

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Perusahaan

Dalam pelaksanaan kegiatan rutin di PT. Gramedia Asri Media terdapat aturan yang ditentukan, dalam hal ini struktur organisasi yang menggambarkan garis perintah dan penerimaan perintah serta fungsi-fungsi pelaksanaan tersebut sehingga semua menjadi lancar. Penulis akan menerangkan sejarah dan struktur organisasi ditempat penulis mengadakan riset untuk pembuatan makalah ini sebagai berikut :

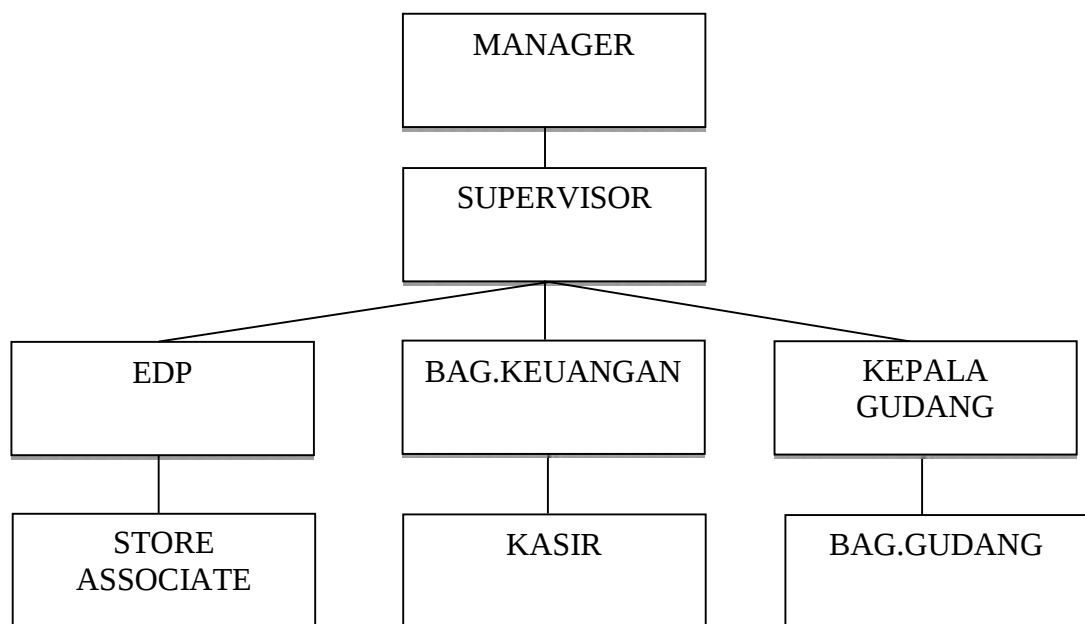
3.1.1 Sejarah Gramedia Asri Media

Gramedia Asri Media adalah anak perusahaan Kompas Gramedia yang menyediakan jaringan toko buku dengan nama Toko Buku Gramedia di beberapa kota di Indonesia dan Malaysia. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 2 Februari 1970 dengan diawali dari satu toko buku kecil berukuran 25m² di daerah Jakarta Barat dan sampai tahun 2002 telah berkembang menjadi lebih dari 50 toko yang tersebar di seluruh Indonesia. Selain menyediakan buku, Toko Buku Gramedia juga menyediakan berbagai produk lain seperti alat tulis, perlengkapan kantor dan alat olahraga. Perusahaan ini bekerja sama dengan penerbit – penerbit buku baik dalam maupun luar negeri. Dari kelompok usahanya sendiri, pemasok ke Toko Buku Gramedia antara lain adalah Gramedia Pustaka Utama, Elex Media Komputindo, Gramedia Widya Sarana, Bhuana Ilmu Populer, dan Gramedia Majalah, sementara dari luar negeri misalnya Prentice Hall, McGrawHill dan Addison Wesley.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Struktur organisasi merupakan salah satu kelengkapan penting bagi suatu perusahaan dimana didalamnya di gambarkan tingkat tanggung jawab, wewenang dan pemisahan fungsi. Untuk lebih jelasnya tentang struktur organisasi adalah kerangka pembagian tanggung jawab fungsional kepada unit-unit organisasi yang di bentuk untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan pokok perusahaan. Maka dari itu dengan adanya struktur organisasi ini akan mempermudah pembagian tugas sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Adapun struktur organisasi dan uraian tugas yang terdapat di PT Gramedia Asri Media adalah sebagai berikut :



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.1. Struktur Organisasi

1. *Manager*

Sebagai pemimpin dari perusahaan dan yang mengatur jalannya semua kegiatan operasional.

2. *Supervisor*

Sebagai melaksanakan pengawasan, pengarahan kepada karyawan yang bekerja serta bertanggung jawab terhadap karyawan

3. *EDP (Entri Data Project)*

Sebagai yang memproses laporan barang datang dan barang keluar

4. *Bagian Keuangan*

Sebagai yang mengatur bagian keuangan perusahaan

5. *Kepala Gudang*

Sebagai mengatur keluar masuknya barang

6. *Gudang*

Sebagai yang bertugas membongkar, mendata dan menyusun barang yang datang

7. *Kasir*

Sebagai yang bertugas untuk melakukan transaksi pembayaran dan memberikan struk pembelian kepada pelanggan , menghitung hasil penjualan dan melaporkan hasil penjualan perhari.

8. *Store Associate*

Sebagai yang bertugas untuk bagian penjualan

3.2. Analisa kebutuhan

Dalam penulisan laporan ini penulis akan membahas mengenai judul yang akan diambil dan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk bisa mendapatkan banyak informasi yang dibutuhkan. Sistem informasi pencarian dan pemetaan lokasi buku ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi di Toko Buku Gramedia.

Proses pencarian informasi buku dalam suatu usaha di toko buku secara garis besar ditentukan oleh adanya permintaan dari pelanggan dan tersedianya sarana yang siap dipergunakan. Seiring dengan perkembangan zaman, proses pencarian informasi buku ini semakin rumit dengan adanya banyak buku – buku baru yang dipajang dalam proses pencarian buku itu sendiri.

Untuk pencarian informasi buku ini pengguna diharuskan memilih menu terlebih dahulu yang dimana menu ini ada 2 pilihan yaitu *login* admin dengan menu pencarian. *Login* admin hanya digunakan untuk admin karena admin disini bertugas untuk melihat, mengecek, merubah, mengedit dan *menginput* data buku, sedangkan menu pencarian digunakan oleh konsumen untuk melihat dan mencari informasi buku yang diinginkan.

3.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sangat penting dalam yang akan dibuat mulai dari pertama kali *website* diakses. Dan di kebutuhan fungsional ini akan dibahas mengenai apa yang ada di dalam sistem, adapun kebutuhan fungsional dari *website* ini sebagai berikut :

1. Lihat Halaman Depan

Sistem ini menampilkan halaman depan yang dimana pada saat pengguna mengakses halaman depan maka sistem ini akan menampilkan menu *login* utama yang terdiri dari *Login* Admin dan Menu Pencarian.

2. *Login*

Untuk melakukan *login* sistem akan meminta kita memasukan *username* dan *password*. Jika pengguna sudah memasukan *username* dan *password* dengan benar maka sistem ini akan mengecek ke database terlebih dahulu apakah *username* dan *password* tersebut tersedia atau tidak. Jika tersedia , maka kita diijinkan untuk mengakses sistem. Namun jika tidak, maka sistem tidak akan terbuka.

3. *Menginput* Data Admin

Sistem ini memiliki sistem untuk melakukan *input* data admin untuk bisa melakukan *login*. Dan sistem ini juga menyediakan fitur untuk mengedit dan menghapus data admin.

