

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

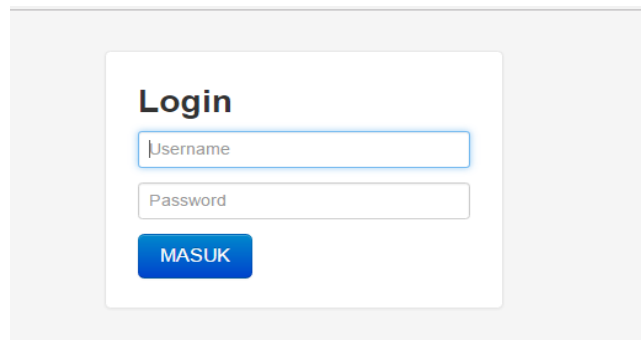
Pada tahap ini penulis mengimplementasikan hasil rancangan program yang telah dirancang berdasarkan rancangan output dan rancangan *input*, yang telah dirancang pada pembahasan bab 4. Tujuan dari implementasi merupakan cara menetapkan program yang telah dirancang pada kondisi sebenarnya.

5.1.1 Implementasi *Input*

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang implementasi sistem *input* yang dirancang. Implementasi pada setiap halaman terdiri atas :

1. Halaman *Login*

Halaman ini merupakan tampilan pada saat admin dan pelanggan mengakses menu *login*. Aktor dapat *login* ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password* pada *textfield* yang telah disediakan. Halaman login ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *login* dari gambar 5.1 Berikut gambar implementasi halaman *login*.



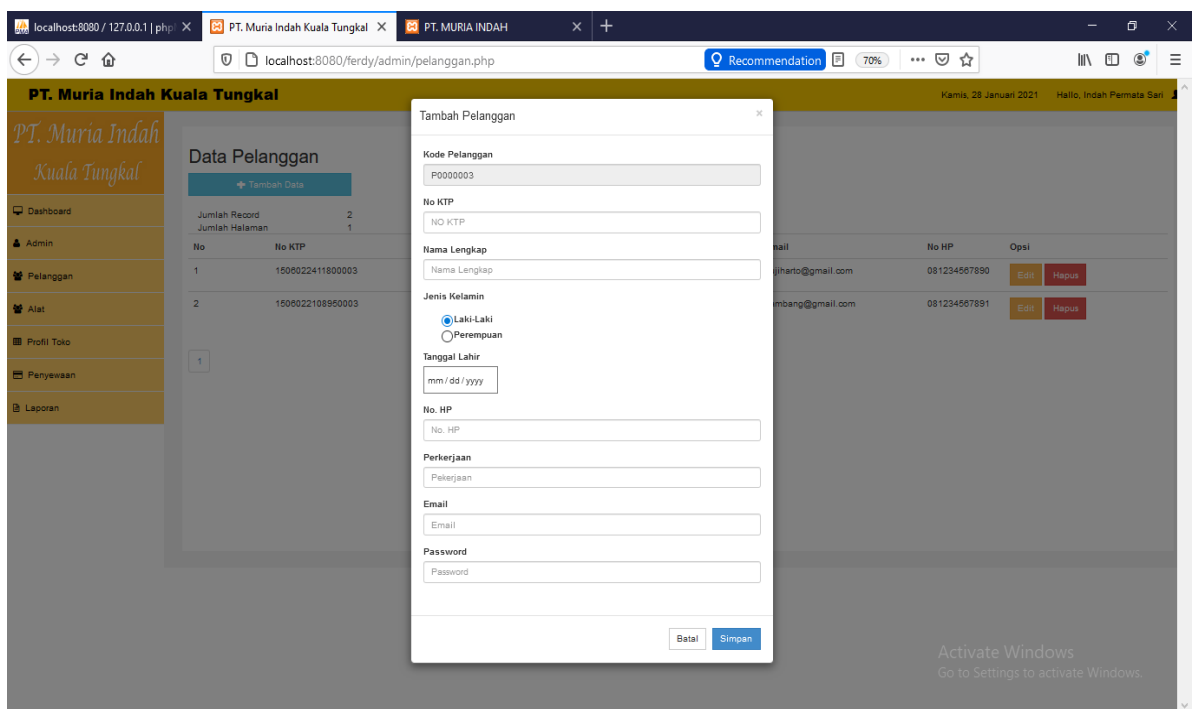
The image shows a login form with a white background and a light gray border. At the top, the word "Login" is written in bold black text. Below it, there are two text input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Both fields have a light blue border. Below the password field is a blue button with the word "MASUK" in white capital letters.

Gambar 5.1 Halaman *Login*

2. Halaman *Input* Data Pelanggan

Halaman ini merupakan tampilan pada saat admin telah berhasil *login*.

Admin dapat memilih menu data pelanggan dan menambah data pelanggan. Halaman data pelanggan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *input* data pelanggan dari gambar 5.2. Berikut gambar implementasi halaman *input* data pelanggan.



