

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Pada bab ini, peneliti akan menampilkan hasil bentuk dan komponen-komponen yang tersedia antarmuka beserta tampilan-tampilan *menu* yang dapat diakses oleh pengguna yang telah diolah dengan menggunakan sistem pakar dengan metode *forward chaining*.

4.1.1. Implementasi Sistem

1. Beranda

Pada bagian beranda terdapat tampilan gambar kamera, *menu* utama, dan juga konten.



Gambar 4.1 Tampilan Beranda
Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

2. Diagnosa

Pada bagian *menu* awal diagnosa sebelum *login* terdapat konten untuk memberitahu pengguna untuk melakukan *login* dahulu.



Gambar 4.2 Tampilan Diagnosa

Sumber: (Data Hasil Olaha Peneliti)

3. Tentang Kamera

Pada tampilan tentang kamera yaitu mengenai kamera secara singkat.

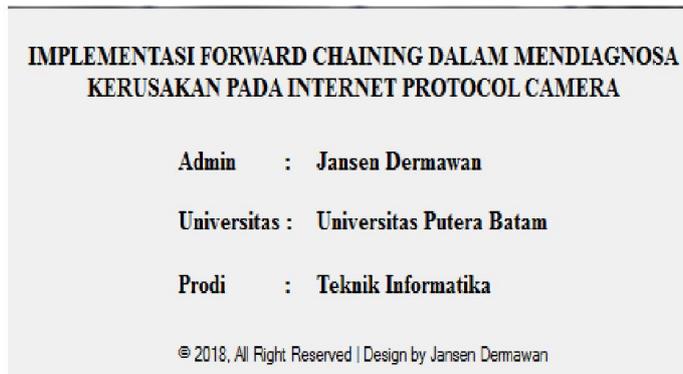


Gambar 4.3 Tampilan Tentang Kamera

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

4. Tentang *Admin*

Pada tampilan tentang *admin* menampilkan profil peneliti.



Gambar 4.4 Tampilan Tentang *Admin*

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

5. *Login User*

pada tampilan daftar terdapat *user id*, alamat, telp dan *password* yang digunakan untuk mendaftarkan akun untuk *login*. Pengguna harus mendaftarkan akun baru sebelum bisa *login*.



Gambar 4.5 Tampilan Daftar

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Setelah daftar, jika *user id* tidak ada yang sama atau *duplicate* maka akan muncul *pop up* "ID Created" jika *user id* telah terdaftar maka akan muncul

pop up “ID already exist!”. Setelah daftar maka akan langsung ke tampilan *login*. Di tampilan *login*, isi *user id* dan *password* yang telah di daftarkan sebelumnya.



Gambar 4.6 Tampilan *Login*

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Jika *login* berhasil maka akan muncul *pop up “User ID and Password are correct”* jika salah memasukkan *user id* atau *password* maka akan *pop up “User ID and Password are not correct”*. Setelah *login* maka akan muncul tampilan beranda dimana pengguna sudah dapat mengakses *menu diagnosa*.

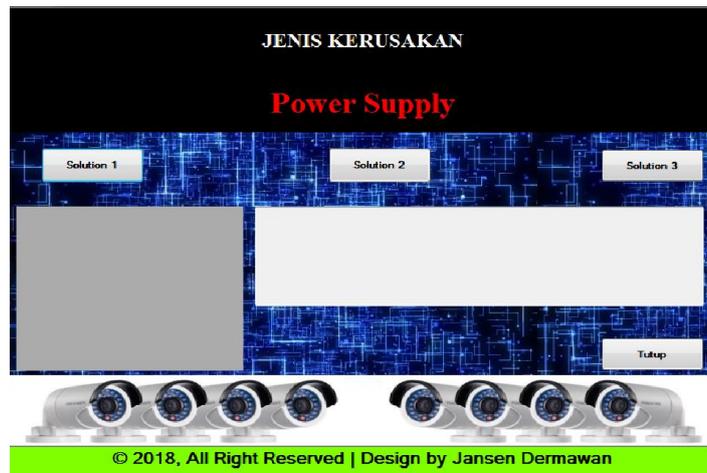


Gambar 4.7 Tampilan Diagnosa

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Setelah berhasil mengakses *menu* diagnosa, pengguna bisa melihat pertanyaan-pertanyaan tentang gejala kerusakan pada kamera. Pengguna dapat memilih *Yes* jika gejala sama dengan permasalahan yang di alami pengguna atau pilih *No* jika tidak.