4. Menambah Buku

Sistem ini menyediakan layanan untuk menambah dan *menginput* data buku baru. Jika kita ingin *menginput* data buku baru kita bisa memilih menu tambah buku yang disediakan di menu admin.

5. Lihat Data Buku

Di sistem ini kita bisa melihat hasil dari *input* data buku, sistem akan menampilkan semua data buku yang sudah kita *input* dari buku yang lama sampai buku yang terbaru. Dan sistem ini juga bisa mengedit dan

menghapus buku jika seandainya terjadi kesalahan dalam penginputan buku tersebut.

6. Menu Pencarian

Di sistem menu pencarian ini ditujukan untuk pengguna (konsumen), yang dimana sistem pencarian ini terdapat kolom yang berisikan sistem pencarian buku. Jika kita ingin mencari buku maka kita harus mengetik judul buku yang kita inginkan lalu klik *search* maka akan tampil di bagian bawah judul buku yang kita inginkan.

7. Search

Pada saat kita mengetikkan kata – kata didalam fasilitas *search*, maka sistem akan mencari kata – kata yang berhubungan dengan kata – kata yang sudah di *input* oleh admin yang sudah tersimpan di *database* kemudian menampilkan informasi tersebut.

8. Denah Kode Rak

Sistem ini menyediakan fitur untuk melihat denah kode rak, jika pengguna mencari buku dan mengetikkan kata-kata yang dicari, maka akan muncul hasil pencariannya dibagian bawah dan disebelah kanannya akan ada tampilan nomor kode rak jika kita mengklik nomor kode raknya, maka akan langsung tampil denah kode rak.

3.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang mendukung fungsional berupa *Hardware* (perangkat keras) yang digunakan *software* (perangkat lunak) serta *brainware* (pengguna), adapun kebutuhan non fungsional sebagai berikut :

1. Kebutuhan *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras utama yang digunakan untuk mengakses *website* ini adalah laptop yang bisa terhubung ke *internet*. Spesifikasi yang digunakan pada perangkat keras ini adalah sebagai berikut :

- a. CPU (*Central Processing Unit*)
 - 1) *Processor* : 2.30 GHz
 - 2) *Memory* : 2.00 GB
 - 3) *Harddisk* : 500 GB
- b. *Monitor* : 14.0" 1280x80
- c. *Mouse* : *Optical / Touchpad*
- d. *Keyboard* : 86 *keys*

2. Kebutuhan *Software* (Perangkat Lunak)

Software (perangkat lunak) yang digunakan dalam pembuatan sebuah aplikasi *website* adalah dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. *Sistem Operasi* : *Windows 7*
- b. *Program Design* : *Adobe Dreamweaver CS6*
- c. *Web Server* : *XAMMP v3.1.0*
- d. *Web Browser* : *Mozilla Firefox 3.6.10*

3. Kebutuhan *Brainware* (Pengguna)

Pengguna merupakan orang yang mempunyai kewenangan untuk mengakses sistem. Pada *website* ini pengguna dibedakan menjadi 3 level yaitu *supervisor*, *admin* dan *pengunjung*. Berikut penjelasan mengenai hak yang dimiliki oleh masing – masing pengguna (*user*) :

- a. *Supervisor* merupakan *user* yang sudah memiliki akun dan diijinkan masuk kedalam sistem dan memiliki level akses sebagai *Supervisor*, yaitu dapat melihat keseluruhan data yang ada pada *website* serta melakukan pengelolaan data. *Supervisor* mempunyai kendali penuh atas data yang ada.
- b. Admin merupakan *user* yang sudah memiliki akun dan diijinkan masuk kedalam sistem dan memiliki level akses sebagai admin, yaitu dapat melihat keseluruhan data yang ada pada *website* serta melakukan pengelolaan data.
- c. Pengunjung, merupakan pengguna yang mengakses *website* menu pencarian buku namun tidak / belum terdaftar sebagai anggota maupun admin. Pengunjung tidak diijinkan masuk kedalam sistem admin karena tidak mempunyai *username* dan *password*.

Tabel III.1.

Gambaran Hak Akses Pengguna

Level Pengguna	Hak Akses
<i>Supervisor</i>	- Lihat halaman utama - <i>Login</i> - <i>Input</i> data <i>supervisor</i> dan admin - Menginput data buku - Lihat data buku - Mengedit data buku

Admin	- Lihat halaman utama - <i>Login</i> - Menginput data buku - Lihat data buku - Mengedit data buku
Pengunjung	- Lihat menu pencarian buku - Mencari informasi buku

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

3.3. Perancangan Perangkat Lunak

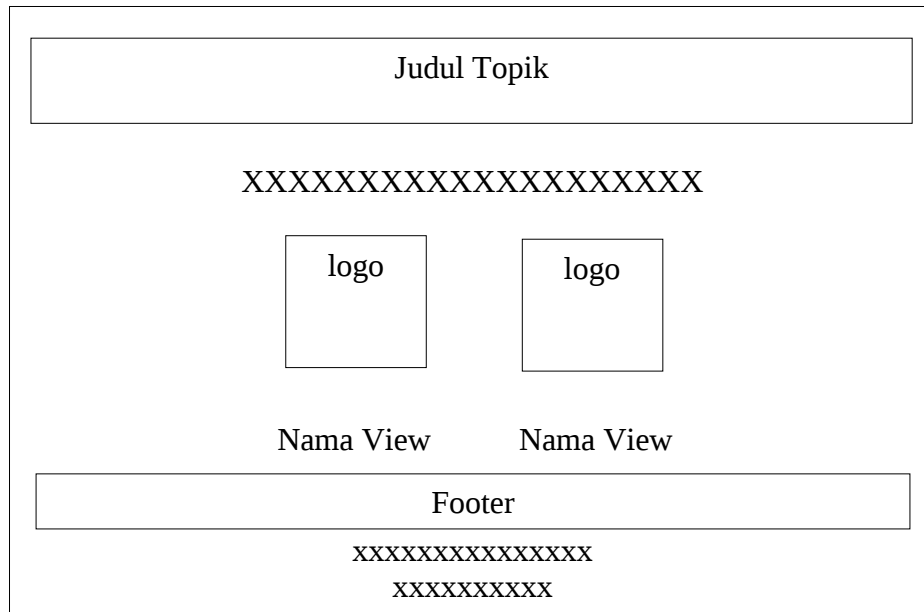
Perancangan perangkat lunak digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai *website* yang dibuat. Perancangan perangkat lunak dibagi menjadi 3 bagian yaitu rancangan antar muka, rancangan basis data dan rancangan struktur navigasi.

3.3.1. Rancangan Antar Muka

Disini akan dijelaskan mengenai rancangan antar muka yang terdapat pada *website*:

1. Rancangan Antar Muka Halaman Depan

Pada halaman depan terdapat *link login* admin dan menu pencarian beserta logonya yang berupa gambar.



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.2. Rancangan Antar Muka Halaman Depan

2. Rancangan Menu *Login Admin*

Dalam rancangan menu admin ada kolom berisikan *username* dan *password*. Kita harus memasukan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk *login* admin.

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.3. Rancangan Antar Muka *Login Admin*

3. Rancangan Antar Muka Beranda

Dalam rancangan menu Admin ini ada 5 pilihan menu yaitu : Beranda, *Input User*, Tambah Buku, Lihat Buku dan Keluar. Untuk beranda disini berisikan tentang Logo Gramedia serta Visi dan Misi Gramedia.

