

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Alat Penelitian

Berikut ini adalah kebutuhan *non-fungsional* pada sistem timbangan jembatan berbasis Android, yaitu :

a. Perangkat Keras

Adapun spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. *Processor Intel (R) Core™ i3-350M*
2. *Random Access Memory (RAM) 1 GB*
3. *Monitor LCD 14 inch*
4. *Hardisk 320 GB.*
5. *Keyboard*
6. *Laptop*
7. *Printer*
8. *Handphone Android*

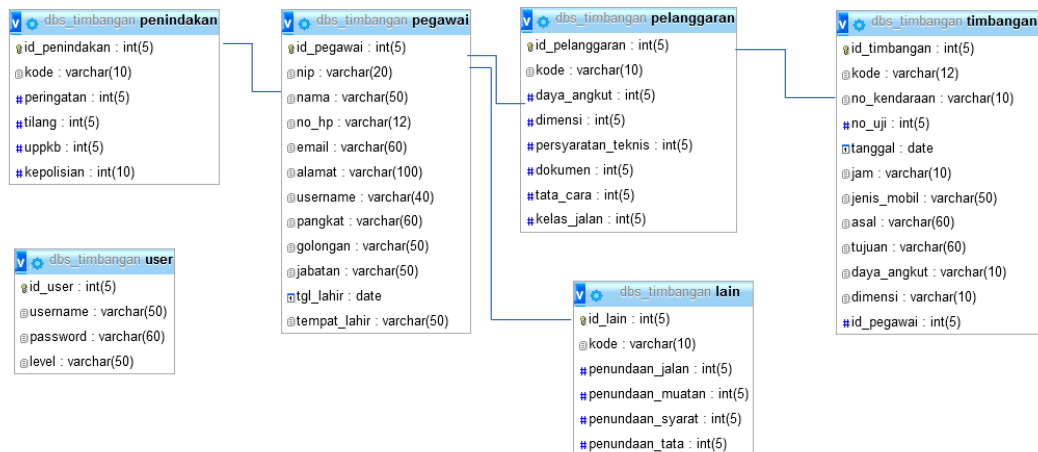
b. Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. *Sistem Operasi Windows 10*
2. *Bahasa pemrograman Java*
3. *XAMPP*
4. *Database MYSQL.*

4.2. Implementasi Program

Bab ini akan menjelaskan tentang pembuatan program sistem timbangan berbasis web, dengan memberikan contoh tampilan *form*, Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Berdasarkan tahapan diatas maka dapat dilihat tampilan database sistem yang dibangun yaitu:



Gambar 4. 1 Relasi Database

Berdasarkan relasi database yang telah dibuat, berikut ini adalah hasil tampilan implementasi sistem yang dibangun yaitu:

4.2.1. Menu Login

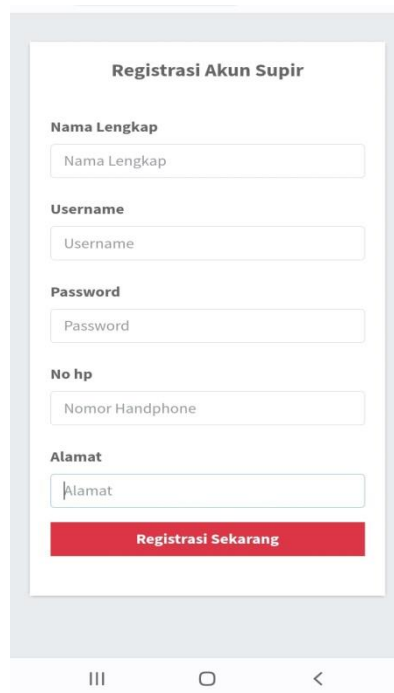
Menu *login* adalah tampilan utama untuk dapat mengakses sistem, disini supir, admin dan pimpinan yang dapat melakukan login, berikut adalah tampilan sistemnya:

Gambar 4. 2 Menu Login

Pada menu login semua hak akses yang sudah teregistrasi dapat memasukkan *username* dan *password* yang dilakukan pada penginputan data yang sudah terdaftar menjadi akun. Tombol *login* digunakan untuk mengakses sistem jika *username* dan *password* benar maka akan masuk kedalam sistem jika *username* dan *password* salah maka akan diberikan pemberitahuan jika *username* dan *password* salah dan akan *login* kembali hingga akun yang terinput benar.