Jika gejala kerusakan kamera berhasil di dapatkan maka akan muncul *pop up* “Jenis Kerusakan Ditemukan” jika semua pertanyaan tidak didapatkan sistem, maka sistem akan *pop up* “Gejala yang anda cari belum terdaftar dalam sistem!”. Jika gejala berhasil ditemukan maka akan muncul *form* hasil diagnosa.



Gambar 4.8 Tampilan Hasil Diagnosa

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada *form* hasil diagnosa, pengguna dapat melihat jenis kerusakan dari permasalahan yang dialami. Di bawah jenis kerusakan terdapat solusi-solusi, jika pengguna tekan solusi maka akan muncul gambar dan juga penjelasan yang dapat membantu pengguna untuk mengatasi masalah kerusakan kamera.



Gambar 4.9 Tampilan Hasil Diagnosa

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

6. Login Admin

Untuk *login* sebagai *admin*, pada tampilan *form login*, *admin* harus memilih *level* ke “*admin*”. Setelah itu masukkan *user id* dan *password admin*.



Gambar 4.10 Tampilan *Login Admin*

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Setelah *login* akan muncul tampilan *form admin*.



Gambar 4.11 Tampilan Beranda *Admin*

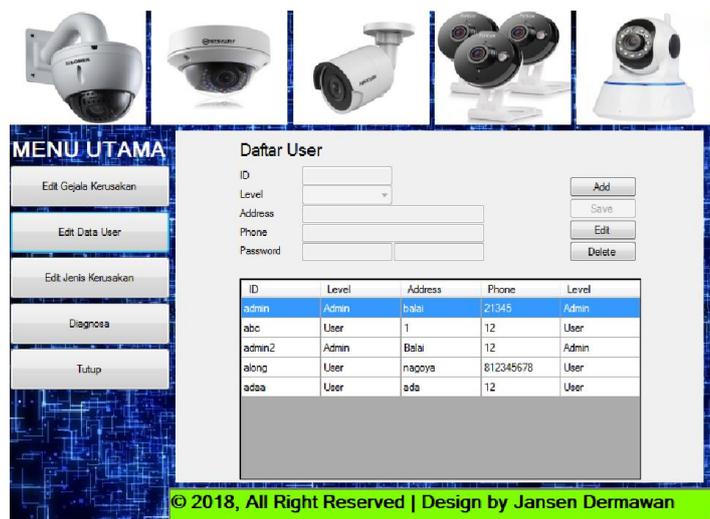
Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Di *form admin*, *admin* dapat merubah gejala kerusakan. Setelah selesai di rubah tekan tombol *save*.



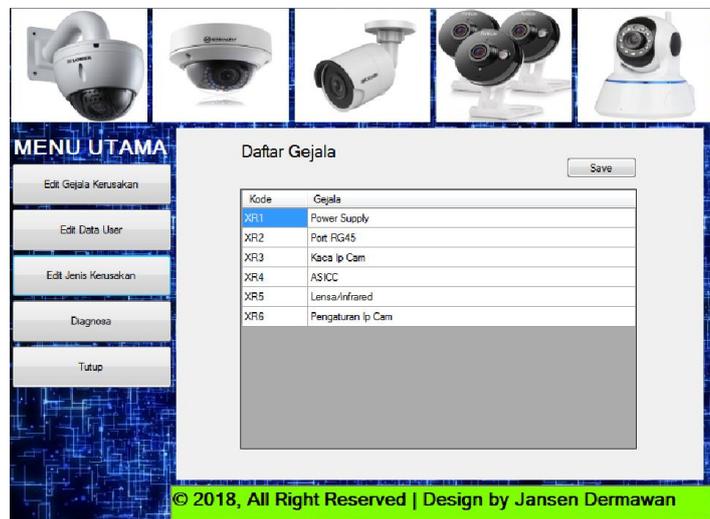
Gambar 4.12 Tampilan *Menu Edit Gejala Kerusakan*
Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Di *menu edit data user*, *admin* dapat menambah, menyimpan, merubah, dan menghapus data *user*.



