

BAB IV

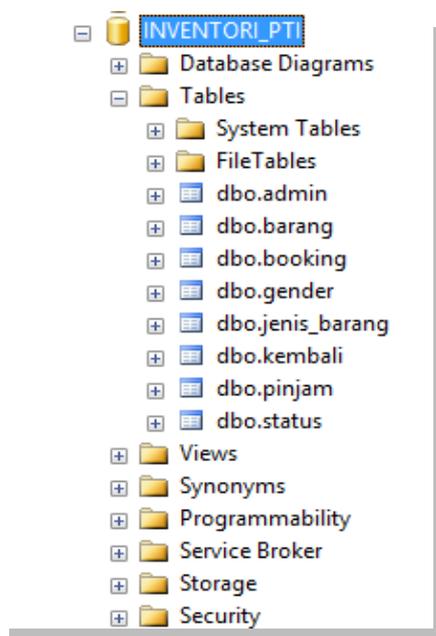
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang dilakukan dalam pembuatan *website* ini dimulai dengan mengumpulkan data untuk memenuhi kebutuhan data yang akan dibuat kedalam basis data. Data tersebut meliputi data admin, data barang, data jenis barang, data *booking*, data *gender*, data status, data pinjam, dan data kembali. Sumber data dalam pengoperasian *website* ini adalah basis data tersebut. Semua proses mengambil dan memasukkan data akan berasal dan masuk kedalam basis data. Proses selanjutnya yaitu membuat implementasi dari desain antarmuka *website* yang sudah dibuat sebelumnya.

4.2 Pembuatan Basis Data

Pengembangan *website* memerlukan sebuah basis data sebagai sumber data yang disimpan di dalam *server*. *Server* yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server*. Dalam pembuatan basis data, perangkat lunak yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server Management Studio*. Hasil pembuatan basis data *website* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Basis Data Aplikasi

Basis data pada gambar 4.1 memiliki beberapa table. Penjelasan table-table pada basis data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin

Tabel admin memberikan informasi mengenai admin atau operator dari *website* ini. Table ini berisi identitas admin serta *username* dan *password* yang digunakan oleh admin untuk login kedalam *website* dan bertindak sebagai operator yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Admin

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_admin	Int	Primary Key
2	Nama	Varchar	
3	No_telpon	Varchar	
4	email	Varchar	
5	username	Varchar	
6	Password	Varchar	

2. Tabel Status

Tabel status adalah tabel yang memberikan informasi tentang status *customer*. Status tersebut terdiri dari Dosen, mahasiswa dan staff. Status tersebut akan digunakan pada saat *customer* akan melakukan transaksi *booking*, dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Status

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_status	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Status	<i>Varchar</i>	

3. Tabel Gender

Tabel *gender* adalah tabel yang memberikan informasi tentang status *customer*. Status tersebut terdiri dari laki-laki, perempuan, atau yang lainnya. *Gender* tersebut juga akan digunakan pada saat *customer* akan melakukan transaksi *booking*. Tabel gender dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel *Gender*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_gender	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>Gender</i>	<i>Varchar</i>	

4. Tabel Jenis Barang

Tabel jenis barang adalah tabel yang memberikan informasi tentang pembagian jenis barang, misalnya mebel atau elektronik. Pembagian jenis barang ini digunakan ketika memasukkan data barang, sehingga barang yang dimasukan akan digolongkan sesuai dengan jenisnya. Tabel barang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel Jenis Barang

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_jenis	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Jenis	<i>Varchar</i>	

5. Tabel Barang

Tabel barang adalah tabel yang akan memberikan informasi barang, seperti nama barang, keterangan tentang barang, lokasi tempat di mana barang berada, jumlah barang dan jenis barang. Tabel barang penting untuk memberikan informasi kepada *customer* tentang barang-barang apa saja yang dimiliki oleh Prodi TI UMY yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel Barang

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_barang	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id_jenis	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Nama	<i>Varchar</i>	
4	Keterangan	<i>Varchar</i>	
5	Lokasi	<i>Varchar</i>	
6	Jumlah	<i>Int</i>	

6. Tabel *Booking*

Tabel *Booking* adalah tabel yang memberikan informasi tentang transaksi *booking* yang dilakukan oleh *customer*. Tabel ini berisikan identitas *customer*, nama barang yang ingin dipinjam, tanggal peminjaman dan pengembalian serta jumlah barang yang ingin dipinjam. Tabel *booking* dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel *Booking*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_booking	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id_barang	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Id_status	<i>int</i>	<i>Foreign Key</i>
4	Id_gender	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
5	Nama	<i>Varchar</i>	
6	No_identitas	<i>Varchar</i>	
7	Prodi	<i>Varchar</i>	
8	Fakultas	<i>Varchar</i>	
9	Universitas	<i>Varchar</i>	
10	No_telpon	<i>Varchar</i>	
11	email	<i>Varchar</i>	
12	Tgl_pinjam	<i>Datetime</i>	
13	Tgl_kembali	<i>Datetime</i>	
14	Jumlah	<i>Int</i>	
15	Status_bk	<i>Varchar</i>	

7. Tabel Pinjam

Tabel Pinjam adalah tabel yang memberikan informasi tentang transaksi peminjaman barang. Tabel ini berhubungan langsung dengan Tabel *Booking* karena *customer* diharuskan melakukan proses *booking* terlebih dahulu sebelum meminjam barang. *Id_booking* menjadi *foreign key* pada tabel ini. Tabel pinjam dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel Pinjam