Beranda	Input User	Tambah Buku	Lihat Buku	Keluar
---------	------------	-------------	------------	--------

Logo

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX
XX

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.4. Rancangan Antar Muka Beranda

4. Rancangan Antar Muka Input User

Rancangan ini berisikan tentang *Input User*, kita bisa menginput nama *supervisor* dan nama admin untuk hak akses *login*, hak akses ada 2 pilihan yaitu *supervisor* dan admin. *supervisor* digunakan untuk *login supervisor* sedangkan admin digunakan untuk *login admin*. Jika sudah selesai menginput maka akan muncul datanya di bagian bawah.

Beranda	Input User	Tambah Buku	Lihat Buku	Keluar	
		Nama :	xxxxxxxx		
		Username :	xxxxxxxx		
		Password :	xxxxxxxx		
		Akses :	xxxxxxxx		
		- Pilihan - ▼			
		Tambah Pengguna			
No	Nama	Username	Password	Akses	- Pilihan -
1	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
2	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.5. Rancangan Antar Muka *Input User*

5. Rancangan Antar Muka Tambah Buku

Rancangan ini berisikan tentang Tambah Buku, jika kita ingin menginput data buku kita bisa mengklik Tambah Buku, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut.

Beranda	Input User	Tambah Buku	Lihat Buku	Keluar
---------	------------	-------------	------------	--------

Kode Buku :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Judul Buku :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Pengarang :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Penerbit :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Stok :	xxxxxxxxxx
No ISBN :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Kode Rak :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Kategori :	- Pilihan - ▼ ← Pilih Kategori
Harga :	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
Gambar :	← Pilih Gambar ← Klik untuk menyimpan

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.6. Rancangan Antar Muka Tambah Buku

6. Rancangan Antar Muka Lihat Buku

Pada rancangan lihat buku, kita akan melihat data dari buku yang sudah kita *input*. Di menu lihat buku ini kita juga bisa mengedit dan menghapus data buku.

Beranda		Input User		Tambah Buku		Lihat Buku		Keluar		
No	Judul Buku	Kode Buku	Pengarang	Penerbit	Stok	No ISBN	Harga	Kode Rak	Gambar	
1	xxxx	xxxx	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		Edit Hapus
2	xxxx	xxxx	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		Edit Hapus
3	xxxx	xxxx	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		Edit Hapus
4	xxxx	xxxx	Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx		Edit Hapus

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.7. Rancangan Antar Muka Lihat Buku

7. Rancangan Antar Muka Pencarian Buku

Pada rancangan ini kita akan masuk ke halaman pencarian buku, di bagian atas berisikan logo dan judul, dibagian bawah ada buku terbaru, dibawahnya lagi ada menu untuk pencarian buku dan hasil pencariannya akan muncul dibagian bawahnya dan dibawah hasil pencarian ada lihat denah rak.

Logo	Judul																								
Buku Terbaru <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">Judul</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Judul</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Judul</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Judul</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Gambar</td> <td style="text-align: center;">Gambar</td> <td style="text-align: center;">Gambar</td> <td style="text-align: center;">Gambar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Harga</td> <td style="text-align: center;">Harga</td> <td style="text-align: center;">Harga</td> <td style="text-align: center;">Harga</td> </tr> </table>		Judul	Judul	Judul	Judul	Gambar	Gambar	Gambar	Gambar	Harga	Harga	Harga	Harga												
Judul	Judul	Judul	Judul																						
Gambar	Gambar	Gambar	Gambar																						
Harga	Harga	Harga	Harga																						
Hari,tgl/bulan/tahun dan jam																									
Silahkan ketik buku yang dicari <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 40%; padding: 5px;">Kata kunci</td> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 5px;">- Pilihan -</td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">Search</td> </tr> </table>		Kata kunci	- Pilihan -	Search																					
Kata kunci	- Pilihan -	Search																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>No</th> <th>Judul Buku</th> <th>Kode Buku</th> <th>Pengarang</th> <th>Penerbit</th> <th>Stok</th> <th>No ISBN</th> <th>Harga</th> <th>Gambar</th> <th>Denah</th> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		No	Judul Buku	Kode Buku	Pengarang	Penerbit	Stok	No ISBN	Harga	Gambar	Denah														
No	Judul Buku	Kode Buku	Pengarang	Penerbit	Stok	No ISBN	Harga	Gambar	Denah																
Lihat Denah Rak <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">novel</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Komputer</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Bisnis</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Self Improvment</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Psikologi</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Filsafat</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Kamus</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Agama</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Masakan</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Sekolah</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Anak</td> <td style="width: 8.33%; text-align: center;">Komik</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		novel	Komputer	Bisnis	Self Improvment	Psikologi	Filsafat	Kamus	Agama	Masakan	Sekolah	Anak	Komik												
novel	Komputer	Bisnis	Self Improvment	Psikologi	Filsafat	Kamus	Agama	Masakan	Sekolah	Anak	Komik														
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																									

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.8. Rancangan Antar Muka Pencarian Buku

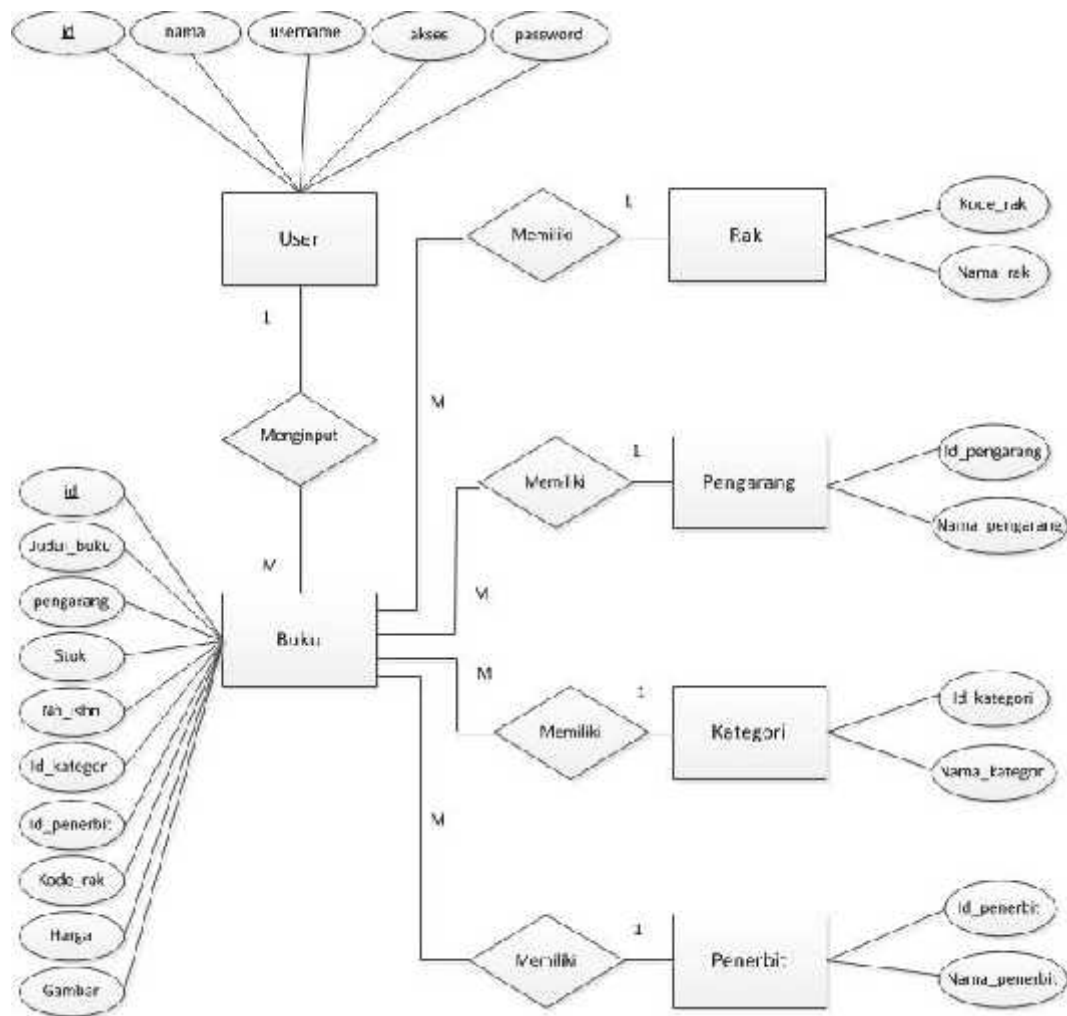
3.3.2. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data digunakan untuk memberikan gambaran tentang basis data (*database*) yang terdapat pada *website* yang penulis buat. Dari penggambaran basis data yang dibuat inilah diharapkan struktur *database* yang ada bisa dipahami dengan baik.