Gambar 4.13 Tampilan *Menu Edit Data User*
Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Di *menu edit* gejala kerusakan, *admin* dapat merubah nama jenis kerusakan pada kamera.



Gambar 4.14 Tampilan *Menu Edit Jenis Kerusakan*

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Di *form admin*, *admin* juga dapat mencoba mendiagnosa gejala kerusakan kamera.



Gambar 4.15 Tampilan *Menu Diagnosa*

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

4.2. Pembahasan

Pembahasan yang dijelaskan dalam penelitian ini adalah pengujian terhadap sistem untuk membuktikan apakah sistem telah berfungsi dengan baik pada saat digunakan untuk mendiagnosa kerusakan pada Ip Cam. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *black-box testing*.

1. Beranda

Menu beranda menampilkan halaman awal program.

Tabel 4.1 Tabel Pengujian Beranda

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik menu Beranda	Menampilkan halaman Beranda	Menampilkan halaman Beranda	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.1 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* beranda. Pada saat peneliti mengklik *menu* beranda, hal yang diharapkan tampil adalah halaman beranda dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman beranda. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

2. Diagnosa

Menu diagnosa pada awal menampilkan tampilan pemberitahuan bahwa *user* harus daftar dahulu.

Tabel 4.2 Tabel Pengujian Diagnosa

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu</i> diagnosa	Menampilkan halaman pemberitahuan untuk <i>login</i> dahulu	Menampilkan halaman pemberitahuan untuk <i>login</i> dahulu	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.2 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* diagnosa. Pada saat peneliti mengklik *menu* diagnosa, hal yang diharapkan tampil adalah halaman pemberitahuan untuk *login* dahulu dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman pemberitahuan untuk *login* dahulu. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

3. Tentang Kamera

Menu tentang kamera menampilkan beberapa model kamera.

Tabel 4.3 Tabel Pengujian Tentang Kamera

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu</i> tentang kamera	Menampilkan halaman tentang kamera	Menampilkan halaman tentang kamera	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.3 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* tentang kamera. Pada saat peneliti mengklik *menu* tentang kamera, hal yang diharapkan tampil adalah halaman tentang kamera dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman tentang kamera. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

4. Tentang Admin

Menu tentang *admin* menampilkan profil *admin*.

Tabel 4.4 Tabel Pengujian Tentang Admin

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu</i> tentang <i>admin</i>	Menampilkan halaman tentang <i>admin</i>	Menampilkan halaman tentang <i>admin</i>	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.4 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* tentang *admin*. Pada saat peneliti mengklik *menu* tentang *admin*, hal yang diharapkan tampil adalah halaman tentang *admin* dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman tentang *admin*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

5. Login User

Menu login user menampilkan tampilan *form login* untuk *user*.

Tabel 4.5 Tabel Pengujian *Login User*

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Sesuai
<i>Level, user id</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>login</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are correct</i> " kemudian tampil halaman <i>user</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are correct</i> " kemudian tampil halaman <i>user</i>	Sesuai
<i>Level, user id</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>login</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are not correct</i> "	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are not correct</i> "	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.5 menjelaskan tentang pengujian pada *menu login*. Pada saat peneliti mengklik *menu login*, hal yang diharapkan tampil adalah halaman *login* dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman *login*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan *level, user id*, dan *password* dengan benar, hal yang diharapkan tampil *pop up* " *User ID and Password are correct*"

kemudian tampil halaman *user*, keluarannya adalah tampilan halaman *user*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan *level*, *user id*, dan *password* salah, hal yang diharapkan tampil *pop up* "*User ID and Password are not correct*", keluarannya adalah tampilan *pop up* "*User ID and Password are not correct*". Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

6. Login Admin

Menu login admin menampilkan tampilan *form* untuk *admin*.