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_pinjam	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id_admin	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Id_booking	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
4	Syarat	<i>Varchar</i>	

8. Tabel Kembali

Tabel Kembali adalah tabel yang memberikan informasi tentang transaksi pengembalian barang. Tabel ini berhubungan langsung dengan Tabel pinjam. karena data yang ada di tabel pinjam akan menjadi acuan untuk memproses data yang ada di tabel kembali, yang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Kembali

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_kembali	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id_pinjam	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Tgl_sekarang	<i>Datetime</i>	
4	Denda	<i>Varchar</i>	

4.3 Impementasi Antarmuka

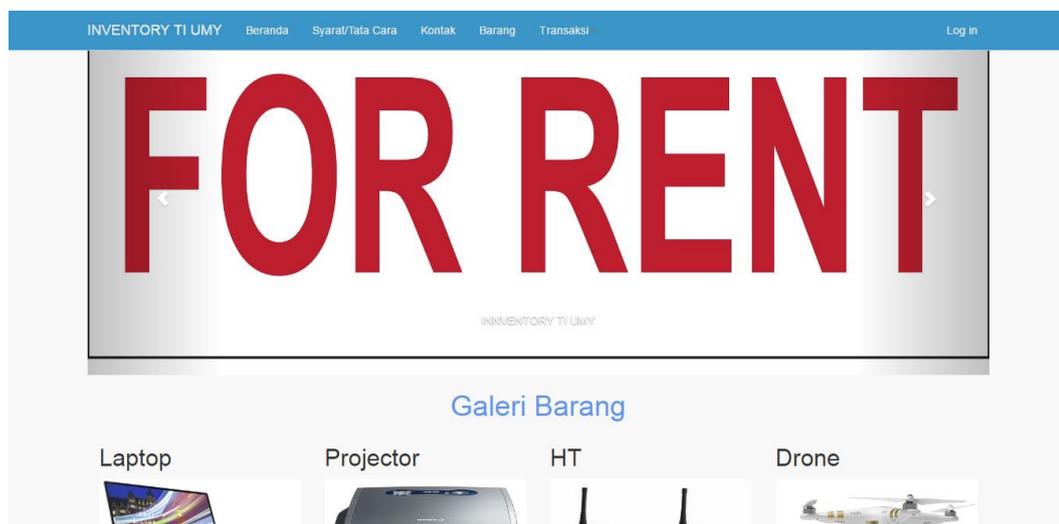
Rancangan antarmuka yang telah dibuat sebelumnya diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman menggunakan bahasa pemrograman C# dengan MVC *framework*. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Visual Studio 2015*.

4.3.1 Antarmuka Customer

Customer adalah pengunjung *website* yang tidak melakukan *login*. Yang dapat dilakukan *customer* adalah melihat Barang, melihat *About Us* dan *Contact Us*. *Customer* juga bisa melakukan *booking* barang, melihat Status *Booking*

1. Antarmuka Halaman Utama *Website*

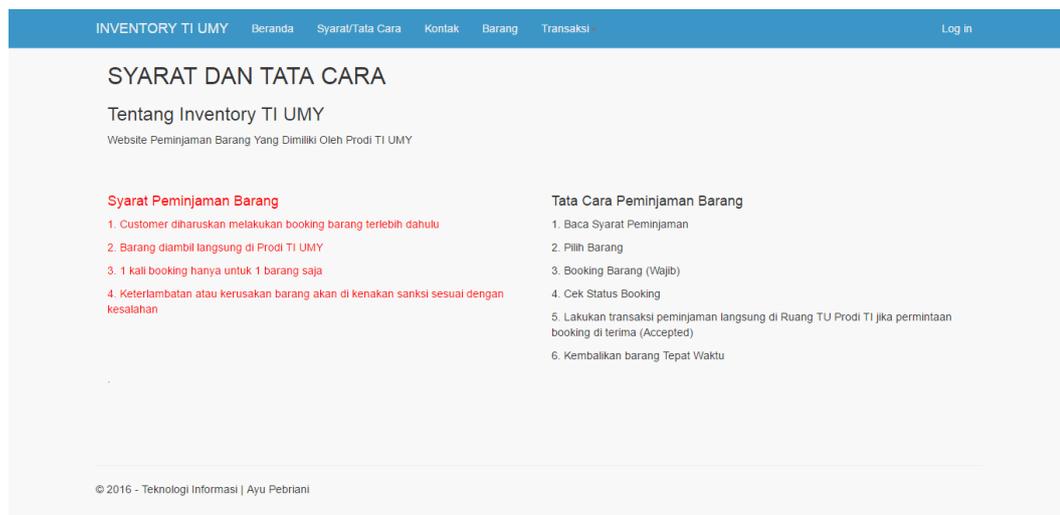
Halaman Utama adalah halaman yang pertama kali muncul ketika membuka *website* ini. Halaman ini bisa dilihat oleh *customer* dan admin. Halaman utama menampilkan nama INVENTORY TI UMY dan menu-menu seperti menu beranda, syarat/tata cara, kontak, barang, menu untuk transaksi *booking* dan status *booking* serta menu untuk *Login*. Dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Antarmuka Halaman Utama *Website*

