

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini akan membahas implementasi Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Ruang, yang merupakan hasil dari perancangan sistem dan membahas hasil dari pengujian.

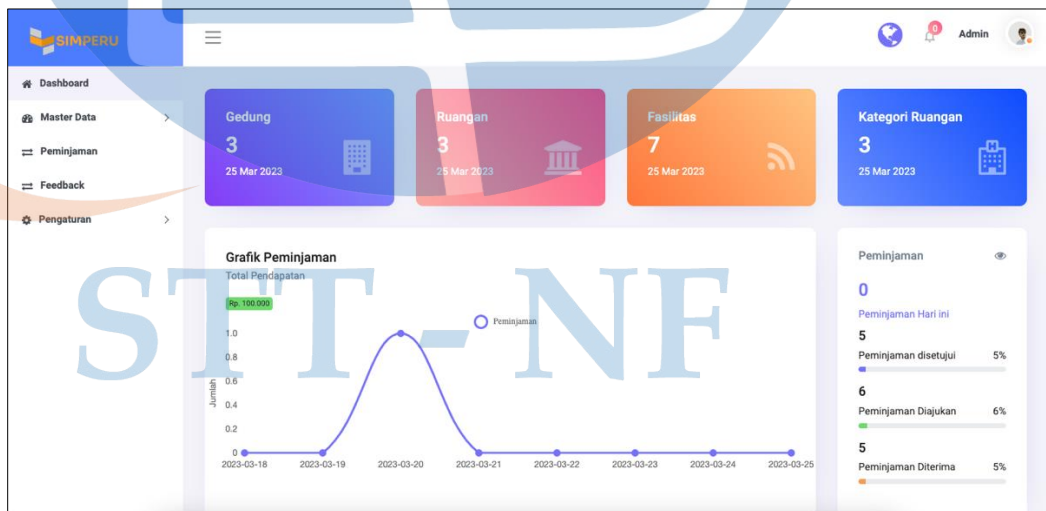
#### 4.1 Implementasi Antarmuka

Pada tahap implementasi antarmuka sistem adalah tahapan dimana peneliti akan menampilkan antarmuka sistem dari aplikasi peminjaman ruangan yang mencakup tampilan admin, peminjam dan *guest*

##### 4.1.1 Halaman Admin

Halaman Admin adalah halaman yang hanya dapat diakses oleh Admin. Berikut ini implementasi dari antarmuka untuk *User* admin dari aplikasi yang sudah dibuat:

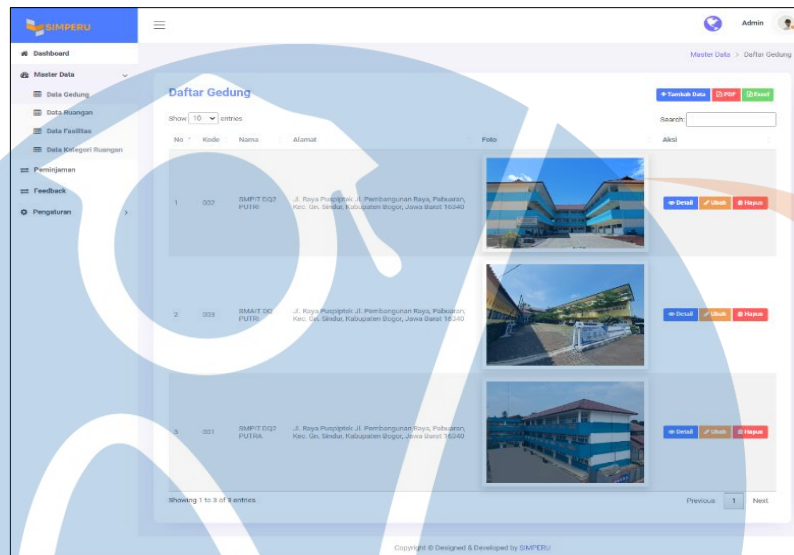
##### 1. Dashboard Admin



Gambar 4. 1 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 4.1, Menampilkan data tentang gedung, ruangan, fasilitas, kategori ruangan, peminjaman hari ini. Terdapat pula grafik pendapatan dengan rentang waktu satu minggu, serta data feedback dan informasi peminjaman terkini.

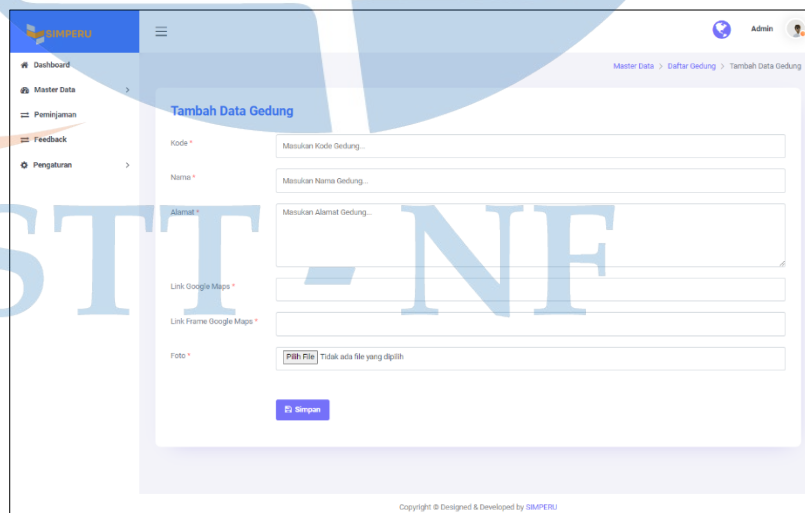
## 2. Master Data Gedung



Gambar 4. 2 Halaman Master Data Gedung

Pada gambar 4.2, User dapat melihat seluruh data gedung dan ada beberapa tombol yaitu detail ubah dan hapus untuk mengelola data gedung.