Tabel 4.6 Tabel Pengujian *Login Admin*

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Sesuai
<i>Level</i> , <i>user id</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>login</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are correct</i> " kemudian tampil halaman <i>Admin</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are correct</i> " kemudian tampil halaman <i>Admin</i>	Sesuai
<i>Level</i> , <i>user id</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>login</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are not correct</i> "	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>User ID and Password are not correct</i> "	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.6 menjelaskan tentang pengujian pada *menu login*. Pada saat peneliti mengklik *menu login*, hal yang diharapkan tampil adalah halaman *login* dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman *login*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan *level*, *user id*, dan *password* dengan benar, hal yang diharapkan tampil *pop up* "*User ID and Password are correct*"

kemudian tampil halaman *admin*, keluarannya adalah tampilan halaman *admin*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan *level*, *user id*, dan *password* salah, hal yang diharapkan tampil *pop up* "*User ID and Password are not correct*", keluarannya adalah tampilan *pop up* "*User ID and Password are not correct*". Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

7. Daftar

Menu daftar untuk menambahkan id baru.

Tabel 4.7 Tabel Pengujian Daftar

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu</i> daftar	Menampilkan halaman daftar	Menampilkan halaman daftar	Sesuai
<i>User id</i> , alamat, telp, <i>password</i> lalu klik daftar	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>ID Created</i> " kemudian tampil halaman <i>login</i>	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>ID Created</i> " kemudian tampil halaman <i>login</i>	Sesuai
<i>User id</i> , alamat, telp, <i>password</i> lalu klik daftar	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>ID already exist!</i> "	Menampilkan <i>pop up</i> " <i>ID already exist!</i> "	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.7 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* daftar. Pada saat peneliti mengklik *menu* daftar, hal yang diharapkan tampil adalah halaman daftar dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman daftar. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan *user id*, alamat, telp, *password* dengan benar, hal yang diharapkan tampil *pop up* "*ID created*" kemudian tampil

halaman *login*, keluarannya adalah tampilan halaman *login*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan *user id*, alamat, *telp*, *password* yang sudah ada, hal yang diharapkan tampil *pop up " ID already exist!"*, keluarannya adalah tampilan *pop up " ID already exist!"*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

8. Tutup

menu tutup untuk menutup *program*.

Tabel 4.8 Tabel Pengujian Tutup

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik menu tutup	Sistem tertutup	Sistem tertutup	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.8 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* tutup. Pada saat peneliti mengklik *menu* tutup, hal yang diharapkan adalah sistem tertutup dan pada saat di klik, keluarannya adalah sistem tertutup. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

9. Diagnosa *User*

Menu diagnosa *user* yaitu dimana *user* dapat mendiagnosa permasalahan pada kamera yang dialami.

Tabel 4.9 Tabel Pengujian Diagnosa

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu</i> diagnosa	Menampilkan halaman dianosa	Menampilkan halaman diagnosa	Sesuai
<i>Yes</i> dan <i>No</i>	Menampilkan <i>pop up</i> “	Menampilkan <i>pop up</i> “	Sesuai

	Jenis Kerusakan Ditemukan” kemudian tampil halaman Hasil Diagnosa	Jenis Kerusakan Ditemukan” kemudian tampil halaman Hasil Diagnosa	
<i>Yes dan No</i>	Menampilkan <i>pop up</i> “Gejala yang anda cari belum terdaftar dalam sistem”	Menampilkan <i>pop up</i> “Gejala yang anda cari belum terdaftar dalam sistem”	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.9 menjelaskan tentang pengujian pada *menu* diagnosa setelah *user login*. Pada saat peneliti mengklik *menu* diagnosa, hal yang diharapkan tampil adalah halaman diagnosa dan pada saat di klik, keluarannya adalah halaman diagnosa. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan pilihan *yes* atau *no* dan sistem berhasil menemukan jenis kerusakan, hal yang diharapkan tampil *pop up* ”Jenis Kerusakan Ditemukan” kemudian tampil halaman hasil diagnosa, keluarannya adalah tampilan halaman hasil diagnosa. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti memasukkan pilihan *yes* atau *no* dan sistem tidak berhasil menemukan jenis kerusakan, hal yang diharapkan tampil *pop up* ”Gejala yang anda cari belum terdaftar dalam sistem”, keluarannya adalah *pop up* “Gejala yang anda cari belum terdaftar dalam sistem”. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

10. *Edit Gejala Kerusakan*

Menu edit gejala kerusakan yaitu dimana *admin* dapat merubah data gejala kerusakan.