4.2.2. Menu Registrasi

Menu registrasi adalah tampilan utama untuk supir melakukan registrasi kedalam sistem, berikut adalah tampilan sistemnya:



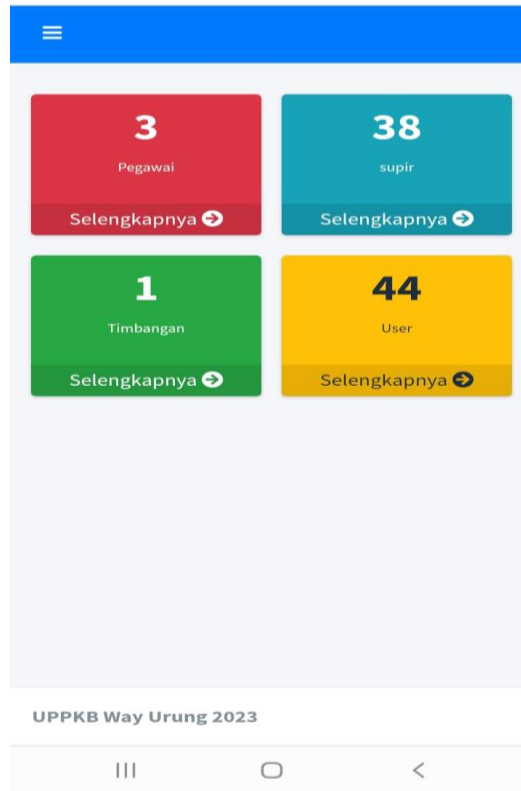
Gambar 4.3 Menu Registrasi

Pada menu registrasi terdapat field yang harus diisi seperti nama, username, password, no hp dan alamat. Terdapat tombol registrasi untuk melakukan registrasi.

4.2.3. Hak Akses Admin

1. Menu utama

Menu utama adalah menu untuk menampilkan halaman utama admin, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :



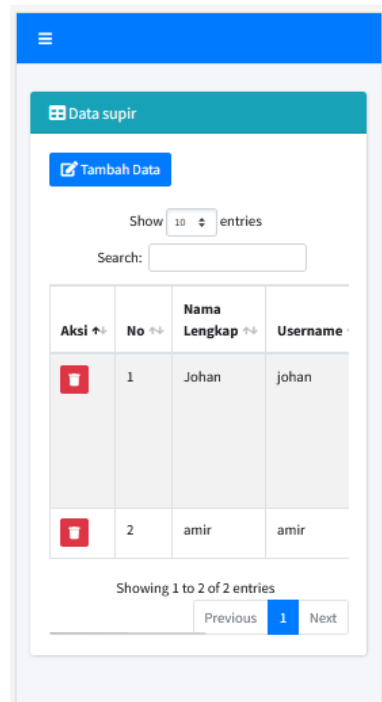
Gambar 4.4 Menu Utama

Berdasarkan Gambar 4.4 terdapat menu untuk mengelola data yaitu :

- a) Menu Supir digunakan untuk mengelola data supir
- b) Menu pegawai digunakan untuk mengelola data pegawai
- c) Menu timbangan digunakan untuk melihat dan mengelola data timbang
- d) Menu grafik digunakan untuk melihat grafik hasil timbang
- e) Menu laporan digunakan untuk mencetak laporan timbang

2. Menu Supir

Menu supir adalah menu untuk menginputkan data supir yang dilakukan dilapangan, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :