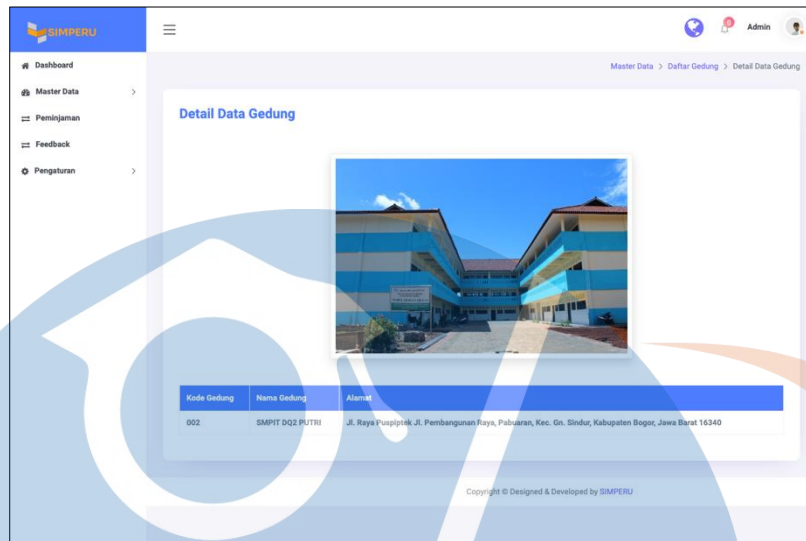
## 3. Tambah Data Gedung



Gambar 4. 3 Halaman Tambah Data Gedung

Pada gambar 4.3, User dapat menambah data gedung, link gmaps, link frame gmaps dan foto gedung.

#### 4. Detail Data Gedung



Gambar 4. 4 Halaman Detail Data Gedung

Pada gambar 4.4 user dapat melihat detail informasi data gedung dan tombol kembali, untuk kembali kehalaman sebelumnya.

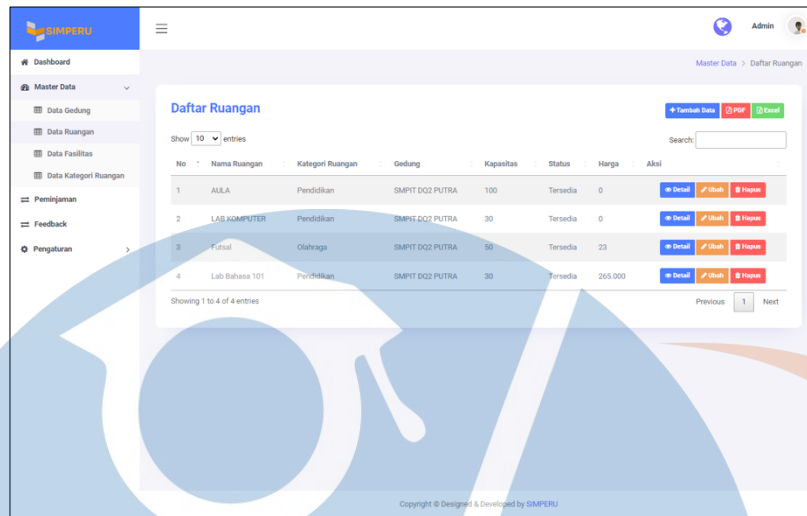
#### 5. Ubah Data Gedung



Gambar 4. 5 Halaman Ubah Data Gedung

Pada gambar 4.5, form data gedung yang sudah terisi data untuk diubah dengan data yang baru.

## 6. Master Data Ruangan

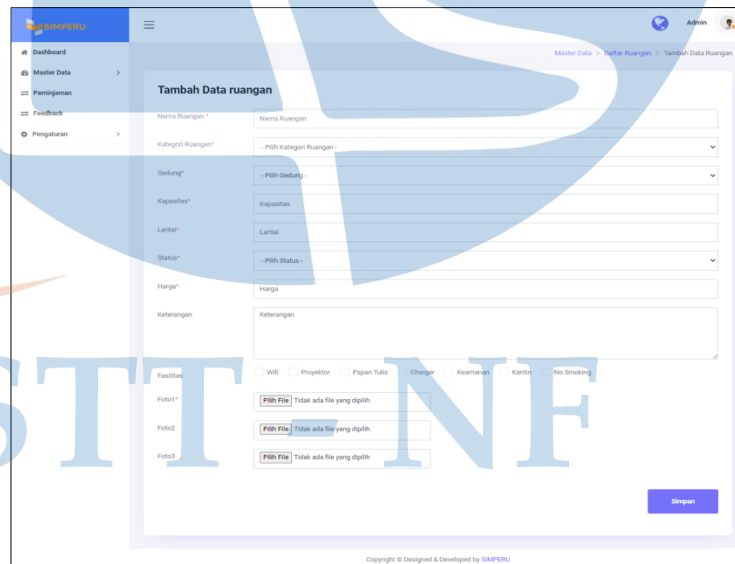


No	Nama Ruangan	Kategori Ruangan	Gedung	Kapasitas	Status	Harga	Aksi
1	ALLA	Pendidikan	SMPT DQ2 PUTRA	100	Tersedia	0	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
2	LAB KOMPUTER	Pendidikan	SMPT DQ2 PUTRA	30	Tersedia	0	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Futsal	Olahraga	SMPT DQ2 PUTRA	50	Tersedia	23	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Lab Bahasa 101	Pendidikan	SMPT DQ2 PUTRA	30	Tersedia	265.000	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 6 Halaman Master Data Ruangan

Pada gambar 4.6, User dapat melihat tampilan data ruangan dan beberapa tombol, seperti Tambah Data, Detail, Ubah, Hapus, Export PDF dan Excel yang digunakan untuk mengelola data ruangan.