2. Antarmuka Halaman Syarat/Tata Cara

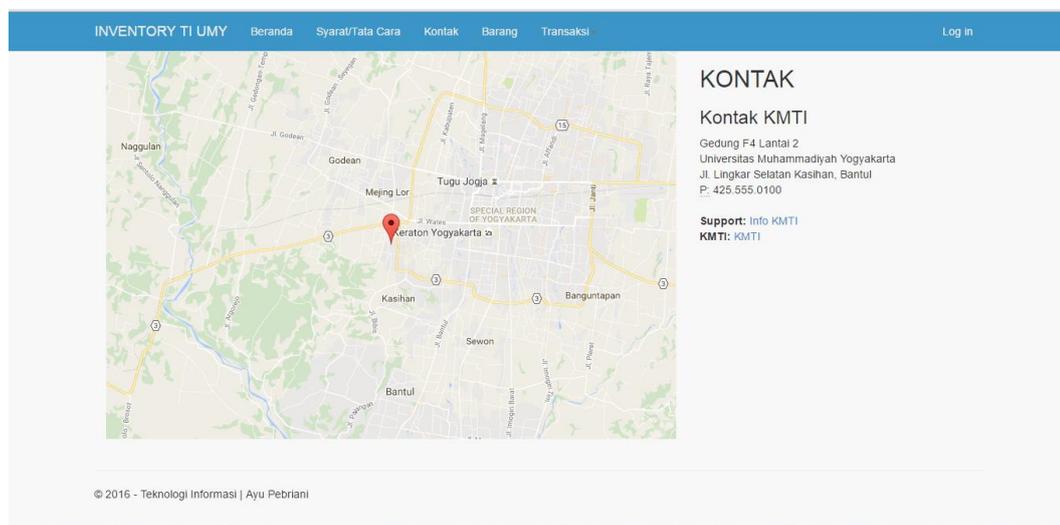
Halaman syarat/tata cara adalah halaman yang digunakan untuk memberikan penjelasan kepada *customer* tentang apa saja syarat dan bagaimana tata cara peminjaman barang yang ada di Prodi TI UMY. Gambaran untuk antarmuka halaman syarat/tata cara dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Antarmuka Halaman Syarat/Tata Cara

3. Antarmuka Halaman Kontak

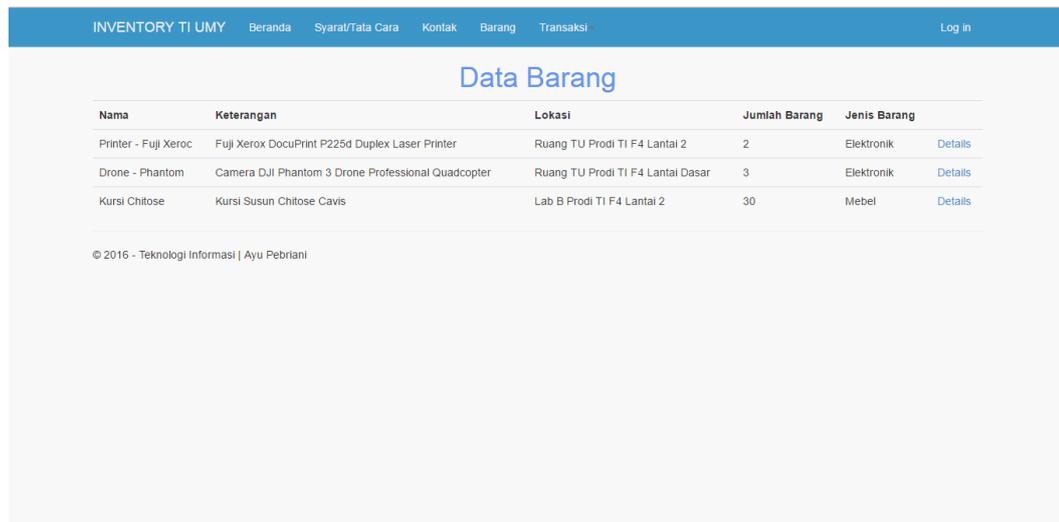
Halaman kontak berisikan alamat dan kontak yang dapat dihubungkan jika ada masalah terkait *website* dan transaksi peminjaman barang. Gambar antarmuka halaman *contact us* ini dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Antarmuka Halaman Kontak

4. Antarmuka Halaman Barang

Halaman barang berisi informasi tentang barang-barang yang dimiliki Prodi TI UMY, barang tersebut akan ditampilkan pada halaman ini, sehingga *customer* dapat memilih barang yang akan dipinjam. Gambar antarmuka halaman galeri ini dapat dilihat pada gambar 4.5.



Nama	Keterangan	Lokasi	Jumlah Barang	Jenis Barang	
Printer - Fuji Xeroc	Fuji Xerox DocuPrint P225d Duplex Laser Printer	Ruang TU Prodi TI F4 Lantai 2	2	Elektronik	Details
Drone - Phantom	Camera DJI Phantom 3 Drone Professional Quadcopter	Ruang TU Prodi TI F4 Lantai Dasar	3	Elektronik	Details
Kursi Chitose	Kursi Susun Chitose Cavis	Lab B Prodi TI F4 Lantai 2	30	Mebel	Details

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.5 Antarmuka Halaman Barang

5. Antarmuka Halaman *Booking*

Halaman *booking* adalah halaman berupa form dimana *customer* diminta mengisi data berupa nama, no identitas, prodi, fakultas, universitas, status, gender, no telephon dan email. *Customer* juga diminta memilih nama barang yang ingin dipinjam, tanggal peminjaman dan pengembalian serta jumlah barang yang ingin dipinjam. Setelah *customer* mengisi data tersebut dan disimpan maka *customer* akan langsung menuju ke halaman status *booking*. Gambaran untuk antarmuka halaman *booking* dapat dilihat pada gambar 4.6.