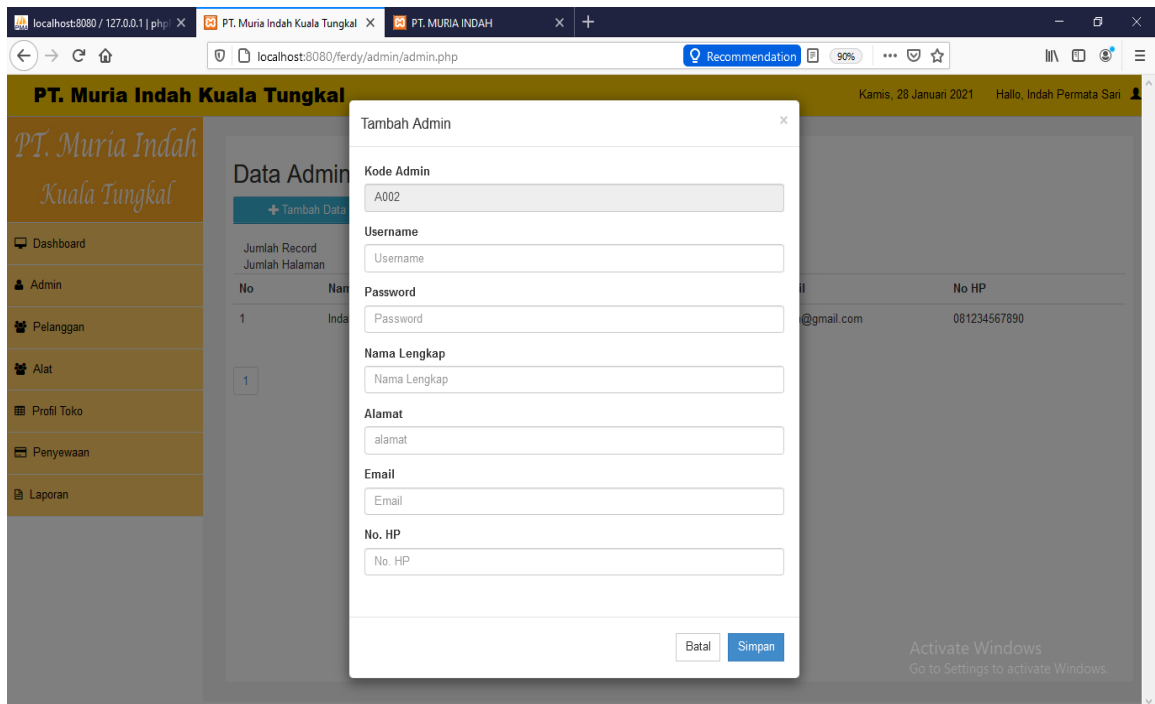
Gambar 5.2 Halaman *Input* Data Pelanggan

3. Halaman *Input* Data Admin

Halaman ini merupakan tampilan pada saat admin telah berhasil *login*.

Admin dapat memilih menu data admin dan menambah data admin.

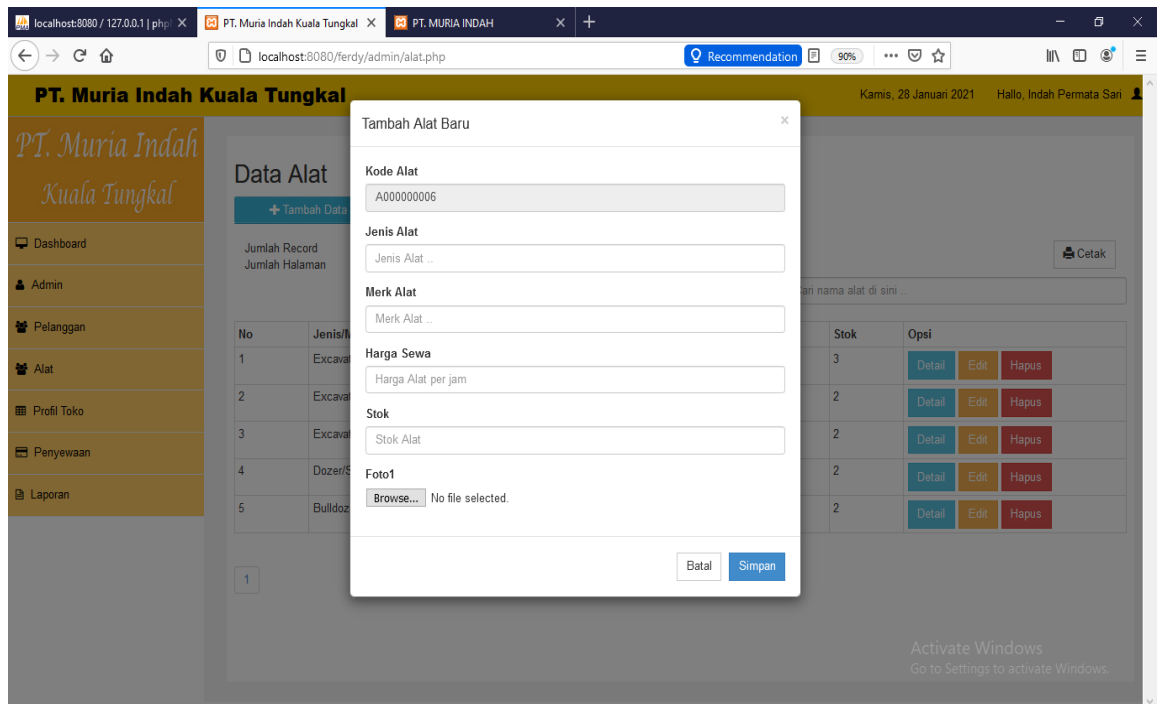
Halaman data admin ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *input* data admin dari gambar 5.3 Berikut gambar implementasi halaman *input* data admin.