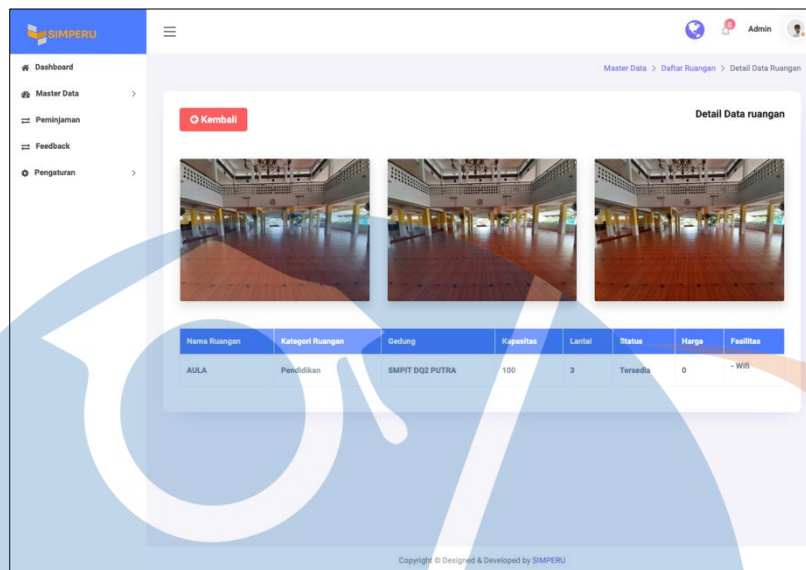
## 7. Tambah Data Ruangan



Gambar 4. 7 Halaman Tambah Data Ruangan

Pada gambar 4.7, User dapat mengisi form untuk menambah data ruangan baru.

## 9. Detail Data Ruangan



Gambar 4. 8 Halaman Detail Data Ruangan

Pada gambar 4.8, User dapat melihat detail informasi data ruangan dan tombol kembali, untuk kembali kehalaman sebelumnya.

## 10. Ubah Data Ruangan

The screenshot shows the 'Edit Data ruangan' form. The fields are filled with the following data:

- Nama Ruangan: AILA
- Kategori Ruangan: Pendidikan
- Gedung: SMPIT DQ2 PUTRA
- Kapasitas: 100
- Lantai: 3
- Status: Tersedia
- Harga: 0
- Keterangan: tes

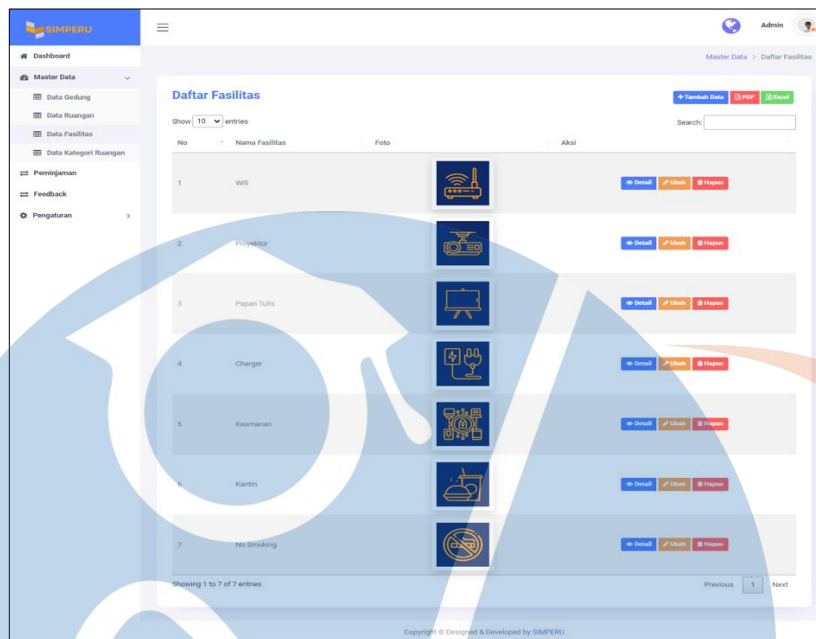
Facilities:  Wifi,  Proyektor,  Papan Tulis,  Charger,  Kebersihan,  Kandang,  No Smoking

Image upload section: Three 'Choose File' buttons, each with a 'no file chosen' message.

Gambar 4. 9 Halaman Ubah Data Ruangan

Pada gambar 4.9 berisi form data ruangan yang sudah terisi data untuk diubah dengan data yang baru.

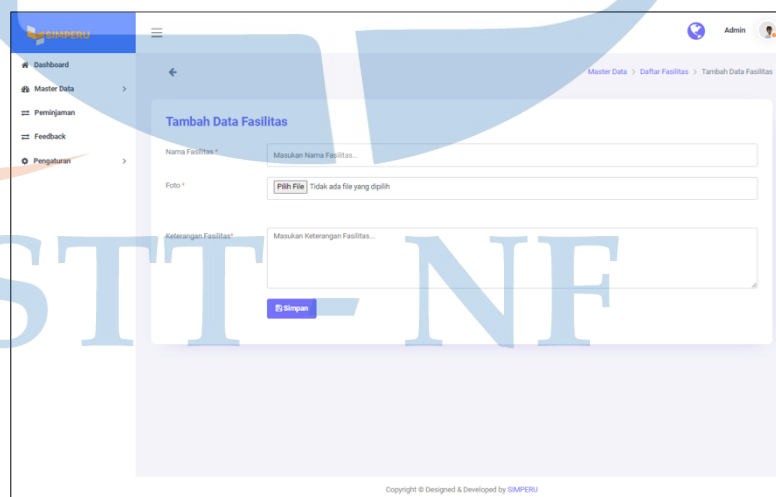
## 11. Master Data Fasilitas



Gambar 4. 10 Halaman Master Data Fasilitas

Pada gambar 4.10, berisi tampilan data fasilitas dan beberapa tombol, seperti Tambah Data, Detail, Ubah, Hapus, PDF, dan Excel yang digunakan untuk mengelola data fasilitas.

