

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 RINGKASAN HASIL PENELITIAN

Aplikasi web untuk penyewaan peralatan ini menyediakan fitur registrasi anggota yang praktis dan cepat. Pengguna bisa melakukan pendaftaran secara mandiri dengan mengisi informasi pribadi, sedangkan admin memiliki otoritas untuk mengelola data keanggotaan, termasuk memverifikasi pembayaran. Sistem ini telah melalui serangkaian tahapan pengujian yang ketat selama proses pengembangannya.

4.2 IMPLEMENTASI DESAIN *INTERFACE*

Setelah proses perancangan selesai, pengembangan sistem mulai diimplementasikan secara langsung. Dalam pengembangan sistem penyewaan peralatan ini, digunakan bahasa pemrograman Python dan basis data MySQL sebagai komponen utama. Beberapa cuplikan kode serta contoh tampilan antarmuka akan disajikan sebagai ilustrasi.

4.2.1 Halaman Home

Tampilan awal sistem yang muncul ketika pengguna membuka aplikasi adalah halaman Home. Visualisasi halaman utama ditampilkan dalam gambar dibawah.



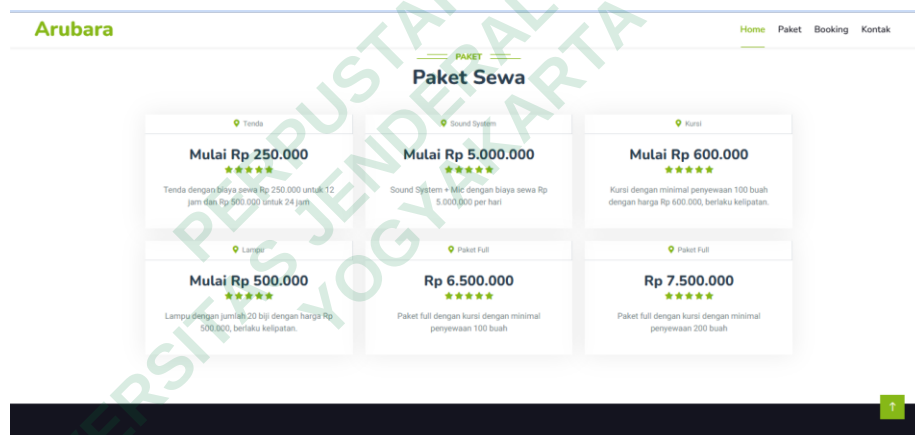
Gambar 4.1 Halaman Utama

Kode berikut ini berfungsi untuk menampilkan tampilan awal, yaitu halaman *home*. Kode dibawah berarti saat user membuka sistem maka akan di arahkan ke route index dengan mengambil data dari file index.html

```
1. # kode program yang digunakan untuk menampilkan halaman home
2. @app.route("/")
3. def index():
4.     title = 'Home'
5.     return render_template('index.html', title=title)
6. if __name__ == '__main__':
7.     app.run(debug=True)
```

4.2.2 Halaman Paket

Halaman Paket menyajikan daftar peralatan yang tersedia untuk disewa, lengkap dengan informasi harga dan deskripsi masing-masing. Untuk Tampilannya bisa diperhatikan pada gambar dibawah ini.