Melalui perancangan *database* ini penulis dapat mengetahui apakah *database* yang dirancang sudah memenuhi kriteria *database* yang baik atau belum, sehingga dapat meminimalisir terjadinya *Anomall* atau penyimpangan yang diakibatkan dari struktur tabel dalam *database* yang tidak normal. Rancangan basis data yang ada pada bagian ini meliputi penggambaran *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS).

1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram berguna untuk menggambar struktur tabel *database* beserta *field* dan hubungan antara tabel satu dan tabel lainnya di dalam *database* tersebut. Pada *website* yang penulis buat, ERD digunakan untuk menggambarkan mengenai tabel dan *field* yang ada didalam *database* portal yaitu *database* yang digunakan pada *website*. Dengan ERD penulis dapat mengetahui hubungan antara tabel yang ada sehingga dapat mempermudah penulis untuk merealisasikan hubungannya kedalam kode program.

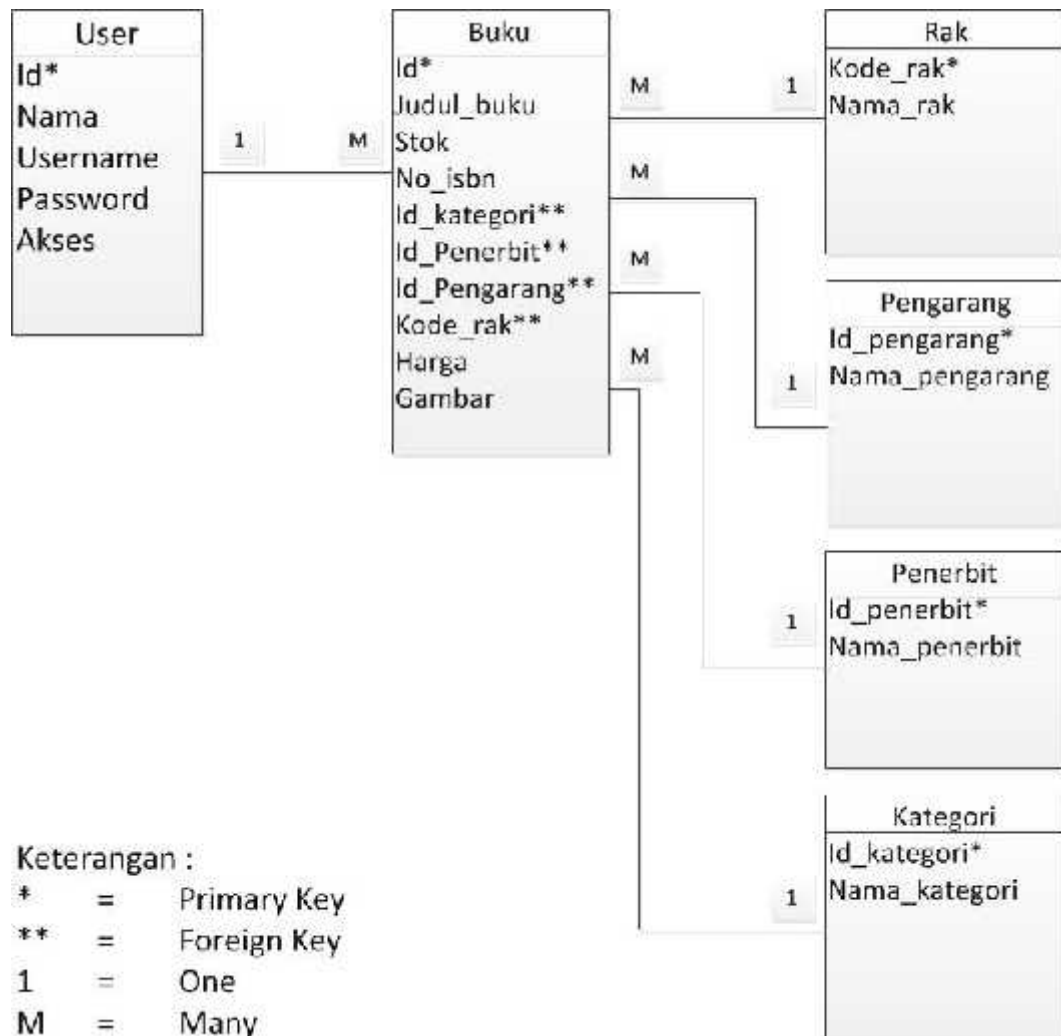


Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.9. Entity Relationship Diagram

2. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure digunakan untuk lebih memperjelas struktur tabel yang ada akan diterapkan kedalam *database* yang sudah digambarkan pada *Entity Relationship Diagram* sebelumnya. Pada LRS hubungan antara tabel satu dan lainnya lebih diperjelas lagi dengan adanya *foreign key*. Melalui diagram ini penulis dapat lebih mudah dalam menerapkan hubungan tersebut kedalam *database*.



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.10. Logical Record Structure

3. Spesifikasi File

Pada *Entity Relationship Diagram* dan *Logical Record Structure*, spesifikasi lengkap mengenai semua tabel yang ada pada *database* tidak dijelaskan secara rinci. Bagian spesifikasi *file* akan menjelaskan struktur tabel secara lengkap mulai dari nama, tipe, data, *size* dan lainnya. Adapun spesifikasi tabel hasil dari implementasi LRS kedalam *database* adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi *File User*

Nama <i>File</i>	: <i>User</i>
Akronim	: <i>User</i>
Fungsi	: untuk menyimpan data <i>user</i>
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: Random
Media	: <i>Harddisk</i>
Panjang <i>record</i>	: 210
Kunci <i>Field</i>	: id
Software	: MySQL

Tabel III.2.

Spesifikasi *file user*

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	Id	Id	Integer	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Nama	Varchar	50	
3	Username	Username	Varchar	50	
4	Password	Password	Varchar	50	
5	Akses	Akses	Varchar	50	

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

b. Spesifikasi *file* Buku

Nama <i>File</i>	: Buku
Akronim	: Buku
Fungsi	: Untuk Data Buku
Tipe File	: <i>File Master</i>
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: Random
Media	: <i>Harddisk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 611
Kunci <i>Field</i>	: Id
Software	: MySQL

Tabel III.3.