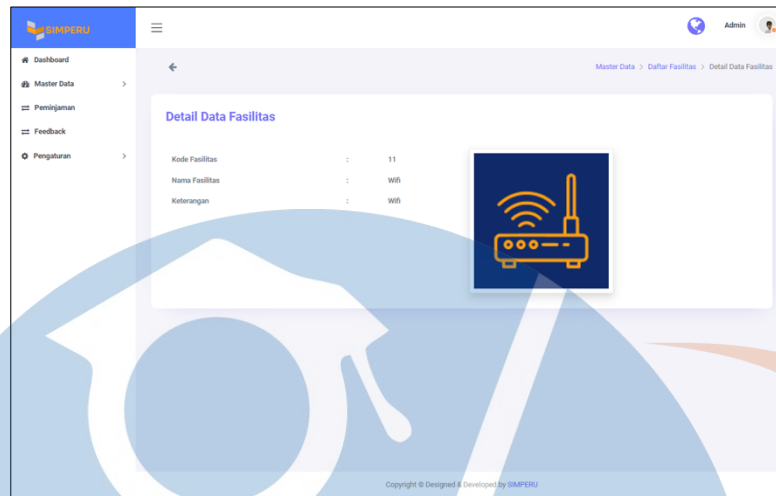
## 12. Tambah Data Fasilitas



Gambar 4. 11 Halaman Tambah Data Fasilitas

Pada gambar 4.11, berisi form untuk tambah data fasilitas dan tombol simpan, untuk menyimpan data yang sudah di *input*.

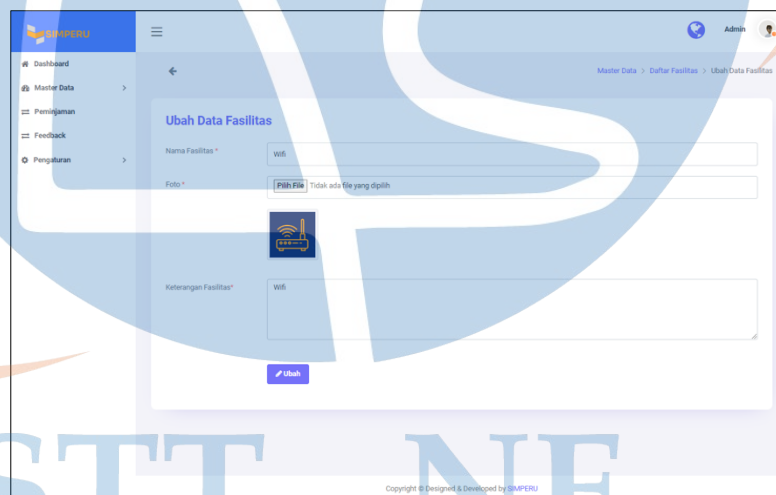
### 13. Detail Data Fasilitas



Gambar 4. 12 Halaman Detail Data Fasilitas

Pada gambar 4.12, berisi detail informasi data fasilitas dan tombol kembali, untuk kembali kehalaman sebelumnya.

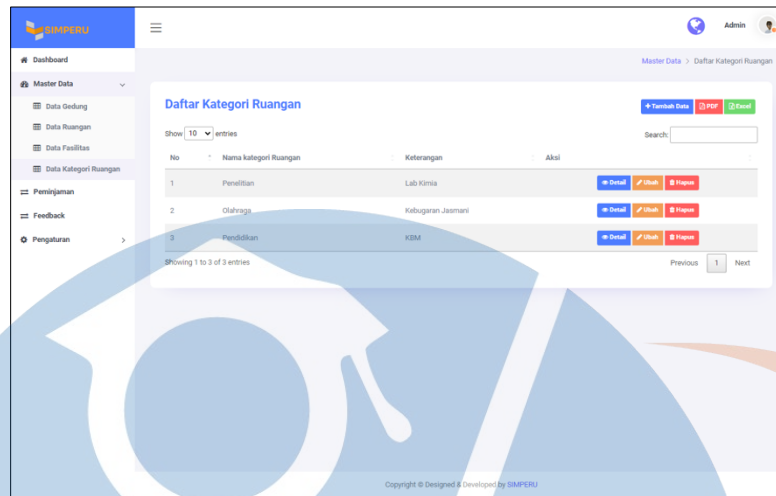
### 14. Ubah Data Fasilitas



Gambar 4. 13 Halaman Ubah Data Fasilitas

Pada gambar 4.13, berisi form data ruangan yang sudah terisi data untuk diubah dengan data yang baru.

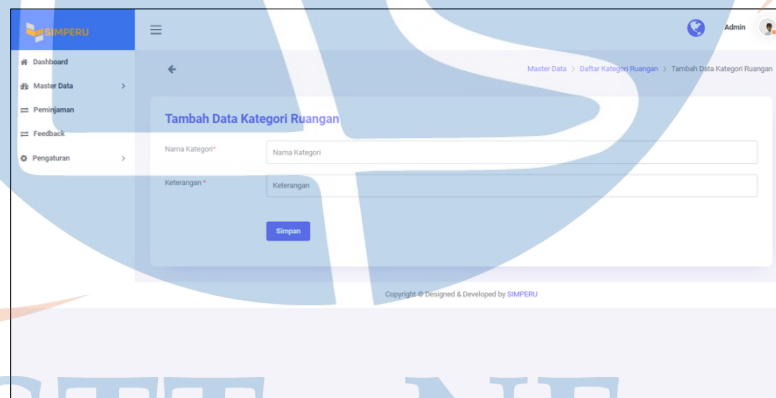
## 15. Master Data Kategori Ruangan



Gambar 4. 14 Halaman Master Data Kategori Ruangan

Pada gambar 4.14, berisi tampilan data Kategori Ruangan dan beberapa tombol, seperti Tambah Data, Detail, Ubah, Hapus, PDF, dan Excel yang digunakan untuk mengelola data kategori ruangan.