Gambar 5.3 Halaman *Input* Data Admin

4. Halaman *Input* Data Alat

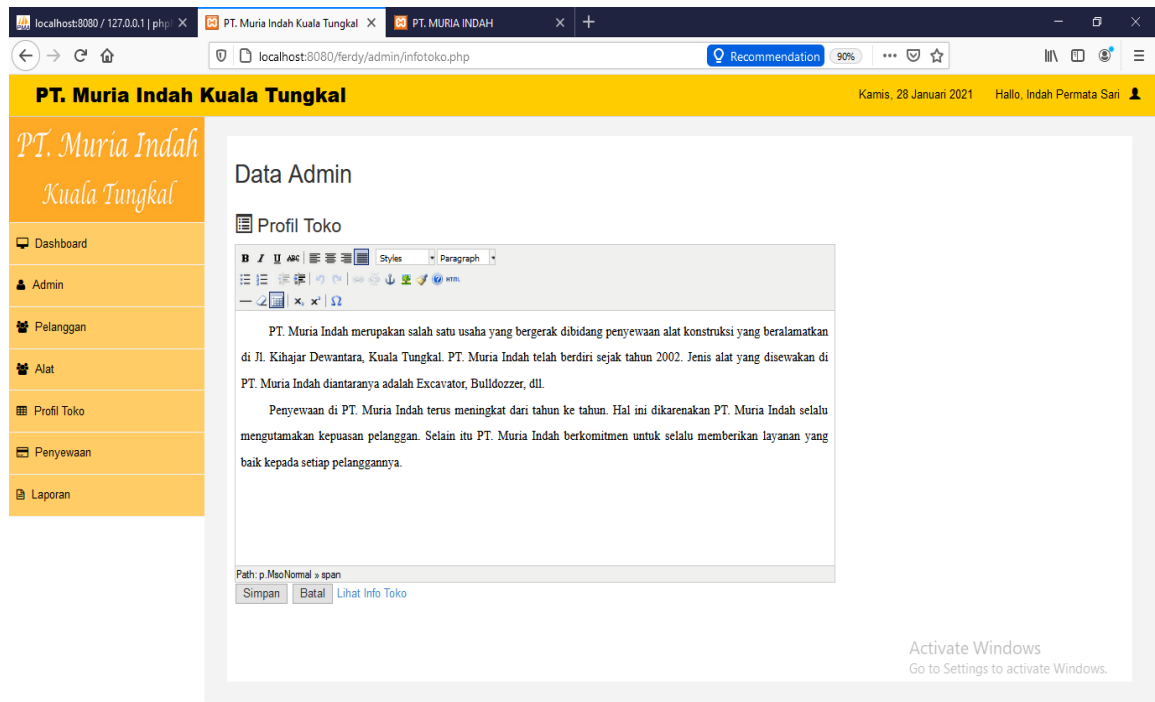
Halaman ini merupakan tampilan pada saat admin telah berhasil *login*. Admin dapat memilih menu data alat dan menambah data alat. Halaman data alat ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *input* data alat dari gambar 5.4 Berikut gambar implementasi halaman *input* data alat.



Gambar 5.4 Halaman *Input* Data Alat

5. Halaman *Input* Data Profil Toko

Halaman ini merupakan tampilan pada saat admin telah berhasil *login*. Admin dapat memilih menu data profil toko dan menambah data profil toko. Halaman data profil toko ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *input* data profil toko dari gambar 5.5 Berikut gambar implementasi halaman *input* data profil toko.