Tabel 4.10 Tabel Pengujian *Edit Gejala Kerusakan*

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu edit</i> gejala kerusakan	Menampilkan halaman daftar gejala	Menampilkan halaman daftar gejala	Sesuai
<i>Save</i>	Menampilkan <i>pop up</i> “Data Updated”	Menampilkan <i>pop up</i> “Data Updated”	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.10 menjelaskan tentang pengujian pada *menu edit* gejala kerusakan. Pada saat peneliti mengklik *menu edit* gejala kerusakan, hal yang diharapkan tampil adalah halaman daftar gejala, keluarannya adalah halaman daftar gejala. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti mengklik *save*, hal yang diharapkan tampil adalah *pop up* “Data Updated” dan pada saat di klik, keluarannya adalah *pop up* “Data Updated”. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

11. *Edit Data User*

Menu edit data user yaitu dimana *admin* dapat merubah, menambah, menghapus data user.

Tabel 4.11 Tabel Pengujian Edit Data User

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu edit data user</i>	Menampilkan halaman daftar <i>user</i>	Menampilkan halaman daftar <i>user</i>	Sesuai
<i>Save</i>	Menampilkan <i>pop up</i> “Data Updated”	Menampilkan <i>pop up</i> “Data Updated”	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.11 menjelaskan tentang pengujian pada *menu edit data user*. Pada saat peneliti mengklik *menu edit data user*, hal yang diharapkan tampil adalah halaman daftar *user*, keluarannya adalah halaman daftar *user*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti mengklik *save*, hal yang diharapkan tampil adalah *pop up* “Data Updated” dan pada saat di klik, keluarannya adalah *pop up* “Data Updated”. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

12. Edit Jenis Kerusakan

Menu edit jenis kerusakan yaitu dimana *admin* dapat merubah data jenis kerusakan.

Tabel 4.12 Tabel Pengujian *Edit Jenis Kerusakan*

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik <i>menu edit jenis kerusakan</i>	Menampilkan halaman daftar jenis kerusakan	Menampilkan halaman daftar jenis kerusakan	Sesuai
<i>Save</i>	Menampilkan <i>pop up</i> “Data Updated”	Menampilkan <i>pop up</i> “Data Updated”	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.12 menjelaskan tentang pengujian pada *menu edit* jenis kerusakan. Pada saat peneliti mengklik *menu edit* jenis kerusakan, hal yang diharapkan tampil adalah halaman daftar jenis kerusakan, keluarannya adalah halaman daftar jenis kerusakan. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti mengklik *save*, hal yang diharapkan tampil adalah *pop up* “*Data Updated*” dan pada saat di klik, keluarannya adalah *pop up* “*Data Updated*”. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

13. Logout

Menu logout digunakan untuk kembali ke tampilan beranda.

Tabel 4.13 Tabel Pengujian *Logout*

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik menu <i>logout</i>	Menampilkan halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.13 menjelaskan tentang pengujian pada *menu logout*. Pada saat peneliti mengklik *menu logout*, hal yang diharapkan tampil adalah halaman beranda, keluarannya adalah halaman beranda. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

14. Solusi

Menu solusi digunakan untuk menampilkan solusi-solusi permasalahan yang dialami oleh *user*.

Tabel 4.14 Tabel Pengujian Solusi

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik tombol solusi	Menampilkan gambar dan solusi	Menampilkan gambar dan solusi	Sesuai
Klik 2 kali pada gambar	Gambar menjadi <i>fullscreen</i>	Gambar menjadi <i>fullscreen</i>	Sesuai

Sumber: (Data Hasil Olahan Peneliti)

Pada tabel 4.14 menjelaskan tentang pengujian pada tombol solusi. Pada saat peneliti mengklik tombol solusi, hal yang diharapkan tampil adalah gambar dan solusi, keluarannya adalah gambar dan solusi. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.

Pada saat peneliti mengklik 2 kali pada gambar, hal yang diharapkan tampil adalah gambar menjadi *fullscreen*, keluarannya adalah gambar menjadi *fullscreen*. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa apa yang diharapkan dan hasilnya sesuai.