## 16. Tambah Data Kategori Ruangan

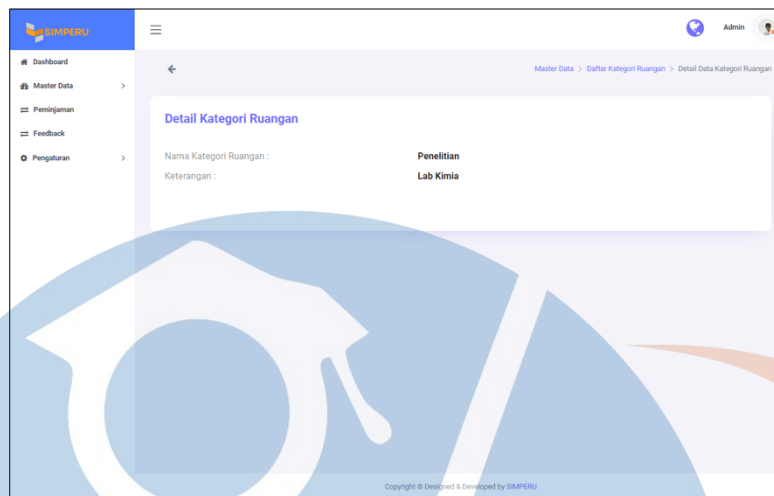


Gambar 4. 15 Halaman Tambah Data Kategori Ruangan

Pada gambar 4.15, berisi form untuk tambah data kategori ruangan dan tombol simpan, untuk menyimpan data yang sudah di *input*.



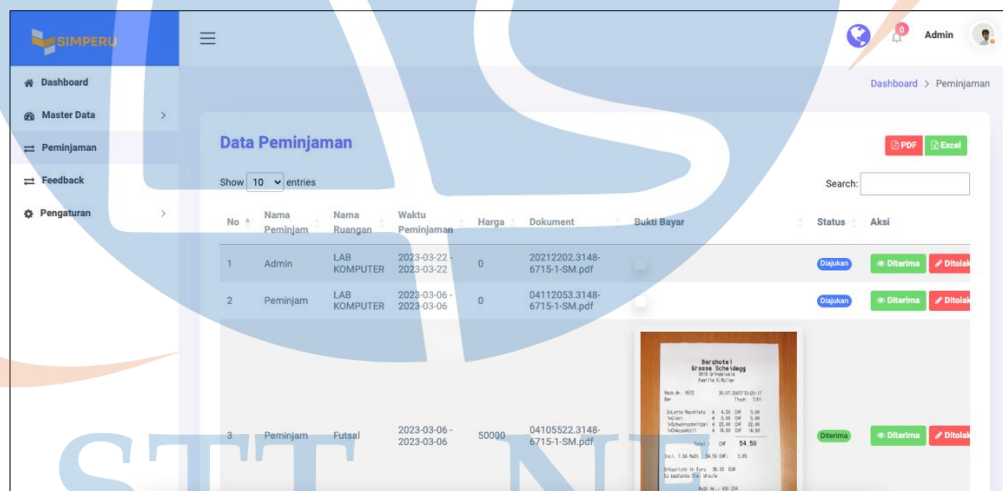
## 17. Detail Data Kategori Ruangan



Gambar 4. 16 Halaman Detail Data Kategori Ruangan

Pada gambar 4.16, berisi detail informasi data kategori ruangan dan tombol kembali, untuk kembali kehalaman sebelumnya.

## 18. Peminjaman



Gambar 4. 17 Halaman Detail Data Kategori Ruangan

Pada gambar 4.17, User dapat melihat data peminjaman, bukti pembayaran dana status peminjaman dan bisa juga melakukan approve ruangan yang akan di setujui.

#### 4.1.2 Halaman Peminjam

Berikut ini implementasi dari antarmuka untuk *User* Peminjam dari aplikasi yang sudah dibuat:

##### 1. Halaman Landing



Gambar 4. 18 Landing 1

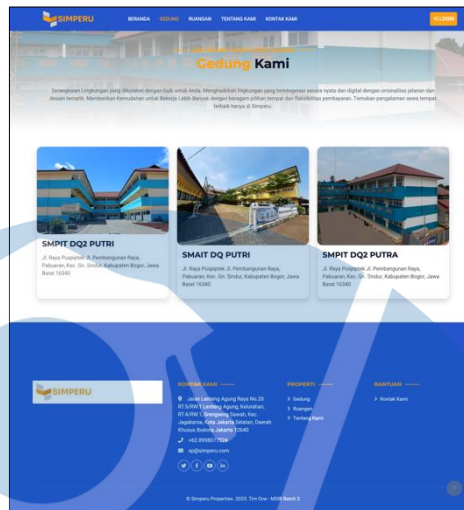
Pada gambar 4.18, terdapat tampilan search ruangan berdasarkan gedung dan kategori ruangan, yang akan menampilkan ruangan yang dicari, lalu dibawahnya terdapat kategori ruangan yang akan menampilkan ruangan berdasarkan kategori yang dipilih, dan ada beberapa feedback yang ditampilkan.



Gambar 4. 19 Landing 2

Pada gambar 4.19, menampilkan Gedung yang terdapat di Pesantren Terpadu Darul Quran Mulia, lalu terdapat tampilan fasilitas yang tersedia dan terakhir ada footer yang berisi kontak kami, properti dan info terkait sosial media.