Gambar 5.5 Halaman *Input* Data Profil Toko

6. Halaman *Input* Data Penyewaan

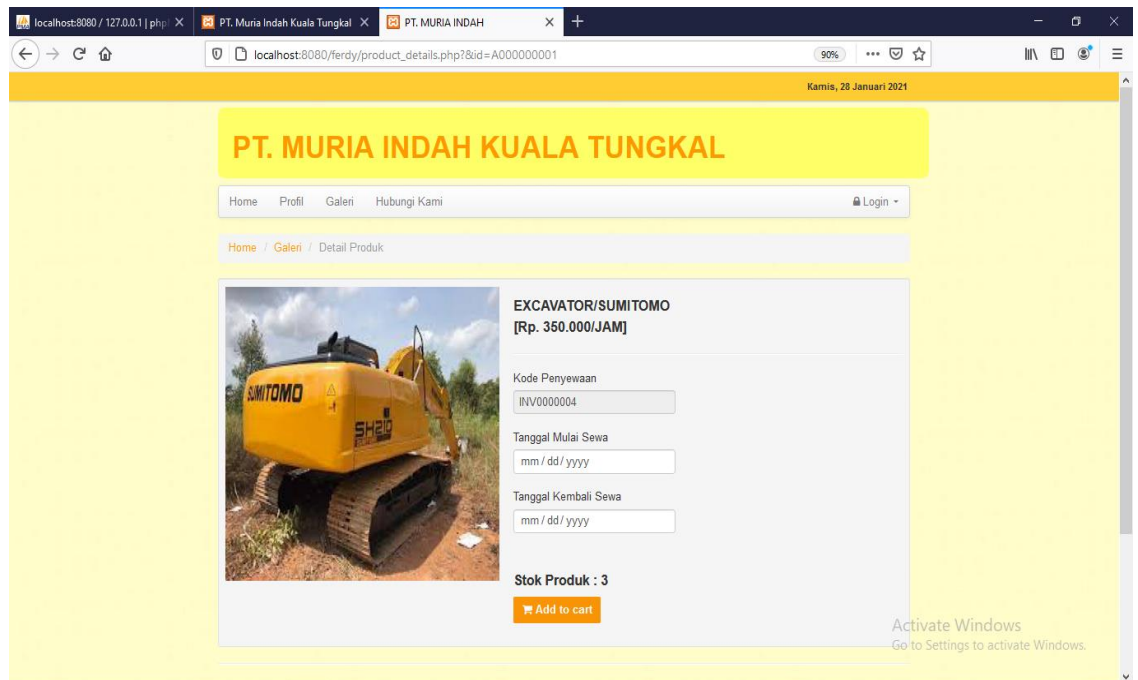
Halaman ini merupakan tampilan pada saat pelanggan telah berhasil *login*.

Admin dapat memilih menu data penyewaan dan melakukan penyewaaan.

Halaman data penyewaan ini merupakan implementasi dari rancangan

halaman *input* data penyewaan dari gambar 5.5 Berikut gambar

implementasi halaman *input* data penyewaan.



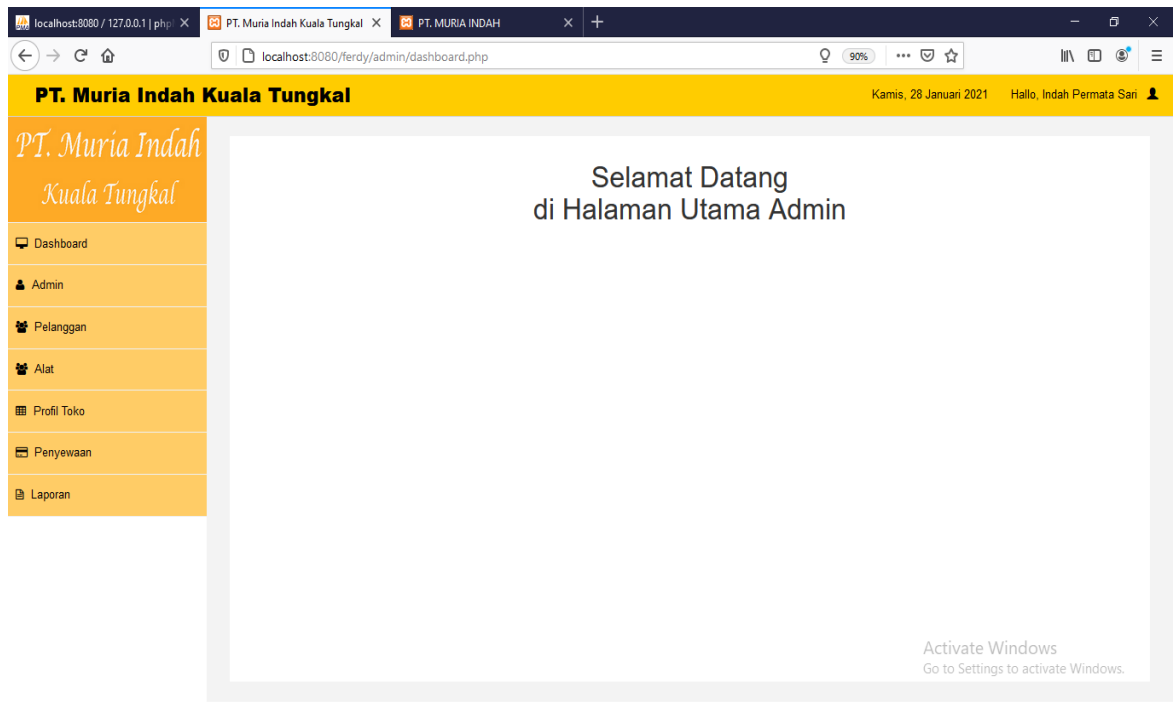
Gambar 5.5 Halaman *Input* Data Penyewaan

5.1.2 Implementasi *Output*

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang implementasi sistem *output* yang dirancang. Implementasi pada setiap halaman terdiri atas :