Spesifikasi *file* Buku

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	Id	Id	Integer	11	<i>Primary Key</i>
2	Judul Buku	judul_buku	Varchar	50	
3	Kode Buku	ko_buku	Varchar	50	
4	Pengarang	Pengarang	Varchar	50	<i>Foreign Key</i>
5	Penerbit	Penerbit	Varchar	50	<i>Foreign Key</i>
6	Stok	Stok	Varchar	50	
7	No ISBN	no_isbn	Varchar	100	
8	Kode Rak	Kode_rak	Varchar	100	<i>Foreign Key</i>

9	Kategori	Kategori	Varchar	100	<i>Foreign Key</i>
10	Harga	Harga	Varchar	50	
11	Gambar	Gambar	Text		
12	Sipnosis	Sipnosis	Text		

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

c. Spesifikasi *File* Rak

Nama <i>File</i>	: Rak
Akronim	: Rak
Fungsi	: untuk menyimpan kode rak buku
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: Random
Media	: <i>Harddisk</i>
Panjang <i>record</i>	: 60
Kunci <i>Field</i>	: Kode_rak
Software	: MySQL

Tabel III.4.

Spesifikasi *file* Rak

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	Kode rak	Kode_rak	Integer	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama rak	Nama_rak	Varchar	50	

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

d. Spesifikasi *File* Kategori

Nama <i>File</i>	: Kategori
Akronim	: Kategori
Fungsi	: untuk menyimpan kategori buku
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: Random
Media	: <i>Harddisk</i>
Panjang <i>record</i>	: 60
Kunci <i>Field</i>	: Id_kategori
Software	: MySQL

Tabel III.5.

Spesifikasi *file* Kategori

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	Id Kategori	Id_kategori	Integer	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama kategori	Nama_kategori	Varchar	50	

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

e. Spesifikasi *File* Pengarang

Nama <i>File</i>	: Pengarang
Akronim	: Pengarang
Fungsi	: untuk menyimpan nama pengarang
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*
 Akses *File* : Random
 Media : *Harddisk*
 Panjang *record* : 60
 Kunci *Field* : Id_ pengarang
 Software : MySQL

Tabel III.6.

Spesifikasi *file* Pengarang

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	Id Pengarang	Id_ pengarang	Integer	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Pengarang	Nama_ pengarang	Varchar	50	

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

f. Spesifikasi *File* Penerbit

Nama *File* : Penerbit
 Akronim : Penerbit
 Fungsi : untuk menyimpan penerbit buku
 Tipe *File* : *File Master*
 Organisasi *File* : *Indexed Sequential*
 Akses *File* : Random
 Media : *Harddisk*
 Panjang *record* : 60

Kunci *Field* : Id_penerbit

Software : MySQL

Tabel III.7.

Spesifikasi *file* Penerbit

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	Id Penerbit	Id_penerbit	Integer	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Penerbit	Nama_penerbit	Varchar	50	

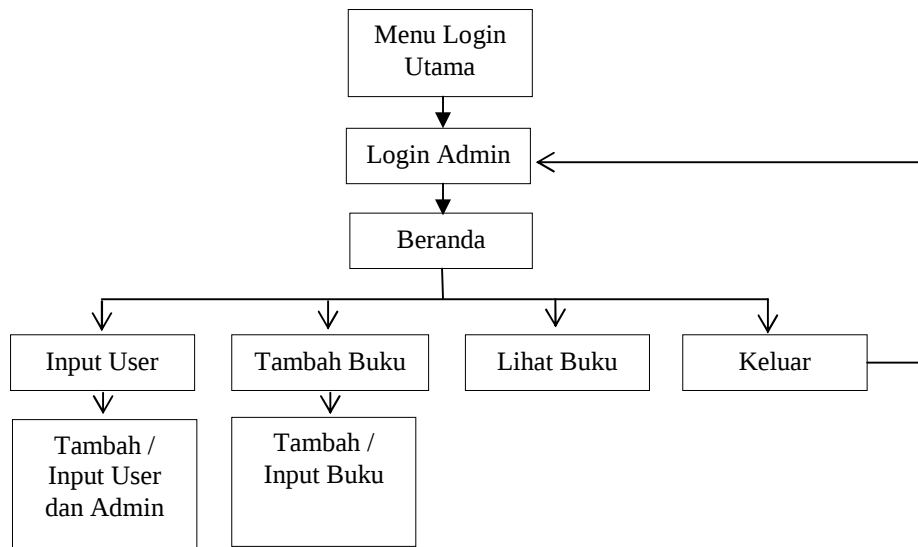
Sumber : Hasil Penelitian (2017)

3.3.3. Rancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang biasa digunakan dalam sebuah *website* yaitu dengan menggambarkan isi pada *website* secara rinci dan garis besar suatu hubungan antara satu halaman dengan halaman lainnya serta memberikan penjelasan dalam sub – sub yang ada.

1. Struktur Navigasi Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman khusus admin, tidak ada yang dapat mengakses halaman admin selain *user* yang terdaftar sebagai admin. Halaman admin memuat semua fasilitas yang ada pada halman depan ditambah dengan fasilitas khusus admin yang dijelaskan pada struktur navigasi berikut.

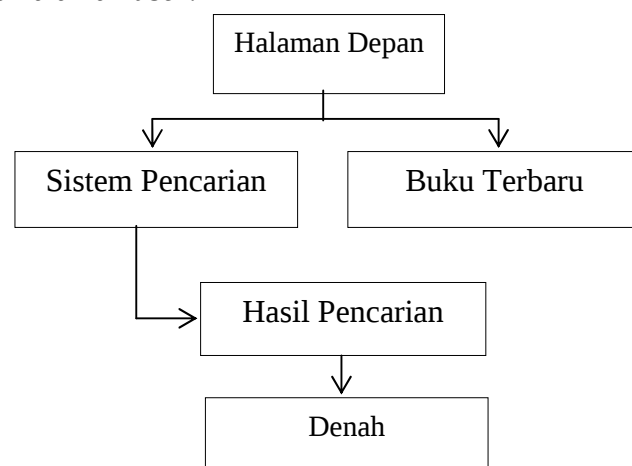


Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.11. Struktur Navigasi Halaman Admin

2. Struktur Navigasi Halaman Menu Pencarian

Halaman *user* merupakan halaman untuk *customer* (pelanggan) . Halaman ini merupakan halaman yang disediakan untuk *customer*. Di dalam struktur navigasi ini , penulis memberikan gambaran mengenai alur yang ada pada halaman *user*.



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.12. Struktur Navigasi Halaman Menu Pencarian

3.4. Implementasi dan Pengujian Unit

Implementasi dan Pengujian unit akan menjelaskan tentang hasil rancangan serta pengujian yang dilakukan pada *website*. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa *website* yang dibuat sudah sesuai dengan harapan penulis.

3.4.1. Implementasi

Implementasi berupa penerapan dari hasil rancangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Adapun implementasi pada yang ada adalah sebagai berikut:

1. Implementasi Rancangan Antar Muka

Pada bagian implementasi rancangan antar muka akan dijelaskan tentang hasil rancangan antar muka yang sudah diterapkan pada *website*. Bagian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran bahwa sistem sudah siap digunakan dan di implementasikan sesuai dengan rancangan antar muka yang sudah dibuat sebelumnya. Implementasi rancangan antar muka adalah sebagai berikut:

a. Halaman Depan

User yang mengakses *website* pertama kali akan diarahkan ke halaman depan. Pada halaman ini *user* dapat melihat menu *login* admin dan menu *login user*.



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.13. Implementasi Antar Muka Halaman Depan

b. Halaman *Login Admin*

Pada saat *user* mengklik *login admin*, maka akan muncul menu *login*. *User* harus memasukan *username* dan *password* terlebih dahulu sebelum *login*.