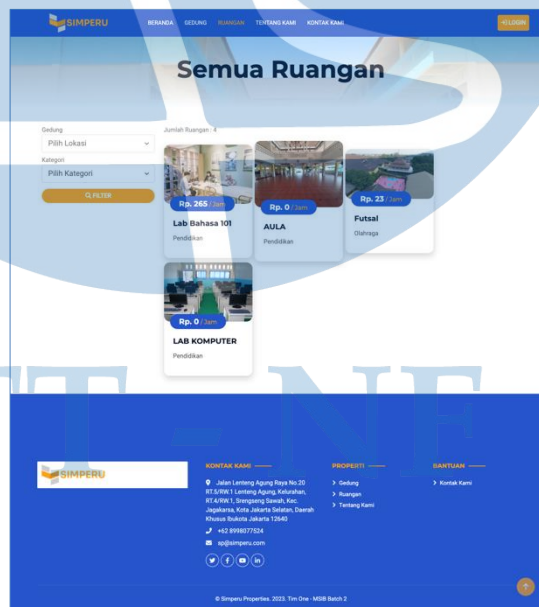
## 2. Halaman Gedung



Gambar 4. 20 Halaman Gedung

Pada gambar 4.20, terdapat 3 Card gedung yang menampilkan informasi nama gedung dan alamat gedung yang ada di Pesantren Darul Quran Mulia.

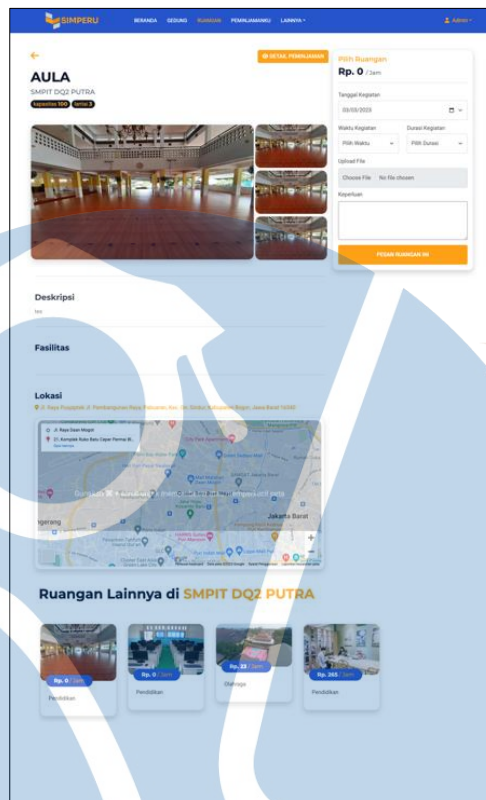
## 3. Halaman Ruangan



Gambar 4. 21 Halaman Ruangan

Pada gambar 4.21, terdapat tombol “cari ruangan” yang dapat digunakan untuk mencari ruangan yang tersedia berdasarkan gedung dan kategori. Selain itu, terdapat juga beberapa ruangan yang tersedia.

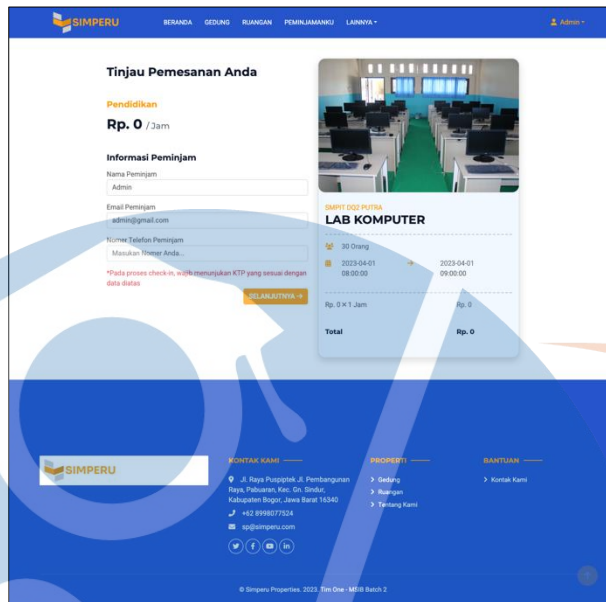
#### 4. Halaman Detail Ruangan



Gambar 4. 22 Halaman Detail Ruangan

Pada gambar 4.22, Menampilkan informasi mengenai detail lengkap terkait ruangan, serta dilengkapi tombol template surat dan detail peminjaman yang digunakan pengguna untuk melihat ruangan yang sudah terlebih dahulu dipinjam. Pada halaman ini juga digunakan untuk memesan ruangan tersebut. Serta terdapat informasi detail lengkap terkait ruangan, dan ada tampilan informasi mengenai ruangan lain yang berada digedung yang sama dengan ruangan tersebut.

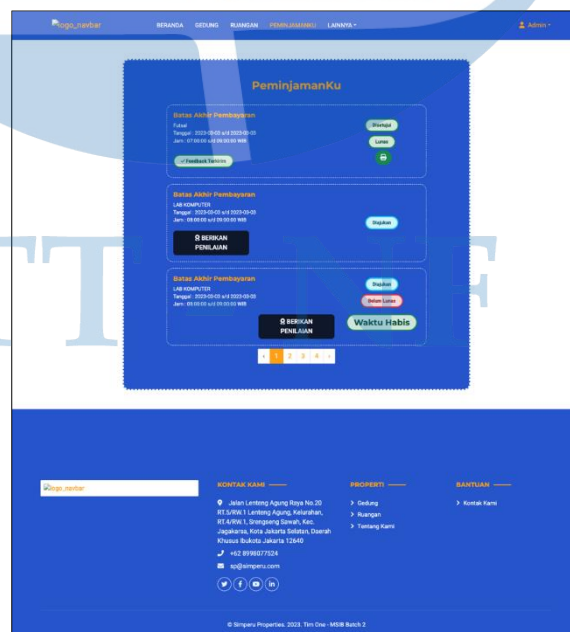
## 5. Tinjauan Pemesanan



Gambar 4. 23 Tinjauan Pemesanan

Pada 4.23, Menampilkan data informasi peminjam sampai total harga yang harus dibayar. Setelah dilihat datanya sudah benar, maka pengguna dapat langsung mengklik tombol selanjutnya yang mengarah ke proses pembayaran ruangan.