1. Halaman Utama Admin

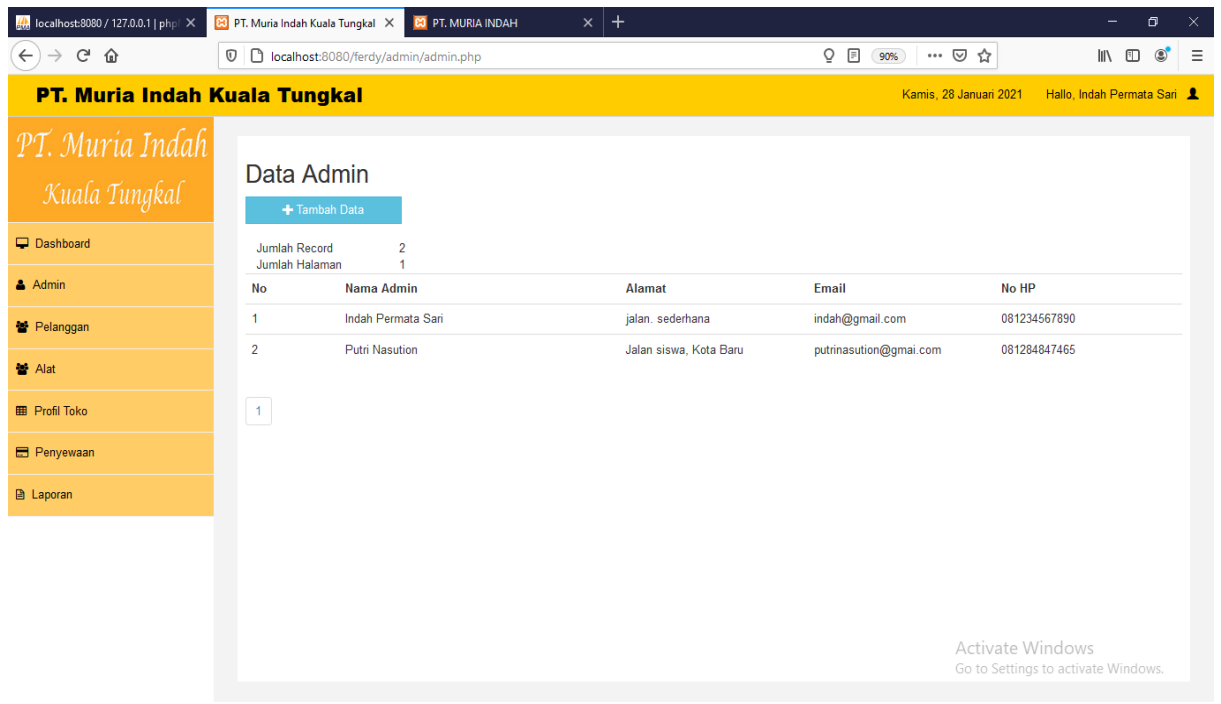
Halaman ini merupakan halaman utama admin pada saat admin berhasil login. Halaman utama admin ini merupakan implementasi dari rancangan halaman utama admin dari gambar 5.6 Berikut gambar implementasi halaman utama admin.



Gambar 5.6 Halaman Utama admin

2. Halaman Data Admin

Halaman ini merupakan halaman data admin pada saat admin memilih menu admin. Halaman data admin ini merupakan implementasi dari rancangan halaman data admin dari gambar 5.7 Berikut gambar implementasi halaman data admin.



Gambar 5.7 Halaman Admin

3. Halaman Data Pelanggan

Halaman ini merupakan halaman data pelanggan pada saat admin memilih menu pelanggan. Halaman pelanggan ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *output* pelanggan dari gambar 5.8. Berikut gambar implementasi halaman pelanggan.

The screenshot shows a web application interface for PT. Muria Indah Kuala Tungkal. The page title is "Data Pelanggan". There is a sidebar menu on the left with the following items: Dashboard, Admin, Pelanggan, Alat, Profil Toko, Penyewaan, and Laporan. The main content area displays a table with the following data:

| No | No KTP | Nama Pelanggan | Pekerjaan | Email | No HP | Opsi |
|----|------------------|----------------|-----------------|---------------------|--------------|------------|
| 1 | 1506022411800003 | Pujiharto | Karyawan Swasta | pujiharto@gmail.com | 081234567890 | Edit Hapus |
| 2 | 1506022108950003 | Bambang | Karyawan Swasta | bambang@gmail.com | 081234567891 | Edit Hapus |

At the bottom right of the page, there is a watermark that says "Activate Windows Go to Settings to activate Windows."

Gambar 5.8 Halaman Pelanggan

4. Halaman Data Alat

Halaman ini merupakan halaman data alat pada saat admin memilih menu data alat yang mana terdapat jenis/merk, harga sewa, dan stok alat. Halaman data alat ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *output* data alat dari gambar 5.9. Berikut gambar implementasi halaman data siswa.