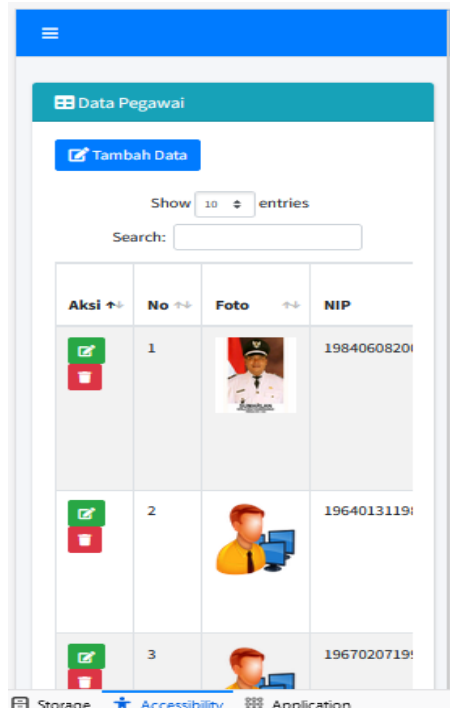


Gambar 4. 5 Menu Supir

Pada menu ini akan menampilkan informasi lengkap mengenai data supir dengan memilih aksi tombol jika untuk melakukan penambahan data silahkan mengklik tombol tambah data dan jika untuk menghapus silahkan mengklik lambing hapus.

3. Menu Pegawai

Menu pegawai adalah menu untuk mengelola data pegawai, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :

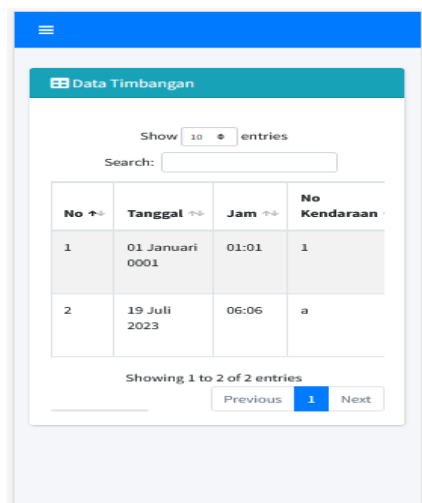


Gambar 4.6 Menu Pegawai

Pada menu pegawai terdapat tombol tambah data untuk menampilkan informasi penginputan data pegawai. Pada menu ini juga terdapat tampilan data yang telah disimpan kedalam *database*, dan terdapat aksi hapus untuk menghapus data dan edit untuk mengedit data.

4. Menu Timbang

Menu timbang adalah menu untuk mengelola data timbang, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :

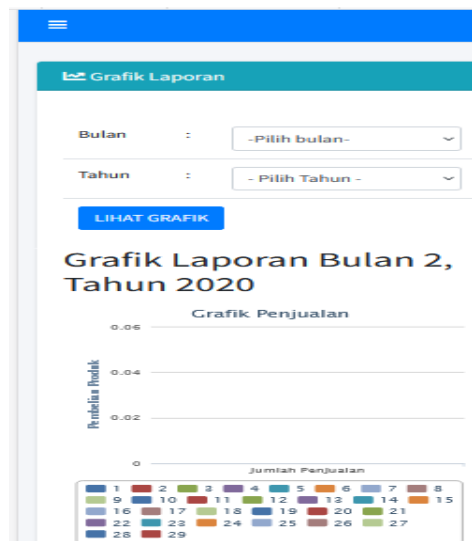


Gambar 4.7 Menu Timbang

Pada menu timbang ini terdapat tombol tambah data untuk menampilkan informasi penginputan data timbang. Pada menu ini juga terdapat tampilan data yang telah disimpan kedalam *database*, dan terdapat aksi hapus untuk menghapus data dan edit untuk mengedit data.