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.14. Implementasi Antar Muka Halaman *Login Admin*

c. Halaman Beranda

Pada halaman beranda akan muncul logo gramedia dan visi misi gramedia dan ada berbagai pilihan menu, seperti : Beranda, *Input User*, Tambah Buku, Lihat Buku dan Keluar.



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.15. Implementasi Antar Muka Halaman Beranda

d. Halaman *Input User*

Pada halaman ini berisikan tentang *Input User*, kita bisa menginput nama *supervisor* dan nama admin untuk hak akses *login*, hak akses ada 2 pilihan yaitu *supervisor* dan admin. *supervisor* digunakan untuk *login supervisor* sedangkan admin digunakan untuk *login admin*. Jika sudah selesai menginput maka akan muncul datanya di bagian bawah.

.

No	Nama	Username	Password	Akron	Status
1	adwin	adwin	adwin	adwin	Hapus Edit
2	Rhansa	Rhansa	Rhansa	adwin	Hapus Edit
3	Adyia	Adyia	1234	adwin	Hapus Edit
4	Rhansa	Rhansa	12345	Ragunyar	Hapus Edit
5	ari	ari	ari	Ragunyar	Hapus Edit
6	rikma	rikma	rikma	Ragunyar	Hapus Edit

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.16. Implementasi Antar Muka Halaman *Input User*

e. Halaman Tambah Buku

Pada halaman tambah buku jika kita ingin menginput data buku kita bisa klik Tambah Buku, maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini.

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.17. Implementasi Antar Muka Halaman Tambah Buku

f. Halaman Lihat Buku

Pada halaman lihat buku, kita dapat melihat data dari buku yang sudah kita *input*. Di menu lihat buku ini kita juga bisa mengedit dan menghapus data buku tersebut.

Kategori: Antar Halaman Tambah Buku Lihat Buku Keluar										
No.	Judul Buku	Kode Buku	Pengarang	Penerbit	Stok	No ISBN	Harga	Kode Rak	Gambar	
1	Pulang	002	Tere Liye	Gramedia Pustaka Utama	50	322112011	Rp.84.000	13101		Buku Ilustrasi
2	Hujan	005	Tere Liye	Gramedia Pustaka Utama	100	956456564	Rp.100.000	13103		Buku Ilustrasi
3	Some Kind Of Wonderful	001	Tere Liye	Gramedia Pustaka Utama	120	40854960907	Rp.112.000	13101		Buku Ilustrasi
4	Jangan Pernah Menyarah	005	Alfilla D. Wilaya	QuintusMedia	50	9789790173262	Rp.50.000	13101		Buku Ilustrasi

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.18. Implementasi Antar Muka Halaman Lihat Buku

g. Halaman Pencarian Buku

Pada halaman ini akan masuk ke halaman pencarian buku, dibagian atas berisikan logo dan judul, dibagian bawahnya ada buku terbaru, dibagian bawah buku terbaru ada menu pencarian dan untuk melihat hasil pencariannya akan muncul dibagian bawahnya, dan di bagian bawah hasil pencarian akan ada lihat denah kode rak.

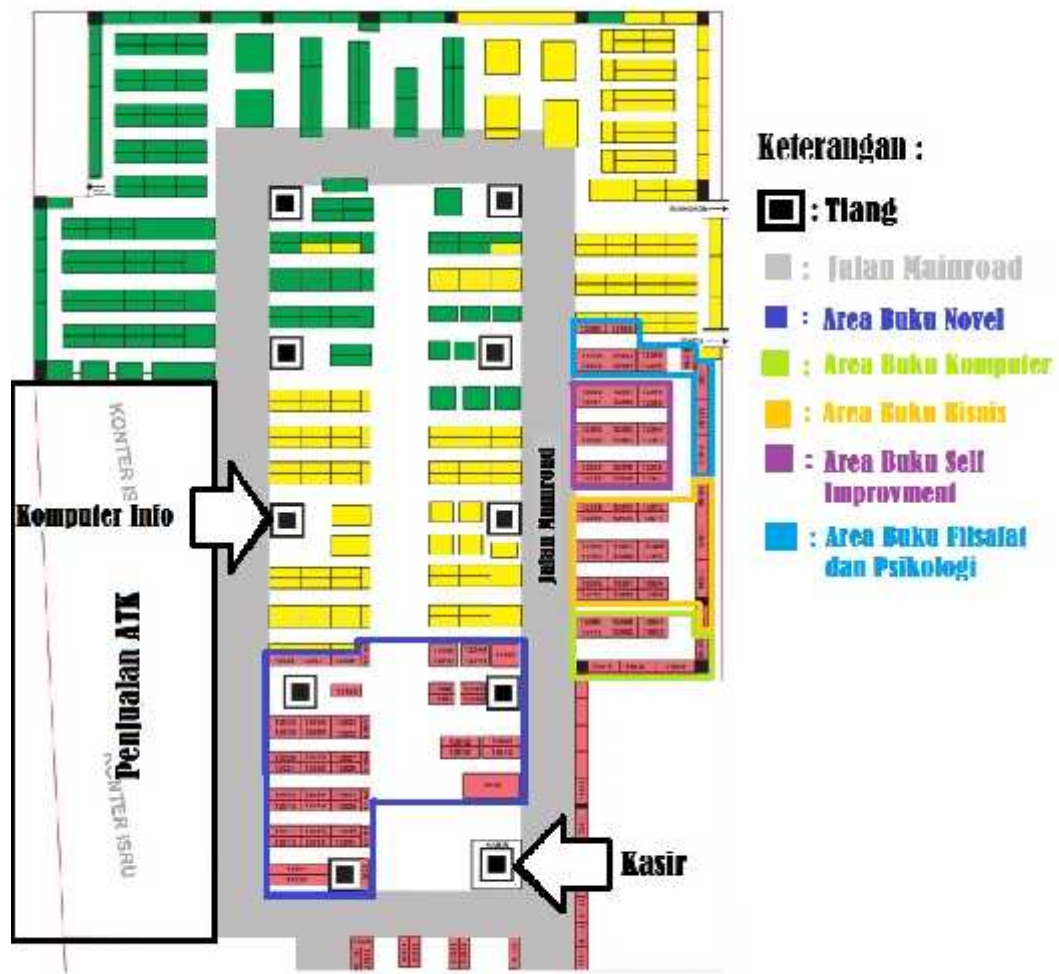


Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.19. Implementasi Antar Muka Halaman Pencarian