PT. Muria Indah Kuala Tungkal Kamis, 28 Januari 2021 Hallo, Indah Permata Sari

*PT. Muria Indah
Kuala Tungkal*

- Dashboard
- Admin
- Pelanggan
- Alat
- Profil Toko
- Penyewaan
- Laporan

Data Alat

[+ Tambah Data](#)

Jumlah Record: 5
Jumlah Halaman: 1 [Cetak](#)

| No | Jenis/Merk | Harga Sewa | Stok | Opsi |
|----|--------------------|--------------|------|---|
| 1 | Excavator/Sumitomo | Rp.350.000,- | 3 | Detail Edit Hapus |
| 2 | Excavator/Komatsu | Rp.200.000,- | 2 | Detail Edit Hapus |
| 3 | Excavator/Hitachi | Rp.240.000,- | 2 | Detail Edit Hapus |
| 4 | Dozer/Sumitomo | Rp.325.000,- | 2 | Detail Edit Hapus |
| 5 | Bulldozer/Komatsu | Rp.300.000,- | 2 | Detail Edit Hapus |

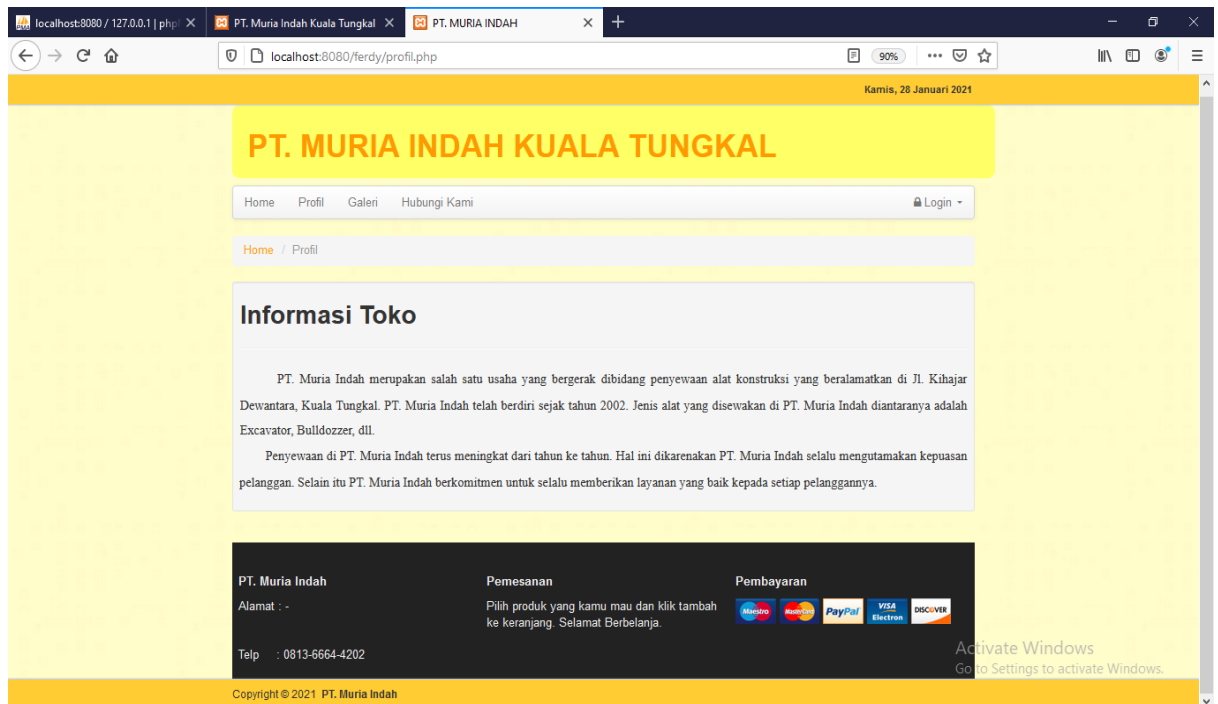
1

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 5.9 Halaman Data Alat

5. Halaman Profil Toko

Halaman ini merupakan halaman profil toko pada saat pelanggan memilih menu profil. Halaman profil ini merupakan implementasi dari rancangan halaman *output* profil toko dari gambar 5.10. Berikut gambar implementasi halaman profil toko.



Gambar 5.10 Halaman Profil Toko

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Metode pengujian sistem yang digunakan yaitu *Black Box*

1. Pengertian *Black Box Testing*

Black Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program.

2. Ciri-Ciri Black Box Testing

Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.

- a. Black box testing bukan teknik alternatif daripada white box testing. Lebih daripada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode white box testing.

- b. Black box testing melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing

Pada black box testing terdapat jenis teknik disain tes yang dapat dipilih berdasarkan pada tipe testing yang akan digunakan, yang diantaranya :

- a. Equivalence Class Partitioning
- b. Boundary Value Analysis
- c. State Transitions Testing
- d. Cause-Effect Graphing

Kategori error yang akan diketahui melalui black box testing :

- a. Fungsi yang hilang atau tak benar
- b. Error dari antar-muka
- c. Error dari struktur data atau akses eksternal database
- d. Error dari kinerja atau tingkah laku
- e. Error dari inisialisasi dan terminasi
- f. Equivalence Partitioning

Merupakan metode black box testing yang membagi domain masukan dari suatu program ke dalam kelas-kelas data, dimana test cases dapat diturunkan. Equivalence partitioning berdasarkan pada premis masukan dan keluaran dari suatu komponen yang dipartisi ke dalam kelas-kelas, menurut spesifikasi dari komponen tersebut, yang akan diperlakukan sama (ekuivalen) oleh komponen tersebut. Dapat juga diasumsikan bahwa masukan yang sama akan

menghasilkan respon yang sama pula. Nilai tunggal pada suatu partisi ekuivalensi diasumsikan sebagai representasi dari semua nilai dalam partisi.