## 6. Peminjamanku



Gambar 4. 24 Peminjamanku

Pada gambar 4.24, Menampilkan riwayat peminjaman ruangan. Jika status ruangan diajukan, maka admin akan segera menyetujuinya, sehingga status pembayaran menjadi belum lunas dan terdapat tombol "bayar". Setelah peminjam menyelesaikan pembayaran, maka status akan berubah menjadi "diproses" dan menunggu konfirmasi pembayaran dari admin. Setelah itu, akan muncul tombol "feedback" untuk mengisi feedback setelah ruangan sudah dipinjam, dan terdapat tombol "download invoice" untuk bukti pembayaran ruangan.

## 4.2 Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem adalah proses untuk mengevaluasi serta menguji sistem yang sudah dikembangkan untuk mengetahui aplikasi sudah berjalan sesuai dengan requirement. Pengujian dilakukan dengan 3 tahapan yaitu *black box*, *User Acceptance Testing* dan kuesioner.

### 4.2.1 Black Box

*Black box* merupakan pengujian yang berpusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan untuk memperoleh sekumpulan interaksi yang secara penuh memeriksa fungsional dari aplikasi. *Black box* nantinya akan diuji oleh pengembang aplikasi.

Tabel 4. 1 Hasil - Black Box Testing

No.	Skenario Uji	Butir Uji	Hasil Uji	Keterangan
1	Register	Proses buat akun.	Berhasil	Data berhasil masuk kedalam database
2	Login	Validasi user akun	Berhasil	User berhasil masuk kedalam aplikasi
3	Profil Admin	Kelola Profil	Berhasil	Admin dapat ubah password

No.	Skenario Uji	Butir Uji	Hasil Uji	Keterangan
4	Dashboard Admin	Menampilkan informasi dari master data	Berhasil	Admin dapat melihat informasi mengenai peminjaman, jumlah data dari master data, informasi data feedback dan informasi data peminjaman hari ini.
5	Master Data Gedung	Kelola data Gedung	Berhasil	Admin dapat melakukan CRUD Data Gedung
6	Master Data Ruangan	Kelola data ruangan	Berhasil	Admin dapat melakukan CRUD Data Ruangan
7	Master Data Fasilitas	Kelola data fasilitas	Berhasil	Admin dapat melakukan CRUD data fasilitas
8	Master Data Kategori Ruangan	Kelola data kategori ruangan	Berhasil	Admin dapat melakukan CRUD data kategori
9	Master Data Peminjaman	Kelola data peminjaman	Berhasil	Admin dapat menerima dan menolak peminjaman ruangan
10	Master Data Feedback	Menerima feedback dari peminjam	Berhasil	Admin dapat melihat data feedback dari user
11	Master Data Users	Kelola data users	Berhasil	Admin dapat melakukan CRUD dan Reset password pengguna
12	Landing Page	Menampilkan informasi mengenai Simperu dan	Berhasil	Dapat Menampilkan data ruangan,gedung dan Fasilitas



No.	Skenario Uji	Butir Uji	Hasil Uji	Keterangan
13	Data Gedung	Menampilkan informasi data gedung	Berhasil	Dapat Menampilkan data Gedung
14	Detail Data Gedung	menampilkan informasi dari data gedung dan data terkait ruangan yang ada digedung tersebut	Berhasil	Dapat Menampilkan data detail Gedung
15	Data Ruangan	menampilkan data terkait informasi ruangan	Berhasil	Dapat Menampilkan data Ruangan
16	Detail Data Ruangan	Menampilkan data terkait detail ruangan, detail peminjaman dan form peminjaman ruangan	Berhasil	Dapat Menampilkan data detail Ruangan
17	Tentang Kami	Menampilkan tentang simperu	Berhasil	Data tentang simperu
18	Kontak Kami	Menampilkan tampilan kontak kami	Berhasil	Data kontak CS
19	Profil Peminjam	Menampilkan data user peminjam	Berhasil	User dapat mengupdate Data Profile
20	Detail Peminjaman	Menampilkan list peminjaman ruangan	Berhasil	User dapat melihat data peminjaman

No.	Skenario Uji	Butir Uji	Hasil Uji	Keterangan
21	Tinjau Pemesanan	Menampilkan detail peminjaman	Berhasil	User dapat melihat detail ruangan yang akan di pinjam
22	Transfer	Halaman konfirmasi payment	Berhasil	User dapat melihat Norek untuk melakukan pembayaran
23	Peminjamanku	Menampilkan list peminjaman ruangan untuk user	Berhasil	User dapat melihat data peminjaman dan riwayat peminjaman
24	Feedback	Menampilkan form feedback	Berhasil	Peminjam dapat memberikan feedback untuk ruangan

Pengujian Black box memiliki 24 pengujian yang dilakukan oleh *Developer*. Jumlah pengujian yang berhasil didapatkan sebanyak 24 keberhasilan, sehingga persentase keberhasilannya yaitu:

- Persentase keberhasilan = (Jumlah skenario pengujian berhasil / Jumlah total skenario pengujian) x 100%
- Persentase keberhasilan =  $(24 / 24) \times 100\% = 100\%$
- Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berhasil menyelesaikan skenario pengujian.

#### 4.2.2 UAT (User Acceptance Testing)

Proses dilakukan oleh admin dan peminjam, untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan requirement.