5. Menu Grafik

Menu grafik adalah menu untuk melihat informasi timbang kendaraan yang ditampilkan berupa grafik, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :



Gambar 4. 8 Menu Grafik

Pada menu grafik terdapat informasi inputan pemilihan bulan dan tahun sesuai kebutuhan pengguna, jika ingin menampilkan grafik maka silahkan klik lihat grafik.

6. Menu Laporan

Menu laporan adalah menu untuk mencetak laporan jadwal dan hasil kegiatan, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :

Gambar 4. 9 Menu Laporan

Pada menu laporan ini terdapat pilihan tanggal pencetakan sampai tanggal pencetakan terdapat tombol cetak untuk mencetak laporan sesuai tanggal yang dipilih. Jika pengguna telah melakukan pencetakan maka akan tampil hasil cetakan sebagai berikut.



DIREKTORAT JENDRAL PERHUBUNGAN DARAT KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

Laporan Bulan April Tahun 2023

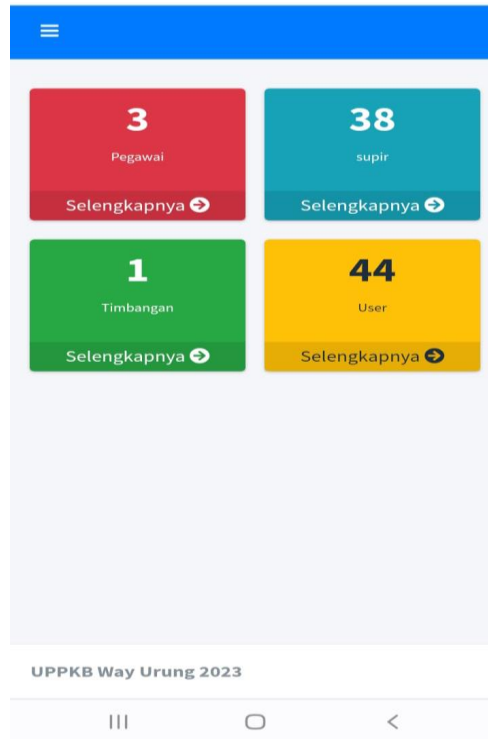
Tanggal	Jumlah Kendaraan			Pelanggaran				Penindakan				Penindakan Lainnya					
	Diperiksa	Melanggar	Tidak Melanggar	Daya Angkut	Dimensi	Persyaratan Teknis	Dokumen	Tata Cara Muat	Kelas Jalan	Peringatan	Tilang	UPPKB	Kepolisian	Penundaan Dimensi	Penundaan Muatan	Penundaan Persyaratan	Penundaan Tata Cara
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 4. 10 Laporan Timbang

4.2.4. Hak Akses Pimpinan

1. Menu utama

Menu utama adalah menu untuk menampilkan halaman utama pimpinan, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :



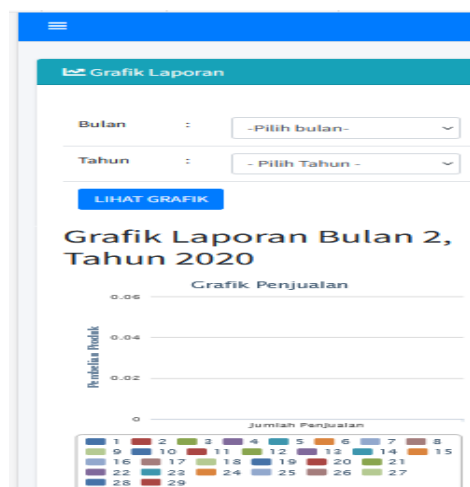
Gambar 4. 11 Menu Utama

Berdasarkan Gambar 4.11 terdapat menu untuk mengelola data yaitu :

- a) Menu grafik digunakan untuk melihat grafik hasil timbang
- b) Menu laporan digunakan untuk mencetak laporan timbang

2. Menu Grafik

Menu grafik adalah menu untuk melihat informasi timbang kendaraan yang ditampilkan berupa grafik, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :



Gambar 4. 12 Menu Grafik


Pada menu grafik terdapat informasi inputan pemilihan bulan dan tahun sesuai kebutuhan pengguna, jika ingin menampilkan grafik maka silahkan klik lihat grafik.