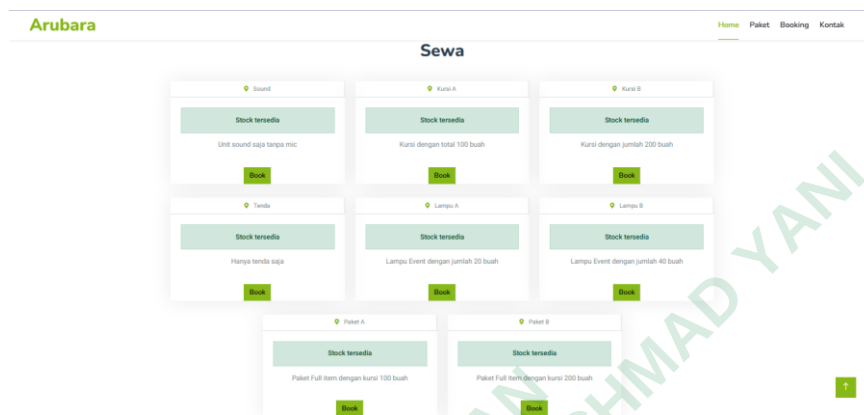
Gambar 4.2 Tampilan paket

Di bawah ini merupakan potongan kode program yang digunakan untuk membangun tampilan halaman paket. Pada halaman ini kode akan di perintahkan untuk mengarahkan rute ke `/package` dan menampilkan isi dari `pricing.html`

```
1. # kode program yang digunakan untuk menampilkan halaman paket
2. @app.route("/package")
3. def package():
4.     title = 'Daftar Paket'
5.     return render_template('pricing.html', title=title)
6. if __name__ == '__main__':
7.     app.run(debug=True)
```

4.2.3 Halaman Booking

Sebelum mengisi form sewa user akan diarahkan untuk melihat halaman booking, pada halaman ini tertera harga riil nya dan detail dari alat atau paket yang akan di sewa. Untuk tampilannya bisa diperhatikan pada gambar dibawah ini.



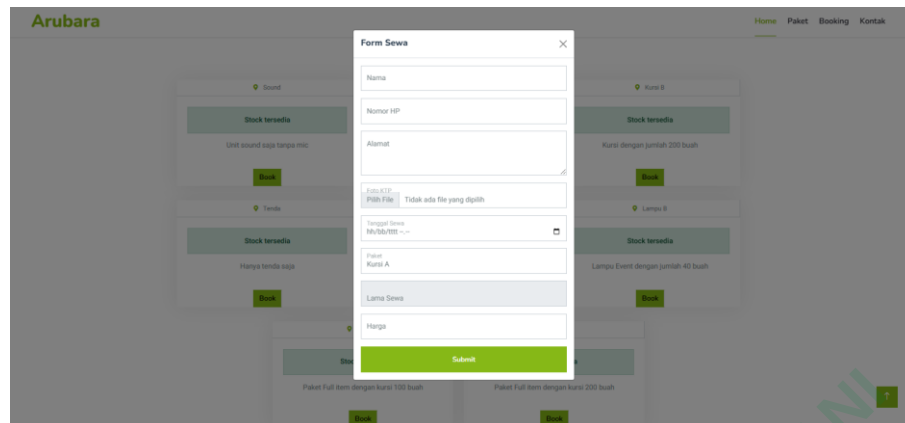
Gambar 4.3 Tampilan Booking

Kode program yang digunakan untuk menampilkan halaman pemesanan ditunjukkan pada bagian berikut. Perintah yang paling penting untuk menampilkan halaman terletak pada query databasenya yaitu dengan memanggil data dari tabel stock.

```
1. # kode program yang digunakan untuk menampilkan stock paket di halaman booking
2. @app.route("/service")
3. def service():
4.     title = 'Sewa'
5.     openDb()
6.     container = []
7.
8.
```

4.2.4 Tampilan Halaman Sewa

Halaman ini akan muncul secara otomatis dalam bentuk popup (modal) ketika pengguna menekan tombol 'Book' pada halaman Booking. Dalam tampilan ini, pengguna diwajibkan mengisi formulir penyewaan yang mencakup informasi penting terkait proses penyewaan. Untuk tampilannya bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