Tabel 4. 2 Hasil - UAT (Admin)

Admin			
No	Pengujian	Hasil	Ket
1	halaman Login	Berhasil	Ok
2	Halaman Register	Berhasil	Ok
3	Informasi Dashboard Admin	Berhasil	Ok
4	Halaman Profil	Berhasil	Ok
5	Master Data Gedung	Berhasil	Ok
6	Master Data Ruangan	Berhasil	Ok
7	Master Data Kategori Ruangan	Berhasil	Ok
8	Master Data Fasilitas	Berhasil	Ok
9	Master Data User	Berhasil	Ok
10	Master Data Peminjaman	Berhasil	Ok
11	Master Data Feedback	Berhasil	Ok
12	informasi Landing Page	Berhasil	Ok
13	informasi gedung	Berhasil	Ok
14	informasi detail gedung	Berhasil	Ok

Admin			
No	Pengujian	Hasil	Ket
15	Halaman informasi ruangan	Berhasil	Ok
16	Halaman informasi detail ruangan	Berhasil	Ok
17	Halaman informasi tentang Pesantren	Berhasil	Ok
18	Halaman informasi user kontak kami	Berhasil	Ok
19	Halaman informasi profil peminjam	Berhasil	Ok
20	Halaman informasi pesan ruangan	Berhasil	Tambahkan daftar nama santri yang menggunakan laboratorium dalam formulir peminjaman jika digunakan untuk perlombaan.
21	Halaman informasi detail peminjaman ruangan	Berhasil	Ok
22	Halaman transaksi ruangan	Berhasil	Ok
23	Halaman informasi peminjamanku	Berhasil	Ok
24	Halaman feedback ruangan	Berhasil	Ok

Tabel 4. 3 Hasil - UAT (Peminjam)

Peminjam			
No	Pengujian	Hasil	Ket
1	halaman Login	Berhasil	Ok
2	Halaman Register	Berhasil	Ok
3	informasi <i>Dashboard</i> Admin	Berhasil	Ok
4	Halaman Profil	Berhasil	Ok
5	Master Data Gedung	Berhasil	Ok
6	Master Data Ruangan	Berhasil	Ok
7	Master Data Kategori Ruangan	Berhasil	Ok
8	Master Data Fasilitas	Berhasil	Ok
9	Master Data User	Berhasil	Ok
10	Master Data Peminjaman	Berhasil	Ok
11	Master Data Feedback	Berhasil	Ok
12	informasi Landing Page	Berhasil	Ok
13	informasi gedung	Berhasil	Ok
14	informasi detail gedung	Berhasil	Ok
15	Halaman informasi ruangan	Berhasil	Ok
16	Halaman informasi detail ruangan	Berhasil	Ok

Peminjam			
No	Pengujian	Hasil	Ket
17	Halaman informasi tentang Pesantren	Berhasil	Ok
18	Halaman informasi user kontak kami	Berhasil	Ok
19	Halaman informasi profil peminjam	Berhasil	Ok
20	Halaman informasi pesan ruangan	Berhasil	Ok
21	Halaman informasi detail peminjaman ruangan	Berhasil	Ok
22	Halaman transaksi ruangan	Berhasil	Ok
23	Halaman informasi peminjamanku	Berhasil	Ok
24	Halaman feedback ruangan	Berhasil	Ok

Pengujian User Acceptance Testing dilakukan kepada Admin dan Peminjam, maka persentase keberhasilan sebagai berikut:

- Persentase Keberhasilan = (Jumlah skenario pengujian berhasil / Jumlah total skenario pengujian) x 100%
- Persentase Keberhasilan Admin =  $(24/24) \times 100 = 100\%$
- Persentase Keberhasilan Peminjam =  $(24/24) \times 100 = 100\%$
- Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi peminjaman ruangan yang diuji telah berhasil memenuhi 100%.

#### 4.2.3 Hasil Kuesioner (Lisan)

Pengujian kuesioner dilakukan dengan cara menyampaikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden secara lisan dan langsung yang melibatkan Admin dan Peminjam. Hasil dari pengujian kuesioner kemudian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 4 Hasil - Kuesioner (Admin)

Admin					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Aplikasi memberikan kemudahan bagi pengguna			1	
2	Tampilan aplikasi menarik dan mudah digunakan				1
3	Aplikasi memenuhi kebutuhan dan tujuan				1
4	Aplikasi memiliki fitur yang berguna dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna				1
5	Aplikasi memiliki masalah yang mempengaruhi fungsionalitas serta kenyamanan penggunaan			1	

Tabel 4. 5 Hasil - Kuesioner (Peminjam)

Peminjam					
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Aplikasi memberikan kemudahan bagi pengguna			1	
2	Tampilan aplikasi menarik dan mudah digunakan			1	
3	Aplikasi memenuhi kebutuhan dan tujuan				1
4	Aplikasi memiliki fitur yang berguna dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna			1	
5	Aplikasi memiliki masalah yang mempengaruhi fungsionalitas serta kenyamanan penggunaan			1	

Total Skor Likert dapat dilihat dari perhitungan dibawah ini:

- Jawaban Sangat Setuju (SS) = 4 x 4 = 16
- Jawaban Setuju (S) = 6 x 3 = 18

- Jawaban Tidak Setuju (TS) =  $0 \times 2 = 0$
- Jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) =  $0 \times 1 = 0$

Total Skor = **34**

Rumus nilai maksimum = (Jumlah responden \* Nilai tertinggi likert \* Total pernyataan)

Nilai maksimum =  $2 * 4 * 5 = 40$

Penyelesaian Akhir Indeks (%) =  $(\text{Total skor} / \text{Skor Max}) * 100$

Indeks (%) =  $(34 / 40) * 100 = 85\%$

Hasil tes skala likert yang mencapai 85%, menunjukkan bahwa responden sangat setuju terhadap topik yang diuji.



STT - NF