3. Menu Laporan

Menu laporan adalah menu untuk mencetak laporan jadwal dan hasil kegiatan, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :

Gambar 4. 13 Menu Laporan

Pada menu laporan ini terdapat pilihan tanggal pencetakan sampai tanggal pencetakan terdapat tombol cetak untuk mencetak laporan sesuai tanggal yang dipilih. Jika pengguna telah melakukan pencetakan maka akan tampil hasil cetakan sebagai berikut.


 DIREKTORAT JENDRAL PERHUBUNGAN DARAT KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

Laporan Bulan April Tahun 2023

Tanggal	Jumlah Kendaraan				Pelanggaran				Penindakan				Penindakan Lainnya				
	Diperiksa	Melanggar	Tidak Melanggar	Daya Angkut	Dimensi	Persyaratan Teknis	Dokumen	Tata Cara Muat	Kelas Jalan	Peringatan	Tilang	UPPKB	Kepolisian	Penundaan Dimensi	Penundaan Muatan	Penundaan Persyaratan	Penundaan Tata Cara
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 4. 14 Laporan Timbang

4.2.5. Hak Akses Supir

1. Menu utama

Menu utama adalah menu untuk menampilkan halaman utama supir, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :



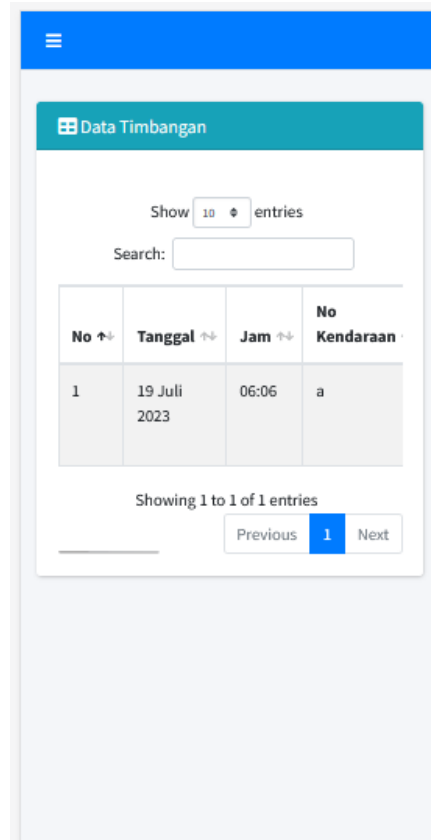
Gambar 4. 15 Menu Utama

Pada menu utama supir terdapat menu yaitu :

- a) Menu timbang merupakan menu untuk menginputkan data timbang.
- b) Menu edit profile data merupakan menu untuk mengedit data profile.

2. Menu Timbang

Menu timbang adalah menu untuk melihat data timbang yang dilakukan dilapangan, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :



Gambar 4. 16 Menu Timbang

Pada menu timbang ini akan menampilkan informasi lengkap mengenai data timbang yang dapat dilihat oleh supir dengan informasi sesuai dengan data timbang masing-masing supir.

3. Menu Edit Profile

Menu edit profile adalah menu untuk melakukan pengeditan data dan password pegawai, berikut ini adalah tampilan sistem yaitu :

Gambar 4. 17 Menu Edit Profile

Menu edit profile ini terdapat data inputan yaitu nama lengkap, no hp dan alamat. Pada menu ini terdapat tombol simpan untuk menyimpan hasil timbangan dan tombol batal untuk membatalkan inputan.