The screenshot shows a web form titled "Booking Barang" with the following fields:

- Nama:** Text input field.
- Nomor Identitas:** Text input field.
- Jenis Kelamin:** Dropdown menu with "Laki-Laki" selected.
- Status:** Dropdown menu with "Dosen" selected.
- No Telp:** Text input field.
- Email:** Text input field.
- Prodi:** Text input field.
- Nama Barang:** Dropdown menu with "Printer - Fuji Xeroc" selected.
- Jumlah:** Text input field.
- Fakultas:** Text input field.
- Tanggal Pinjam:** Text input field with "17/08/2016" entered.
- Tanggal Kembali:** Text input field with "17/08/2016" entered.
- Universitas:** Text input field.
- Simpan:** Blue button at the bottom left.

Gambar 4.6 Antarmuka Halaman *Booking*

6. Antarmuka Halaman Status *Booking*

Setelah mengisi form *booking* dan melakukan transaksi *booking*, *customer* akan langsung diarahkan ke halaman status *booking*. Halaman status *booking* adalah halaman yang akan menampilkan status *booking* dari *customer* apakah diterima atau ditolak oleh admin. Gambar antarmuka halaman status *booking* dapat dilihat pada gambar 4.7.

The screenshot shows a table titled "Konfirmasi Booking" with the following data:

Nama	No Identitas	Jumlah	Status Booking	Nama Barang	
Jono	20120130104	4	Rejected	Drone - Phantom	Details
samsul	123123132	5	Rejected	Kursi Chitose	Details
Kim Taehyung	1231231234	2	Rejected	Drone - Phantom	Details
Budi	12345678	1	Accepted	Printer - Fuji Xeroc	Details
J-hope	1231231234	1	Accepted	Printer - Fuji Xeroc	Details
Rap Monster	889900	20	Accepted	Kursi Chitose	Details
Jeon Jungkook	234234234	6	Accepted	Drone - Phantom	Details
Ayu Pebriani	20120140109	1	Rejected	Drone - Phantom	Details

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

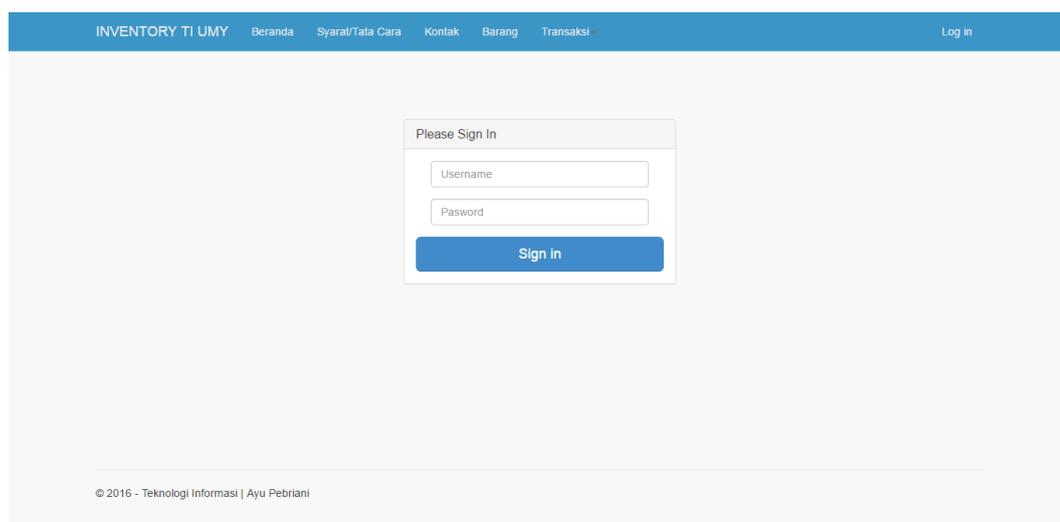
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Status *Booking*

4.3.2 Antarmuka Admin

Admin selaku operator memiliki akses penuh pada *website* ini. Selain antarmuka yang sama dengan antarmuka yang disediakan untuk *customer*, admin juga memiliki beberapa halaman yang dapat diakses setelah admin melakukan login. Antarmuka dari sisi admin antara lain, halaman login, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, konfirmasi, CRUD barang dan CRUD admin.

1. Antarmuka Halaman *Login*

Halaman *login* berfungsi untuk memberikan keamanan pada sistem. Halaman ini berisi form *username* dan *password* yang harus diisi dengan benar oleh admin. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar, maka admin akan masuk ke halaman utama admin. Gambar antarmuka halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Antarmuka Halaman *Login*

2. Antarmuka Halaman Utama Admin

Halaman utama admin adalah halaman yang muncul setelah admin melakukan *login*. Perbedaan halaman utama admin dengan halaman utama *website* adalah pada halaman utama admin terdapat menu konfirmasi, menu pinjam, menu kembali, *setting master* untuk melihat dan mengubah semua data

yang ada dan menu laporan. Gambar antarmuka halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Utama Admin

3. Antarmuka Halaman Konfirmasi

Halaman konfirmasi ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk melakukan konfirmasi atas permintaan *booking* yang dilakukan *customer*. Admin dapat menolak atau menerima permintaan peminjaman barang yang diajukan oleh *customer*. Gambar antarmuka halaman konfirmasi dapat dilihat pada gambar 4.10.