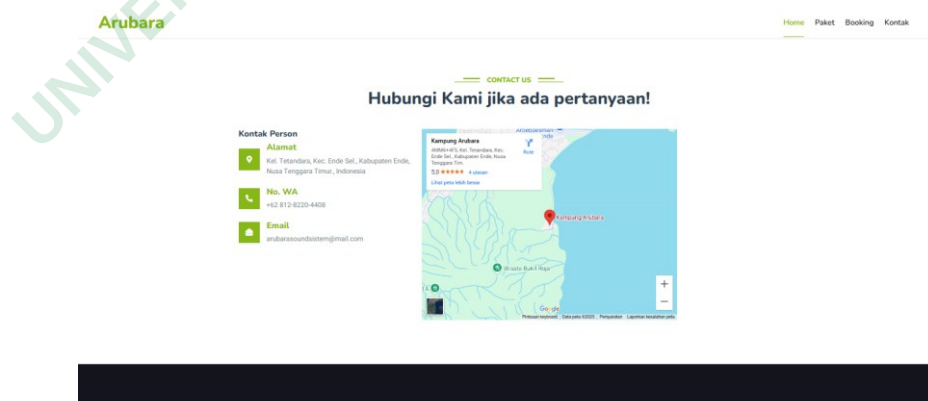
Gambar 4.4 Tampilan Sewa

Saat tombol book di klik maka diarahkan ke modal popup, kode utama untuk menampilkan modal tersebut sebagai berikut.

```
# kode program yang digunakan untuk menampilkan sewa
1. <div class="modal-body">
2.   <form action="/rentNow" method="post" name="form"
target="_blank" enctype="multipart/form-data">
3.     <div class="row g-3">
4.       <!-- form -->
5.     </div>
6.   </form>
7. </div>
```

4.2.5 Halaman Kontak

Halaman ini menyajikan informasi kontak yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menghubungi pemilik atau admin sistem. Untuk tampilannya bisa diperhatikan pada gambar dibawah ini.



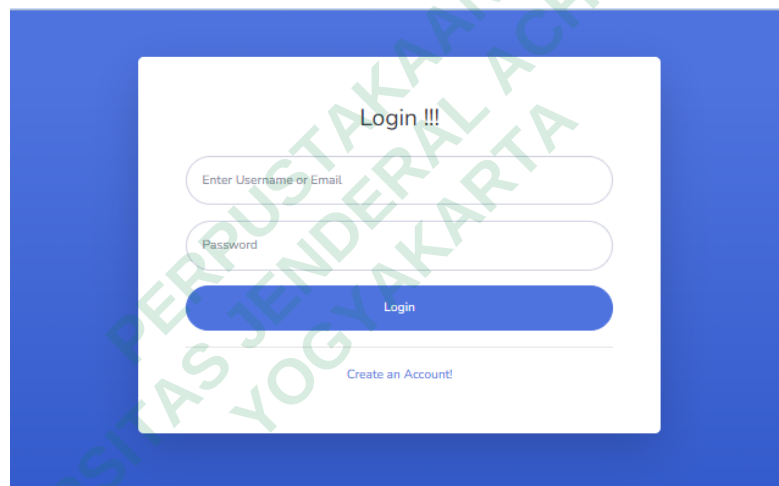
Gambar 4.5 Halaman Kontak

Selanjutnya, untuk menampilkan informasi kontak pemilik persewaan, pengguna dapat mengakses menu Kontak. Pada sistem ini, halaman kontak diarahkan ke route /contact yang akan merender tampilan dari file kontak.html. Potongan kode program yang digunakan untuk menampilkan halaman kontak disajikan berikut.

```
1. # Kode Program Halaman Contact
2. <!-- Contact Start -->
3.   <div class="container-xxl py-5">
4.     <div class="container">
5.       <div class="text-center wow fadeInUp" data-wow-delay="0.1s">
```

4.2.6 Tampilan Halaman Login Admin

Tampilan halaman login berfungsi untuk admin dapat masuk ke halaman dashboard. Untuk tampilannya bisa diperhatikan pada gambar dibawah ini.



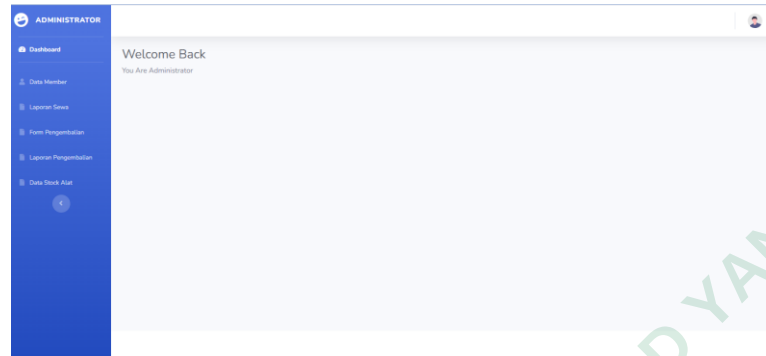
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Login