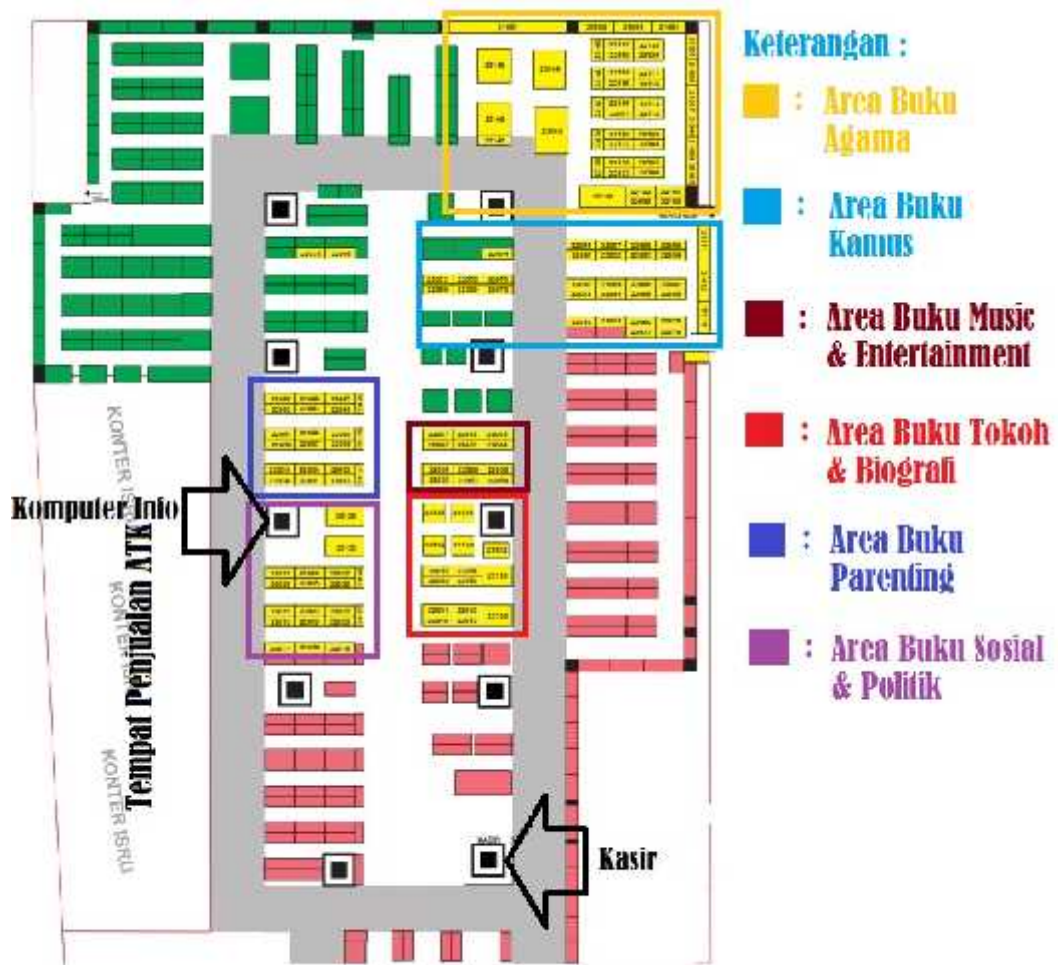
h. Halaman Lihat Denah Rak

Pada halaman ini kita bisa melihat tata letak denah rak dan juga beserta nomor kode raknya agar memudahkan dalam proses pencarian lokasi buku.



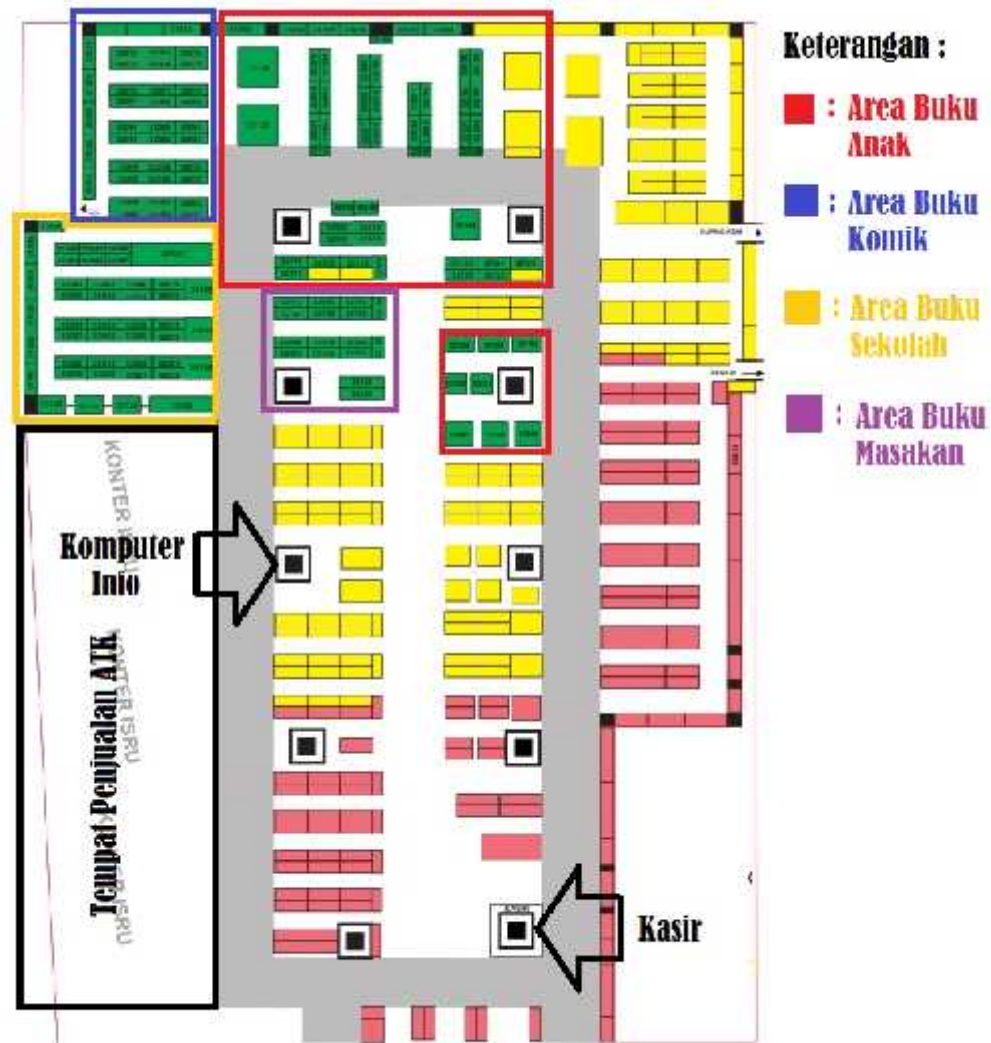
Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.20. Implementasi Antar Muka Halaman Denah Wilayah 1



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.21. Implementasi Antar Muka Halaman Denah Wilayah 2



Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.22. Implementasi Antar Muka Halaman Denah Wilayah 3

3.4.2. Pengujian Unit

Pengujian unit dilakukan untuk memastikan bahwa sistem sudah dapat difungsikan sesuai dengan harapan penulis yang dilakukan dengan menggunakan *Black box Testing*. Ada beberapa pengujian yang dilakukan pada *website* ini yaitu pengujian *security*, pengujian *maintainability*, pengujian *Link* (tautan) dan pengujian *browser*. Berikut penjelasan masing – masing pengujian.

1. Pengujian Security

Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji jaminan kemampuan *website* dalam mencegah akses masuk kedalam sistem yang tidak sah. Dengan adanya pengujian ini dapat diketahui celah apa saja yang dapat dimasuki secara tidak sah dan ketidakabsahan pengguna yang masuk bisa dicegah. Adapun pengujian *security* meliputi pengujian sebagai berikut:

a. Pengujian Halaman *Login Admin*

Pengujian *login admin* dimaksudkan untuk memastikan bahwa hanya admin yang bisa masuk ke dalam sistem. *User admin* harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar untuk bisa masuk kedalam sistem. Terdapat 4 skenario pengujian pada bagian ini. Adapun pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel III.8.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login Admin*

No	Skenario	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> (kosong) <i>Password</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> maka kolom akan kembali kosong	Sesuai harapan	Valid
2	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : (diisi) <i>Password</i> : (kosong)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> , maka kolom akan kembali kosong	Sesuai harapan	Valid