Nama	Nomor Identitas	Jenis Kelamin
Jono	20120130104	Laki-Laki
Status	No Telpn	Email
Mahasiswa	09882882282992	jono@gmail.com
Prodi	Nama Barang	Jumlah
Hi	Drone - Phantom	4
Fakultas	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
Fisip	17/08/2016	17/08/2016
Universitas	Status Booking	
UMY	Unconfirmed	

Back to List

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Konfirmasi

4. Antarmuka Halaman Pinjam

Halaman antarmuka pinjam memiliki dua komponen, yang pertama adalah halaman antarmuka pinjam yang menampilkan data *booking customer*. Pada halaman ini akan muncul semua data *booking customer* dan jika admin ingin melakukan transaksi peminjaman admin hanya perlu memilih *link* yang ada di halaman ini, sehingga akan muncul halaman form peminjaman barang dengan data *booking* yang dipilih sebelumnya. Gambar untuk antarmuka halaman pinjam dapat dilihat pada gambar 4.11 dan 4.12.

Nama Peminjam	No Identitas	Prodi	Tanggal Pinjam	Jumlah	Status Booking	Nama Barang	Status
sehun	201512121313	Fisip	8/25/2016 12:00:00 AM	4		Printer - Fuji Xeroc	Mahasiswa Edit Details Pinjam
Jono	20120130104	Hi	8/15/2016 12:00:00 AM	4	Rejected	Drone - Phantom	Mahasiswa Edit Details Pinjam
samsul	123123132	Teknologi Informasi	8/13/2016 12:00:00 AM	5		Kursi Chitose	Mahasiswa Edit Details Pinjam
Kim Taehyung	1231231234	Teknologi Informasi	8/15/2016 12:00:00 AM	2		Drone - Phantom	Mahasiswa Edit Details Pinjam
Budi	12345678	Teknologi Informasi	8/18/2016 12:00:00 AM	1	Accepted	Printer - Fuji Xeroc	Mahasiswa Edit Details Pinjam
J-hope	1231231234	Hukum	8/9/2016 12:00:00 AM	1	Taken	Printer - Fuji Xeroc	Mahasiswa Edit Details Pinjam
Rap Monster	889900		8/13/2016 12:00:00 AM	20	Returned	Kursi Chitose	Staff Edit Details Pinjam
Jeon Jungkook	234234234	Teknologi Informasi	8/12/2016 12:00:00 AM	6	Accepted	Drone - Phantom	Mahasiswa Edit Details Pinjam
Ayu Pebriani	20120140109	Teknologi Informasi	8/4/2016 12:00:00 AM	1	Rejected	Drone - Phantom	Mahasiswa Edit Details Pinjam

Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Pinjam *booking customer*

Nama Peminjam:
 No Identitas:
 Nama Barang:
 Tanggal Pinjam:
 Tanggal Kembali:
 Nama Admin:
 Syarat:

[Back to List](#)

Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Transaksi Peminjaman

Halaman antarmuka transaksi peminjaman pada gambar 4.12, akan muncul setelah admin mengklik *link* pinjam. Pada halaman ini akan muncul identitas *customer* yang ingin melakukan transaksi, barang yang ingin dipinjam, tanggal pinjam dan tanggal kembali. Admin hanya diminta untuk memasukkan berkas syarat apa yang dibawa oleh *customer*.

5. Antarmuka Halaman Kembali

Halaman antarmuka kembali juga memiliki dua komponen sama seperti halaman antarmuka peminjaman. Halaman yang pertama adalah halaman data pinjam *customer*. Pada halaman ini akan muncul semua data pinjam *customer* dan *link* yang akan digunakan oleh admin untuk melakukan transaksi pengembalian barang. Halaman yang kedua adalah halaman transaksi pengembalian barang, setelah admin memilih *link* kembali akan muncul form pengembalian barang. Jika *customer* terlambat mengembalikan barang yang dipinjam maka akan diberikan denda dan kolom *input* denda akan otomatis aktif. Gambar untuk antarmuka halaman data pinjam *customer* dapat dilihat pada gambar 4.13.

Nama Peminjam	Nama Barang	Operator	Tanggal Kembali	Syarat	Status
J-hope	Printer - Fuji Xeroc	Andi Kurniawan	8/10/2016 12:00:00 AM	KTM	Taken
Budi	Printer - Fuji Xeroc	Andi Kurniawan	8/20/2016 12:00:00 AM	KTM	Accepted
Rap Monster	Kursi Chitose	Andi Kurniawan	8/15/2016 12:00:00 AM	KTP	Returned
Jeon Jungkook	Drone - Phantom	Haris	8/13/2016 12:00:00 AM	KTM	Accepted

Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Data Pinjam *customer*

The screenshot shows a web interface for 'INVENTORY TI UMY'. The main heading is 'Transaksi Pengembalian Barang'. The form contains the following fields:

- Nama:** Budi
- Nama Barang:** Printer - Fuji Xeroc
- Tanggal Kembali:** 8/20/2016
- Tanggal Sekarang:** 17/08/2016
- Denda:** (empty field)

Below the form is a blue 'Simpan' button and a 'Back to List' link. The footer text is '© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani'.

Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Transaksi Pengembalian

Halaman antarmuka transaksi pengembalian pada gambar 4.14, akan muncul setelah admin mengklik *link* kembali. Pada halaman ini akan muncul identitas *customer* yang ingin melakukan transaksi, barang yang ingin dipinjam, tanggal kembali dan tanggal hari ini untuk mencocokkan waktu perjanjian pengembalian dengan waktu yang sekarang, dan jika ada keterlambatan maka kolom denda akan otomatis aktif dan admin diminta mengisi denda sesuai dengan kesalahan *customer*.