Pada halaman login, terdapat formulir yang mewajibkan pengguna untuk mengisi kolom username atau email serta password. Untuk menampilkan halaman login tersebut, digunakan kode program yang disimpan dalam file admin/login.html. Adapun potongan kode untuk halaman login ditunjukkan sebagai berikut.

```
1. #Kode Untuk Menampilkan Halaman Login
2. <!-- Outer Row -->
3.   <div class="row justify-content-center">
4.     <div class="col-xl-6 col-lg-12 col-md-10">
5.       <div class="card o-hidden border-0 shadow-lg my-5">
```

4.2.7 Halaman Dashboard Admin

Setelah mengisi form login, tampilan selanjutnya adalah halaman dashboard admin. Untuk tampilannya bisa dilihat pada gambar dibawah.



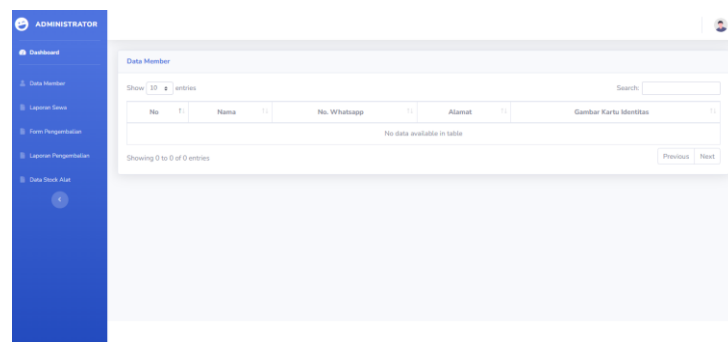
Gambar 4.7 Dashboard Admin

Tampilan halaman admin menunjukkan bahwa admin telah berhasil login dan diarahkan ke route /admin dan menampilkan file admin/index.html. Berikut kodenya.

```
1. # Kode program yang digunakan Untuk Menampilkan Dasboard Admin
2. <div class="sidebar-brand-icon rotate-n-15">
3.     <div class="sidebar-brand-icon rotate-n-15">
4.         <i class="fas fa-laugh-wink"></i>
5.     </div>
6.     <div class="sidebar-brand-text mx-3">Administrator</div>
7.
```

4.2.8 Halaman Data Member

Tampilan yang ada pada halaman ini menyediakan fitur untuk Admin dapat melihat laporan data member secara lengkap. Untuk tampilannya bisa dilihat pada gambar dibawah.



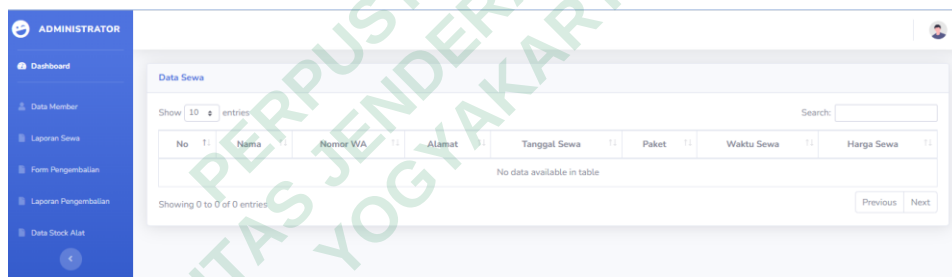
Gambar 4.8 Tampilan Data Member

Route dari data member di definisikan dengan /datausers dan menampilkan file admin/penyewa.html. Potongan kode dapat dilihat dibawah ini.

```
1. # kode program yang ada pada tampilan data member
2. <div class="card shadow mb-4">
3.   <div class="card-header py-3">
4.     <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">Data Member</h6>
5.   </div>
6.   <div class="card-body">
```

4.2.9 Tampilan Laporan Sewa

Gambar berikut akan menampilkan laporan sewa yang berfungsi untuk memperlihatkan data lengkap mengenai seluruh transaksi penyewaan peralatan yang sedang berlangsung.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Laporan Sewa