4.3. Hasil Pengujian *Black Box*

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengujian sistem *black box*, berikut ini kerangka pengujian *black box* yaitu :

1. Pengujian *Black Box* Supir

Tabel 4. 1 Pengujian *Form Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username dan password</i> terdaftar	Masuk ke halaman utama dan menampilkan pesan “Anda berhasil <i>login</i> ”	Menampilkan halaman utama dan menampilkan pesan “Anda berhasil <i>login</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah) (Lanjutan)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username dan password salah</i>	Tidak dapat <i>login</i> dan tampil pesan " <i>login gagal</i> "	Menampilkan pesan " <i>login gagal</i> "	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 2 Pengujian *Form* Registrasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Registrasi Sekarang	Masuk ke halaman registrasi dan dapat melakukan login sistem	Dapat melakukan login sistem	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Registrasi Sekarang	Data tidak lengkap maka registrasi gagal	Registrasi gagal dan tidak dapat login	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 3 Pengujian *Form* Timbang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mmeilih menu timbang	Masuk ke halaman timbangan dan dapat melihat informasi data timbang	Menampilkan informasi data timbang	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 4 Pengujian *Form Edit Profile*

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan data inputan yang telah diinput	Membatalkan inputan	[√] Diterima [] Ditolak

2. Pengujian *Black Box Admin*

Tabel 4. 5 Pengujian *Form Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> terdaftar	Masuk ke halaman utama dan menampilkan pesan “Anda berhasil <i>login</i> ”	Menampilkan halaman utama dan menampilkan pesan “Anda berhasil <i>login</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> salah	Tidak dapat <i>login</i> dan tampil pesan “ <i>login gagal</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>login gagal</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 6 Pengujian *Form Data Supir*

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol tambah	Masuk kehalaman inputan data supir	Masuk kehalaman inputan data supir	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan data inputan yang telah diinput	Membatalkan inputan	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol edit	Jika memilih tombol edit maka akan menampilkan informasi “ apa anda yakin data akan diedit ?” jika yam aka akan masuk kehalaman edit dan memilih tombol simpan maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “apakah anda yakin ? data akan dihapus !” jika memilih yam aka akan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	[√] Diterima [] Ditolak

Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 7 Pengujian *Form* Data Pegawai

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol tambah	Masuk kehalaman inputan data timbangan	Masuk kehalaman inputan data timbangan	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan data inputan yang telah diinput	Membatalkan inputan	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol edit	Jika memilih tombol edit maka akan menampilkan informasi “ apa anda yakin data akan diedit ?” jika yam aka akan masuk kehalaman edit dan memilih tombol simpan maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Normal)			

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “apakah anda yakin ? data akan dihapus !” jika memilih yam aka akan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 8 Pengujian *Form* Grafik

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol lihat grafik	Akan tampil grafik timbangan	Tampil hasil grafik timbangan	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 9 Pengujian *Form* Laporan

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol cetak	Akan tampil hasil cetakan	Tampil hasil cetakan	[√] Diterima [] Ditolak

3. Pengujian *Black Box* Pimpinan

Tabel 4. 10 Pengujian *Form Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username dan password terdaftar</i>	Masuk ke halaman utama dan menampilkan pesan “Anda berhasil <i>login</i> ”	Menampilkan halaman utama dan menampilkan pesan “Anda berhasil <i>login</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username dan password salah</i>	Tidak dapat <i>login</i> dan tampil pesan “ <i>login gagal</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>login gagal</i> ”	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 11 Pengujian *Form Edit Profile*

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[√] Diterima [] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan data inputan yang telah diinput	Membatalkan inputan	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 12 Pengujian *Form* Grafik

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol lihat grafik	Akan tampil grafik timbangan	Tampil hasil grafik timbangan	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 4. 13 Pengujian *Form* Laporan

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol cetak	Akan tampil hasil cetakan	Tampil hasil cetakan	[√] Diterima [] Ditolak