6. Antarmuka *Setting Master*

Antarmuka *setting master* digunakan untuk mengelolah data yang berhubungan dengan sistem.

a. Halaman Barang

Halaman barang menampilkan seluruh data barang yang dimiliki oleh Prodi TI UMY. Admin dapat menambahkan data barang dan mengubah data barang. Halaman ini memiliki *link* tambah dan ubah. Ketika *link* tambah diklik maka akan muncul halaman tambah data barang begitu juga ketika megklik *link* ubah maka akan muncul halaman ubah. Gambar untuk antarmuka halaman barang dapat dilihat pada gambar 4.15.

Nama	Keterangan	Lokasi	Jumlah Barang	Jenis Barang	
Printer - Fuji Xeroc	Fuji Xerox DocuPrint P225d Duplex Laser Printer	Ruang TU Prodi TI F4 Lantai 2	2	Elektronik	Details
Drone - Phantom	Camera DJI Phantom 3 Drone Professional Quadcopter	Ruang TU Prodi TI F4 Lantai Dasar	3	Elektronik	Details
Kursi Chitose	Kursi Susun Chitose Cavis	Lab B Prodi TI F4 Lantai 2	30	Mebel	Details

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Barang

Halaman tambah barang pada gambar 4.16 akan muncul setelah admin mengklik *link* tambah pada halaman barang. Halaman ini adalah halaman untuk menambah barang. Admin mengisi nama barang, keterangan tentang barang tersebut, lokasi tempat barang tersebut diletakan dan berapa banyak jumlahnya.

Create
barang

Nama

Keterangan

Lokasi

id_jenis

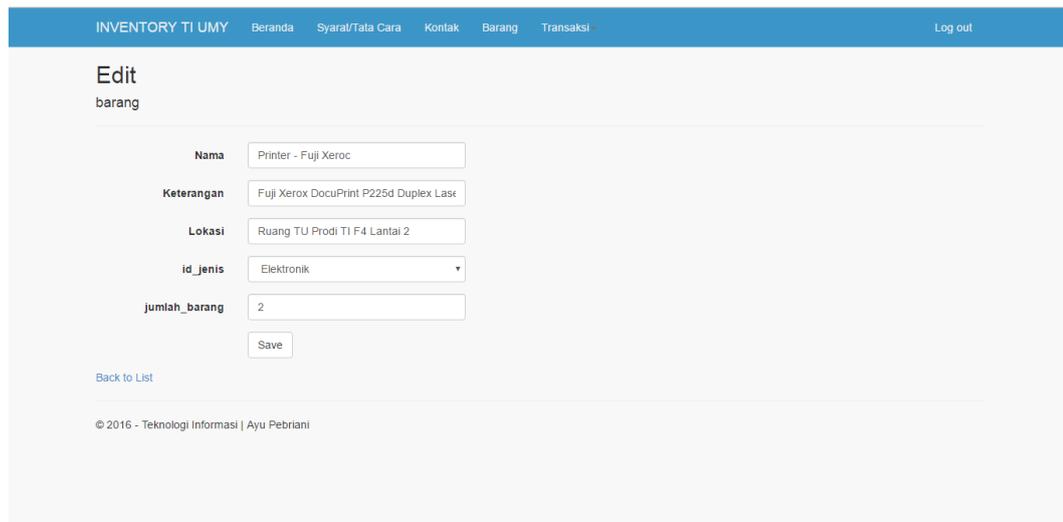
jumlah_barang

[Back to List](#)

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Tambah Barang

Halaman ubah barang akan muncul setelah admin mengklik *link* ubah pada halaman barang. Halaman ini digunakan admin untuk mengubah data barang yang ada, data yang dapat diubah adalah nama, keterangan, lokasi, jenis dan jumlah barang. Gambar untuk halaman ubah barang dapat dilihat pada gambar 4.17.



The screenshot displays the 'Edit barang' interface. At the top, there is a navigation bar with 'INVENTORY TI UMY' and links for 'Beranda', 'Syarat/Tata Cara', 'Kontak', 'Barang', 'Transaksi', and 'Log out'. The main content area is titled 'Edit barang' and contains a form with the following fields:

- Nama:** Printer - Fuji Xeroc
- Keterangan:** Fuji Xerox DocuPrint P225d Duplex Last
- Lokasi:** Ruang TU Prodi TI F4 Lantai 2
- id_jenis:** Elektronik (dropdown menu)
- jumlah_barang:** 2

Below the form is a 'Save' button and a 'Back to List' link. The footer contains the text: © 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani.

Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Ubah Barang

b. Halaman Admin

Halaman admin menampilkan seluruh data admin yang bertindak sebagai operator. Admin dapat menambahkan data admin dan mengubah data admin. Halaman ini memiliki *link* tambah dan ubah. Ketika *link* tambah diklik maka akan muncul halaman tambah data admin begitu juga ketika megklik *link* ubah maka akan muncul halaman ubah data admin. Gambar untuk antarmuka halaman admin dapat dilihat pada gambar 4.18.

Nama	No Telephone	email	username	password	
Andi Kurniawan	082112341234	barangtiumy@gmail.com	andi	andi123	Edit Details
Haris	082112341234	barangtiumy@gmail.com	haris	haris123	Edit Details

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Admin

Halaman tambah barang pada gambar 4.19 akan muncul setelah admin mengklik *link* tambah pada halaman Admin. Halaman ini adalah halaman untuk menambah admin. Admin mengisi nama admin, no telpon, email, *username* dan *password*.