3	<i>Username</i> kosong dan memasukkan <i>Password</i> kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (diisi)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> , maka kolom akan kembali kosong	Sesuai harapan	Valid
4	Memasukkan <i>username</i> salah dan memasukkan <i>password</i> salah kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (diisi salah) <i>Password:</i> (diisi salah)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> , maka kolom akan kembali kosong	Sesuai harapan	Valid
5	Memasukkan <i>username</i> benar dan memasukkan <i>password</i> salah kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (diisi benar) <i>Password:</i> (diisi salah)	Sistem akan menolak akses <i>user</i> , maka kolom akan kembali kosong	Sesuai harapan	Valid
6	Memasukkan <i>username</i> benar dan memasukkan <i>password</i> benar kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (diisi benar) <i>Password:</i> (diisi benar)	Sistem akan menerima akses <i>user</i> dan mengarahkan <i>user</i> keruangan khusus admin	Sesuai harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

2. Pengujian Usability

Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam pengoperasian sistem sehingga masalah yang ada dapat diatasi dan sistem dapat berjalan

sebagaimana mestinya. Adapun pengujian yang dilakukan berkaitan dengan *usability* adalah sebagai berikut:

a. Pengujian Terhadap *Input User*

Input User perlu diuji untuk menghindari kesalahan *input* yang menyebabkan masuknya data yang tidak sah serta untuk mencegah kerangkapan *username* pada data yang ada. Pengujian yang dilakukan pada *input user* adalah sebagai berikut:

Tabel III.9.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Input User*

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama, <i>username</i> , <i>password</i> dan akses tidak diisi kemudian klik tombol Tambah Pengguna	Nama: (kosong) username: (kosong) password: (kosong) Akses: (kosong)	Sistem akan menolak registrasi <i>user</i> dan memberikan peringatan pada masing – masing <i>field</i> yang kosong bahwa data tidak boleh kosong	Sesuai harapan	Valid
2	Memasukkan nama tetapi <i>username</i> ,	Nama: (diisi) username: (kosong)	Sistem akan menolak registrasi <i>user</i>	Sesuai harapan	Valid

	<i>password</i> dan akses tidak diisi kemudian klik tombol Tambah Pengguna	<i>password:</i> (kosong) Akses: (kosong)	dan memberikan peringatan pada <i>field</i> yang kosong bahwa data tidak boleh kosong		
3	Memasukkan nama <i>username</i> , <i>password</i> dan akses diisi dengan nama pengguna yang sudah ada kemudian klik tombol Tambah Pengguna	Nama: (diisi) <i>username:</i> (diisi) <i>password:</i> (diisi) Akses: (diisi)	Sistem akan menolak registrasi <i>user</i> dan menampilkan pesan “nama pengguna sudah digunakan, gunakan nama pengguna yang lain!”	Sesuai harapan	Valid
4	Memasukkan nama, <i>username</i> , <i>password</i> dan akses dengan lengkap kemudian klik tombol Tambah Pengguna	Nama: (diisi) <i>username:</i> (diisi) <i>password:</i> (diisi) Akses: (diisi)	Sistem akan menerima tambah pengguna baru dan datanya akan ditampilkan di bagian bawah.	Sesuai harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

b. Pengujian Terhadap Tambah Buku

Tambah Buku perlu diuji untuk menghindari kesalahan *input* yang menyebabkan masuknya data yang tidak sah serta untuk mencegah kerangkapan buku pada data yang ada. Pengujian yang dilakukan pada tambah buku adalah sebagai berikut:

Tabel III.10.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Buku

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Kode Buku, judul buku, pengarang, penerbit, stok, No ISBN, kode rak, kategori, harga dan gambar tidak diisi kemudian klik tombol <i>Insert Record</i>	kode buku: (kosong) judul buku: (kosong) pengarang: (kosong) penerbit: (kosong) stok: (kosong) No ISBN: (kosong) Kode rak: (kosong) Kategori: (kosong) Harga: (kosong) gambar:	Sistem tidak akan menyimpan data tersebut dan menampilkan peringatan pada masing – masing <i>field</i> yang kosong bahwa data tidak boleh kosong	Sesuai harapan	Valid

		(kosong)			
2	Kode Buku diisi, judul buku, pengarang, penerbit, stok, No ISBN, kode rak, kategori, harga dan gambar tidak diisi kemudian klik tombol <i>Insert Record</i>	kode buku: (diisi) judul buku: (kosong) pengarang: (kosong) penerbit: (kosong) stok: (kosong) No ISBN: (kosong) Kode rak: (kosong) Kategori: (kosong) Harga: (kosong) gambar: (kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data tersebut dan menampilkan peringatan pada masing – masing <i>field</i> yang kosong bahwa data tidak boleh kosong	Sesuai harapan	Valid
3	Kode Buku, judul buku, pengarang, penerbit, stok, No ISBN, kode rak, kategori, harga dan gambar	kode buku: (diisi) judul buku: (diisi) pengarang: (diisi) penerbit: (diisi) stok: (diisi) No ISBN: (diisi)	Sistem akan menyimpan data tersebut dan akan ditampilkan ke menu lihat buku	Sesuai harapan	Valid

	diisi kemudian klik tombol <i>Insert Record</i>	Kode rak: (diisi) Kategori: (diisi) Harga: (diisi) gambar: (diisi)			
--	---	---	--	--	--

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

c. Pengujian Terhadap *Search*

Fasilitas *search* diuji agar dapat berjalan sesuai dengan keinginan penulis serta dapat terhindar dari *error* pada saat *user* menggunakan fasilitas tersebut. adapun pengujian yang dilakukan pada bagian ini adalah sebagai berikut:

Tabel III.11.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Search*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>User</i> tidak memasukkan kata – kata dan langsung menekan tombol <i>search</i>	<i>Search:</i> (tidak diisi)	Sistem akan memunculkan “Maaf, anda belum mengetik buku yang dicari”	Sesuai harapan	Valid
2	<i>User</i> memasukkan kata – kata pada fasilitas <i>search</i> dan data tidak tersedia	<i>Search :</i> (diisi dan tidak tersedia)	Sistem akan menampilkan pesan “data yang anda cari tidak	Sesuai harapan	Valid

			ditemukan”		
3	User memasukkan kata – kata pada fasilitas <i>search</i> dan data tersedia	<i>Search</i> : (diisi dan tersedia)	Sistem akan menampilkan hasil data pencarian sesuai dengan kata – kata yang telah dimasukkan	Sesuai harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

3. Pengujian Tautan (*Link*)

Pengujian *link* dilakukan untuk memastikan bahwa *link* yang dituju bisa berjalan sebagaimana mestinya dan terhindar dari error. Pengujian *link* yang dilakukan pada website ini adalah sebagai berikut:

- a. Halaman Admin

Tabel III.12.

Hasil Pengujian *Black Box* Tautan Halaman Admin

No	Nama Halaman	Link	Hasil	Kesimpulan
1	Menu Login Utama	http://localhost/ta	Berfungsi	Valid
2	Login Admin	http://localhost/ta/admin/login.php	Berfungsi	Valid

3	Beranda	http://localhost/ta/admin/beranda.php	Berfungsi	Valid
4	Input User	http://localhost/ta/admin/input_user.php	Berfungsi	Valid
5	Tambah Buku	http://localhost/ta/admin/input_buku.php	Berfungsi	Valid
6	Lihat Buku	http://localhost/ta/admin/lihat_buku.php	Berfungsi	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2017)

b. Halaman Pencarian Buku

Tabel III.13.

Hasil Pengujian *Black Box* Tautan Halaman Pencarian Buku

No	Nama Halaman	Link	Hasil	Kesimpulan
1	Beranda	http://localhost/ta/user/cari_buku.php	Berfungsi	Valid
2	Kode Rak	http://localhost/ta/user/rak.php	Berfungsi	Valid