendidikan dan kebudayaan , Jakarta.
9. Romi S Wahono,(1998) *Teknologi Informasi untuk Perpustakaan* , Ilmu Komputer jakarta.
10. Sutarnan, S.kom (2003). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, Graha ilmu, Yogyakarta.
11. Tala Sutarni, S.Kom (2004). *MM, Analisa Sistem Informasi*, Andi Yogyakarta.
12. Walana Komputer (2004). *Panduan Aplikatif Desain Web Dengan Macromedia Dreamweaver MX*, Andi Yogyakarta.
13. <http://www.sentralweb.com>
14. <http://www.php.net>





This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.