Create
admin

Nama

no_telpon

email

username

password

[Back to List](#)

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.19 Antarmuka Halaman Tambah Admin

Halaman ubah admin akan muncul setelah admin mengklik *link* ubah pada halaman admin. Halaman ini digunakan admin untuk mengubah data admin yang ada, data yang dapat diubah adalah nama admin, no telpon, email, *username* dan *password*. Gambar untuk halaman ubah barang dapat dilihat pada gambar 4.20.

The screenshot shows the 'Edit admin' interface. At the top, there is a navigation bar with 'INVENTORY TI UMY' and links for 'Beranda', 'Syarat/Tata Cara', 'Kontak', 'Barang', 'Transaksi', and 'Log out'. Below the navigation bar, the page title is 'Edit admin'. The main content area contains a form with the following fields: 'Nama' (Andi Kurniawan), 'no_telpon' (082112341234), 'email' (barangtiomy@gmail.com), 'username' (andi), and 'password' (andi123). A 'Save' button is located below the password field. At the bottom left of the form area, there is a 'Back to List' link. The footer of the page reads '© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani'.

Gambar 4.20 Antarmuka Halaman Ubah Admin

7. Antarmuka Halaman Laporan

Antarmuka halaman laporan merupakan halaman untuk admin menampilkan data barang dan data transaksi. Masing-masing halaman terdapat tombol pencarian. Data awal yang tampil berbentuk tabel, dan data tersebut dapat di *convert* menjadi bentuk pdf. Untuk itu maka di setiap halaman laporan dilengkapi dengan *link* untuk meng-*convert* data tersebut.

a. Laporan Barang

Laporan barang akan menampilkan seluruh data barang yang dimiliki oleh Prodi TI. Admin dapat memfilter data barang yang ada dengan tombol pencarian. Admin dapat membuat laporan salah satu barang atau membuat laporan barang dengan jenis barang tertentu. Gambar untuk laporan barang dapat dilihat pada gambar 4.21.

INVENTORY TI UMY Beranda Syarat/Tata Cara Kontak Barang Transaksi Konfirmasi Setting Master Laporan Log out

Laporan Barang

Create New | Print PDF

Nama	Keterangan	Lokasi	jumlah_barang	jenis
Printer - Fuji Xeroc	Fuji Xerox DocuPrint P225d Duplex Laser Printer	Ruang TU Prodi TI F4 Lantai 2	2	Elektronik Edit Details
Drone - Phantom	Camera DJI Phantom 3 Drone Professional Quadcopter	Ruang TU Prodi TI F4 Lantai Dasar	3	Elektronik Edit Details
Kursi Chitose	Kursi Susun Chitose Cavis	Lab B Prodi TI F4 Lantai 2	30	Mebel Edit Details

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.21 Laporan Barang

b. Laporan Transaksi Peminjaman Barang

Laporan transaksi peminjaman barang akan menampilkan seluruh data transaksi peminjaman barang. Admin dapat membuat laporan peminjaman barang per-*customer* yang difilter dengan menggunakan nama atau no identitas *customer* tersebut. Admin juga dapat membuat laporan transaksi peminjaman barang berdasarkan status transaksinya. Gambar untuk transaksi peminjaman barang dapat dilihat pada gambar 4.22.

INVENTORY TI UMY Beranda Syarat/Tata Cara Kontak Barang Transaksi Konfirmasi Setting Master Laporan Log out

Laporan Transaksi Peminjaman

Filter Nama/No Id/Status>Nama Barang [Convert to PDF](#)

Nama	Syarat	Admin	Jumlah Barang	Tanggal Pinjam
J-hope	KTM	Andi Kurniawan	1	8/9/2016 12:00:00 AM Details
Budi	KTM	Andi Kurniawan	1	8/18/2016 12:00:00 AM Details
Rap Monster	KTP	Andi Kurniawan	20	8/13/2016 12:00:00 AM Details

1 2 »

© 2016 - Teknologi Informasi | Ayu Pebriani

Gambar 4.22 Laporan Transaksi Peminjaman Barang

c. Laporan Transaksi Pengembalian Barang

Laporan transaksi pengembalian barang akan menampilkan seluruh data transaksi pengembalian barang. Admin dapat membuat laporan pengembalian barang per-*customer* yang difilter dengan menggunakan nama atau no identitas *customer* tersebut. Admin juga dapat membuat laporan transaksi pengembalian barang berdasarkan status transaksinya. Gambar untuk transaksi pengembalian barang dapat dilihat pada gambar 4.23.

Nama	No Identitas	Syarat	Tanggal Kembali	Tanggal Dikembalikan	Denda
Rap Monster	889900	KTP	8/15/2016 12:00:00 AM	8/19/2016 12:00:00 AM	2000
Jeon Jungkook	234234234	KTM	8/13/2016 12:00:00 AM	8/8/2016 12:00:00 AM	

Gambar 4.23 Laporan Transaksi Pengembalian Barang

4.4 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Proses pengujian meliputi empat hal yaitu pengujian *user interface*, pengujian dasar sistem, pengujian validasi dan pengujian keamanan sistem.