Analisa partisi pada Equivalence Partitioning Black Box Tester menyediakan suatu model komponen yang dites yang merupakan partisi dari nilai masukan dan keluaran komponen.

- a. Masukan dan keluaran dibuat dari spesifikasi dari tingkah laku komponen.
- b. Partisi adalah sekumpulan nilai, yang dipilih dengan suatu cara dimana semua nilai di dalam partisi, diharapkan untuk diperlakukan dengan cara yang sama oleh komponen (seperti mempunyai proses yang sama).
- c. Partisi untuk nilai valid dan tidak valid harus ditentukan.

Pengujian sistem pengolahan data nilai yang dibuat dilakukan untuk melihat apakah sistem yang dirancang telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Berikut adalah pengujian sistem pengolahan data nilai siswa pada SMA Darul Fikri Muaro Jambi berbasis *web* :

1. Pengujian Modul *Login*

Pada tahaan ini dilakukan pengujian modul *login* untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak. Berikut pengujian modul pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Pengujian Sistem Login

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|-------------------------|--|---|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Login</i> User | - Buka program - Masukan <i>Username</i> dan <i>Password</i> - Tekan Enter atau klik | <i>Username, Password,</i> dan klik tombol <i>login</i> | User masuk kedalam sistem User. | Guru masuk ke dalam sistem User. | Baik |

| | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|------|
| | tombol <i>Login</i> | | | | |
| <i>Login User</i> | - Buka program - Masukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> - Tekan Enter atau klik tombol <i>Login</i> | <i>Username, Password,</i> dan klik tombol <i>login</i> | Kembali ke menu <i>login</i> berarti <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah | Kembali ke menu <i>login</i> berarti <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah | Baik |

2. Pengujian Modul Data Admin.

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data admin untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan menambah, mengubah, menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Pengujian Modul Data Admin

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|------------------------------------|--|---|--|--|-------------------|
| Menampilkan <i>form</i> data Admin | - Admin memilih menu ' <i>admin</i> ' | Klik menu <i>admin</i> | Menampilkan <i>form</i> data <i>admin</i> | Menampilkan <i>form</i> data <i>admin</i> | Baik |
| Tambah data Admin | - Pilih menu ' <i>admin</i> ' - Masukkan data admin pada <i>form</i> data admin - Klik tombol simpan | Id, <i>username, password,</i> hak akses, tombol simpan | Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan | Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan | Baik |
| | - Pilih menu ' <i>user</i> ' - Masukkan data admin pada <i>form</i> data | Data tidak diisi secara lengkap, tombol | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Baik |

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|------------------|--|--|--|--|------------|
| | admin - Klik tombol simpan | simpan | | | |
| Ubah data admin | - Pilih menu 'admin' - Klik tombol 'update' pada record data yg dipilih - Masukkan data baru - Klik tombol simpan | Id, <i>username,</i> <i>password,</i> hak akses, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa data berhasil diubah | Menampilkan pesan bahwa data berhasil diubah | Baik |
| | - Pilih menu 'admin' - Klik tombol 'update' pada record data yg dipilih - Masukkan data baru - Klik tombol simpan | Tidak mengisi data dengan lengkap, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa hak akses belum diisi | Menampilkan pesan bahwa hak akses belum diisi | Baik |
| Hapus data Admin | - Pilih menu 'admin' - Klik tombol 'hapus' pada record yang dipilih | Klik tombol hapus | Data berhasil dihapus dari daftar <i>admin</i> | Data berhasil dihapus dari daftar <i>admin</i> | Baik |

3. Pengujian Modul Data Pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data pelanggan untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana

terdapat kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Pengujian Modul Data Pelanggan

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapatkan | Kesimpulan |
|--|--|--|--|--|-------------------|
| Menampilkan <i>form</i> data pelanggan | - <i>Admin</i> memilih menu 'pelanggan' | Klik menu pelanggan | Menampilkan <i>form</i> data pelanggan | Menampilkan <i>form</i> data guru | Baik |
| Tambah data pelanggan | - Pilih menu 'data pelanggan' - Masukkan data pelanggan pada <i>form</i> data pelanggan - Klik tombol simpan | No ktp, nama, kelamin, alamat tinggal, pekerjaan, no. telpon, email. | Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan | Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan | Baik |
| | - Pilih menu ' <i>data pelanggan</i> ' - Masukkan data pelanggan pada <i>form</i> data pelanggan - Klik tombol simpan | Data tidak diisi secara lengkap, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Baik |
| Ubah data pelanggan | - Pilih menu 'data pelanggan' - Klik tombol ' <i>update</i> ' pada record data yg dipilih - Masukkan data baru - Klik tombol simpan | No ktp, nama, kelamin, alamat tinggal, pekerjaan, no. telpon, email. | Data berhasil diubah | Data berhasil diubah | Baik |
| | - Pilih menu | Tidak | Menampilkan | Menam | Baik |

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapatkan | Kesimpulan |
|-------------------------|---|--|---|---|-------------------|
| | 'data pelanggan' - Klik tombol 'edit' pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan | mengisi data dengan lengkap, tombol simpan | pesan bahwa data belum diisi | pesan bahwa data belum diisi | |
| Hapus data pelanggan | - Pilih menu 'pelanggan' - Klik tombol 'delete' pada record yang dipilih | Klik tombol delete | Data berhasil dihapus dari daftar pelanggan | Data berhasil dihapus dari daftar pelanggan | Baik |