Halaman paling utama yang digunakan untuk menampilkan kode program pada laporan sewa terletak pada query SQL nya, query akan mengambil data dari tb_sewa dengan status 1 yang berarti saat ini sedang ada yang menyewa dan belum melakukan pengembalian sedangkan jika status 0 maka data tidak akan tampil di tabel ini karena sudah ada melakukan pengembalian.

```
1. # potongan kode program laporan sewa
2. <div class="card shadow mb-4">
3.   <div class="card-header py-3">
4.     <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">Data Sewa</h6>
5.   </div>
```

4.2.10 Halaman Data Stock Alat

Tampilan berikut akan memberikan admin wewenang penuh dalam pengelolaan stok peralatan. Menu yang disediakan meliputi tambah data, pengubahan, dan hapus data peralatan.

No	Nama	Detail	Status	Action
1	Sound	Unit sound saja tanpa mic	Ready	
2	Kursi A	Kursi dengan total 100 buah	Ready	
3	Kursi B	Kursi dengan jumlah 200 buah	Ready	
4	Tenda	Hanya tenda saja	Ready	
5	Lampu A	Lampu Event dengan jumlah 20 buah	Ready	
6	Lampu B	Lampu Event dengan jumlah 40 buah	Ready	

Gambar 4.10 Tampilan Data Stock Alat

Stock alat tampil karena query SQL mengambil semua data dari tabel `tb_stock` dan ditampilkan dengan kode html yang berada di `admin/datastock.html`. Dibawah ini merupakan kode program yang menampilkan halaman diatas.

```
1. title = 'Admin | Data Stock'
2. openDb()
3. container = []
4. sql = "SELECT * FROM tb_stock"
5. cursor.execute(sql)
6. result = cursor.fetchall()
7. for data in result:
```

4.3 PENGUJIAN SISTEM

Sistem yang digunakan dalam pengujian ini adalah metode blackbox dilakukan untuk memastikan bahwa fitur dan fungsionalitas pada sistem berfungsi sebagaimana mestinya. Metode ini memusatkan perhatian pada hasil keluaran berdasarkan berbagai input yang diberikan, tanpa memperhatikan detail struktur internal sistem.

4.3.1 Tabel pengujian *Form* Penyewaan

Hasil dari *form* penyewaan peralatan yang telah diuji akan ditampilkan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Tabel Pengujian *Form Sewa*

No	Fungsi yang akan diuji	Cara yang diuji	Hasil yang diinginkan	Keterangannya
1	Book	Mengisi data dimana pada form alamat diisi alamat sesuai dengan identitas atau alamat yang terdaftar pada umumnya.	Berhasil menyimpan data ke <i>database</i>	<i>SUCCESS</i>
		Mengisi data dimana pada form alamat diisi alamat yang salah dan tidak sesuai dengan identitas maupun alamat yang terdaftar pada umumnya.	Menampilkan error dan tidak berhasil menyimpan data	<i>ERROR</i>

4.3.2 Tabel Pengujian *Login*

Hasil pengujian yang telah dilakukan pada halaman *login*, akan ditampilkan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Pengujian *Login*

No	Fungsi yang akan diuji	Cara yang diuji	Hasil yang diinginkan	Keterangannya
1.	<i>Login</i>	Mengisi formulir login yang tersedia dengan memasukan data admin pada username dan password yang sudah tersimpan di database supaya bisa masuk ke halaman dashboard admin.	Form Login yang sudah diisi berhasil masuk kedalam halaman dashboard Administrator.	<i>SUCCESS</i>

		Melakukan proses login dengan mengisi formulir menggunakan data username dan password yang belum tersimpan dalam <i>database</i> .	Sistem menolak akses dan menunjukkan pesan error karena data login tidak valid.	<i>SUCCESS</i>
2.	<i>Logout</i>	Mengklik menu <i>logout</i> untuk keluar dari sistem	Keluar dari sistem dengan memilih menu <i>logout</i>	<i>SUCCESS</i>

4.3.3 Tabel Pengujian *Form* Pengembalian

Hasil Pengujian yang telah dilakukan terhadap data pengembalian sewa ditampilkan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Pengujian *Form* Pengembalian