4.4.1 Pengujian User Interface

Pengujian fungsi *User Interface* bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen yang terdapat didalam halaman sistem. Elemen yang diujikan dapat di lihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Pengujian *User Interface*

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
1	Menu <i>Home</i>	Masuk ke halaman <i>home</i>	Ketika menu <i>home</i> diklik, sistem sudah dapat menampilkan halaman <i>home</i>	Berhasil
2	Menu <i>Login</i>	Sistem dapat masuk kehalaman <i>login</i>	Ketika menu <i>login</i> diklik, sistem langsung menampilkan halaman untuk <i>login</i>	Berhasil
3	Tombol <i>Login</i>	Masuk ke menu halaman utama admin	Ketika tombol <i>login</i> diklik, sistem masuk kehalaman utama admin	Berhasil
4	Tombol Menu di Halaman <i>Home</i> dan Halaman Utama Admin	Sistem dapat masuk kehalaman yang sesuai dengan nama tombol	Ketika menu diklik, sistem langsung masuk kehalaman yang sesuai dengan nama tombol	Berhasil
5	Tombol Tambah	Sistem menampilkan halaman untuk menambahkan data	Ketika tombol tambah diklik, sistem dapat menampilkan halaman untuk menambah data	Berhasil

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
6	Tombol Ubah	Sistem dapat menampilkan halaman untuk merubah data sesuai pilihan	Ketika tombol ubah diklik, sistem dapat menampilkan halaman untuk merubah data berdasarkan pilihan data yang ingin diubah	Berhasil
7	Tombol Detail	Sistem dapat mengarah ke halaman untuk menampilkan seluruh detail yang dipilih	Ketika tombol detail dipilih, sistem langsung masuk kehalaman yang menampilkan semua detail yang diinginkan	Berhasil
8	Tombol Hapus	Sistem dapat menampilkan halaman untuk menghapus data yang dipilih	Ketika tombol hapus dipilih, sistem menampilkan halaman data yang ingin dihapus	Berhasil
9	Tombol <i>booking</i>	Sistem dapat menampilkan halaman untuk transaksi <i>booking</i>	Ketika tombol <i>booking</i> diklik, sistem langsung masuk kehalaman untuk transaksi <i>booking</i>	Berhasil
10	Tombol Pinjam	Sistem dapat menampilkan hasil untuk transaksi peminjaman	Ketika tombol pinjam diklik, sistem masuk kehalaman untuk transaksi peminjaman	Berhasil

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
11	Tombol Kembali	Sistem dapat menampilkan halaman untuk transaksi kembali	Ketika tombol kembali diklik, sistem masuk kehalaman untuk transaksi pengembalian	Berhasil
12	Tombol Laporan	Sistem dapat menampilkan halaman untuk membuat laporan	Ketika tombol laporan diklik, sistem masuk kehalaman untuk membuat laporan	Berhasil

4.4.2 Pengujian Fungsi Dasar Sistem

Pengujian fungsi dasar sistem bertujuan untuk mengetahui fungsi-fungsi dasar yang ada di dalam aplikasi. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Fungsi Dasar Sistem

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
1	Fungsi <i>booking</i> barang	Sistem dapat menyimpan data <i>booking</i>	Sistem menyimpan data <i>booking</i> di dalam database	Berhasil
2	Fungsi penambahan data	Sistem dapat menyimpan data yang ditambahkan	Sistem menyimpan data yang ditambahkan ke dalam database	Berhasil
3	Fungsi mengubah data	Sistem dapat mengubah data	Sistem mengubah data yang terdapat di dalam database	Berhasil

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
4	Fungsi pinjam barang	Sistem dapat menyimpan data pinjam	Sistem menyimpan data pinjam di dalam database	Berhasil
5	Fungsi kembali barang	Sistem dapat menyimpan data kembali	Sistem menyimpan data kembali di dalam database	Berhasil

4.4.3 Pengujian Validasi

Pengujian validasi bertujuan untuk mengetahui apakah validasi-validasi yang di dalam sistem sudah berjalan dengan baik. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Validasi

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
1	Validasi jika <i>Username</i> atau <i>Password</i> dihalaman <i>Login</i> tidak sesuai	Tidak dapat masuk ke menu utama admin	Halaman <i>login</i> akan terus muncul jika <i>password</i> dan <i>username</i> tidak sesuai	Berhasil
2	Validasi Denda	Sistem hanya akan mengaktifkan kolom denda jika terjadi keterlambatan pengembalian barang	Kolom denda hanya aktif jika terjadi keterlambatan pengembalian barang	Berhasil

4.4.4 Pengujian Keamanan Sistem

Pengujian keamanan sistem bertujuan untuk mengetahui keamanan yang sudah diterapkan ke dalam sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Keamanan Sistem

NO	Kasus Yang diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
1	Pengguna dengan level <i>Customer</i>	Pengguna dengan level <i>Customer</i> hanya dapat melihat barang, <i>booking</i> dan cek status barang	<i>Customer</i> tidak dapat mengubah data dan juga tidak bisa konfirmasi, pinjam dan kembali	Berhasil
2	Menu halaman utama	Menu yang muncul aktif sesuai dengan hak pengguna dengan level admin atau <i>customer</i>	Menu muncul sesuai dengan hak akses	Berhasil

4.5 Pembahasan

Website yang dibuat dapat mempermudah *customer* dalam proses *booking* barang yang ingin dipinjam tanpa harus datang ke kantor Prodi TI UMY. *Website* ini juga membantu staff TI dalam proses pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian barang. Admin dapat melakukan konfirmasi *booking* barang melalui *website* ini.

Website ini juga dapat menampilkan dan mengubah laporan barang dan juga laporan peminjaman barang di Prodi TI UMY kedalam bentuk pdf. *Website* ini juga akan menampilkan data barang yang dimiliki oleh Prodi TI UMY. Admin dapat menambah dan mengubah data barang.