4. Pengujian Modul Data Alat

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data alat untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Pengujian Modul Data Siswa

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapatkan | Kesimpulan |
|-----------------------------------|--|----------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Menampilkan <i>form</i> data alat | - <i>User</i> memilih menu 'data alat' | Klik menu alat | Menampilkan <i>form</i> data alat | Menampilkan <i>form</i> data | Baik |

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|------------------|---|--|--|--|------------|
| | | | | alat | |
| Tambah data alat | <ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu 'data alat' - Masukan data alat pada <i>form</i> data alat - Klik tombol simpan | Jenis/merk, harga sewa, stok alat. | Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan | Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan | Baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu 'data alat' - Masukan data alat pada <i>form</i> data alat - Klik tombol simpan | Data tidak diisi secara lengkap, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Baik |
| Ubah data alat | <ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu 'data alat' - Klik tombol 'edit' pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan | Jenis/merk, harga sewa, stok alat. | Data berhasil diubah | Data berhasil diubah | Baik |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu 'alat' - Klik tombol 'edit' pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan | Tidak mengisi data dengan lengkap, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa data belum diisi | Menampilkan pesan bahwa data belum diisi | Baik |

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|-------------------------|---|--------------------|--|--|-------------------|
| Hapus data alat | <ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu 'data alat' - Klik tombol 'delete' pada record yang dipilih | Klik tombol delete | Data berhasil dihapus dari daftar alat | Data berhasil dihapus dari daftar alat | Baik |

5. Pengujian Modul Data Penyewaan

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data penyewaan untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian Modul Data Penyewaan

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|--|---|--|--|--|-------------------|
| Menampilkan <i>form</i> data penyewaan | - <i>User</i> memilih menu 'data penyewaan' | Klik menu penyewaan | Menampilkan <i>form</i> data penyewaan | Menampilkan <i>form</i> data penyewaan | Baik |
| Tambah data penyewaan | <ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu 'data penyewaan' - Masukan data penyewaan pada <i>form</i> data | Kode, tanggal penyewaan, tanggal kembali | Data berhasil ditambahkan | Data berhasil ditambahkan | Baik |

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|----------------------|--|--|--|--|------------|
| | penyewaan -Klik tombol simpan | | | | |
| | -Pilih menu 'data penyewaan' -Masukan data penyewaan pada <i>form</i> data penyewaan -Klik tombol simpan | Data tidak diisi secara lengkap, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Menampilkan pesan bahwa data masih ada yang kosong | Baik |
| Ubah data penyewaan | - Pilih menu 'data penyewaan' - Klik tombol 'edit' pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan | Kode, tanggal penyewaan, tanggal kembali | Menampilkan pesan bahwa data berhasil diubah | Menampilkan pesan bahwa data berhasil diubah | Baik |
| | - Pilih menu 'data penyewaan' - Klik tombol 'edit' pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan | Tidak mengisi data dengan lengkap, tombol simpan | Menampilkan pesan bahwa data belum diisi | Menampilkan pesan bahwa data belum diisi | Baik |
| Hapus data penyewaan | - Pilih menu 'data kelas' - Klik tombol 'delete' pada record yang | Klik tombol delete | Data berhasil dihapus dari daftar penyewaan | Data berhasil dihapus dari daftar | Baik |

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapatkan | Kesimpulan |
|------------------|--------------------|---------|--------------------------|-----------------------|------------|
| | dipilih | | | penyewaan | |

6. Pengujian Modul Laporan

Pengujian pada modul menu laporan berikut bertujuan untuk mengetahui apakah kegiatan melihat dan mencetak laporan berjalan dengan baik atau tidak. Berikut pengujian modul pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Pengujian Modul Laporan Nilai

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian | Masukan | Keluaran yang diharapkan | Hasil yang didapat | Kesimpulan |
|---------------------------------|--|--|----------------------------------|---------------------|------------|
| Menampilkan <i>form</i> laporan | - <i>admin</i> memilih sub menu ' <i>Laporan pelanggan, laporan alat, laporan penyewaan</i> ' pada menu ' <i>Laporan</i> ' | Klik 'cetak' pada data laporan yang di pilih | Menampilkan laporan yang dipilih | Menampilkan laporan | Baik |

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah selesai melakukan implementasi dan pengujian, adapun Analisis hasil yang dicapai sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Kelebihan Sistem

Setelah melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat dapat dijabarkan mengenai kelebihan sistem yang dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Sistem bisa secara otomatis mengupdate stok alat sendiri tanpa harus admin yang mengubah.
- b. Memudahkan pelanggan untuk menyewa tanpa harus datang untuk melakukan penyewaan.
- c. Dapat di gunakan juga sebagai media promosi untuk PT. Muria Indah

2. Kekurangan Sistem

Setelah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat terdapat kekurangan sistem yang dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Tampilan yang terlalu sederhana.
- b. Sistem belum memiliki halaman pengumuman.
- c. Sistem masih berfokus pada penyewaan belum melakukan pembayaran.