No	Fungsi yang akan diuji	Cara yang diuji	Hasil yang diinginkan	Keterangannya
1.	Tampilan menu Pengembalian	pengisian formulir dengan menginputkan tanggal kembali sebelum waktu booking	Berhasil menampilkan data dengan denda 0	<i>SUCCESS</i>
		Pengisian form dengan menginputkan tanggal kembali setelah waktu booking	Berhasil menampilkan data dengan denda sesuai keterlambatan pengembalian (15000/jam)	<i>SUCCESS</i>

4.3.4 Tabel Pengujian Tambah Stok Peralatan Penyewaan

Hasil Pengujian yang dilakukan pada menu tambah stok peralatan, akan ditampilkan pada Tabel dibawah.

Tabel 4.4 Pengujian Tambah Stok Sewa Alat Acara

No	Fungsi yang akan diuji	Cara yang diuji	Hasil yang diinginkan	Keterangannya
1.	Tampilan menu Tambah Data Stock	Pengisian pada formulir dengan memilih status ketersediaan alat.	Data berhasil direkam ke dalam basis data dan ditampilkan kembali ke antarmuka pengguna	<i>SUCCESS</i>
		Mengisi form tanpa memilih status ketersediaan alat.	Data tidak berhasil disimpan di database dan tidak tampil pada halaman	<i>ERROR</i>

4.3.5 Tabel Pengujian Ubah dan Hapus Stok Peralatan

Hasil Pengujian yang sudah dilakukan pada menu ubah dan hapus pada stok peralatan, ditampilkan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Pengujian Ubah dan Hapus Stok alat sewa

No	Fungsi yang akan diuji	Cara yang diuji	Hasil yang diinginkan	Keterangannya
1.	Ubah	Memasukan form edit data dengan mengisi status	Sistem menampilkan pesan data berhasil di ubah. Dan disimpan dalam database	<i>SUCCESS</i>
		Memasukan form edit data tanpa mengisi status	Sistem menampilkan pesan error dan proses penyimpanan data ke database tidak berhasil	<i>ERROR</i>
2	Hapus	Menentukan data yang akan dihapus	Penghapusan data di database berhasil dilakukan	<i>SUCCESS</i>

4.4 PEMBAHASAN

Sistem ini dirancang untuk memudahkan pengelola dan pengguna dalam proses penyewaan peralatan acara karena penyewa dapat melakukan pemesanan secara online dan pengelola dapat mengelola proses penyewaan dan melalui dashboard administrator, sehingga pencatatan dan report datanya lebih aman dan terstruktur. Sistem yang dibuat telah ditest dengan metode *blackbox*. Hasil ringkasan dari pengujian *blackbox* sistem ini ditampilkan pada Tabel dibawah.

Tabel 4.6 Hasil Uji Black Box

No	Fungsi	Jumlah Pengujian	Berhasil	Tidak Berhasil	Persentase
1	Book	2	1	1	50%
2	Login	2	2	0	100%
3	Logout	1	1	0	100%
4	Menu Pengembalian	2	2	0	100%
5	Tambah Data Stock	2	1	1	50%
6	Edit Data Stock	2	1	1	50%
7	Delete Data Stock	1	1	0	100%
Total		12	9	3	75%

Hasil pengujian Black Box terhadap 12 fungsi dalam sistem menunjukkan persentase keberhasilan sebesar 75%. Persentase ini diperoleh dari 9 fungsi yang berjalan dengan baik dan 3 fungsi yang mengalami kesalahan. Kesalahan pada fungsi tersebut terjadi karena tidak beroperasi sesuai dengan yang diharapkan, yang disebabkan oleh adanya bug serta belum diterapkannya mekanisme penyaringan pada sistem yang dibangun.

4.5 KETERBATASAN SISTEM

Beberapa kelemahan dan keterbatasan dari sistem yang perlu diperhatikan adalah keterbatasan akses melalui perangkat mobile, belum adanya fitur OCR saat melakukan penyewaan sehingga di ganti dengan upload KTP dan harus di cocokan secara manual oleh admin.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA