

## BAB 5

### PENGUJIAN

#### 5.1 Blackbox Testing

Dalam pembuatan sebuah sistem aplikasi, diperlukan suatu metode pengujian dan evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil dan kemampuan yang telah dicapai. Salah satu metode tersebut adalah metode *Blackbox Testing*. Metode *Blackbox Testing* adalah suatu metode yang digunakan untuk menemukan kesalahan dan melakukan pengujian fungsional agar aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut ini merupakan *error handling* dari hasil yang telah dicapai.

##### 5.1.1 Login

Tabel 5.1 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman *login*. Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

**Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login**

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Kolom <i>username</i> kosong kemudian menekan tombol <i>login</i> .	Menampilkan pesan "This field is required" pada edittext <i>username</i> .	Menampilkan pesan "This field is required" pada edittext <i>username</i> .	Sesuai.
Kolom <i>password</i> kosong kemudian memilih tombol <i>login</i> .	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Sesuai.
Kolom IP kosong kemudian memilih tombol <i>login</i>	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Sesuai.
Kolom <i>username</i> , <i>password</i> , dan IP sudah diisi dengan benar kemudian memilih tombol <i>login</i> namun data <i>user</i> tidak tersedia.	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Sesuai.
Kolom <i>username</i> , <i>password</i> , dan IP sudah diisi dengan benar kemudian memilih tombol <i>login</i> data <i>user</i> tersedia namun tidak terdapat terhubungan dengan hotspot.	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Menampilkan pesan kesalahan "Username atau password atau IP salah".	Sesuai.
Kolom <i>username</i> , <i>password</i> , dan IP sudah diisi dengan benar kemudian memilih tombol <i>login</i> dan data <i>admin</i>	Menampilkan pesan "Login berhasil". <i>Admin</i> dihadapkan	Menampilkan pesan "Login berhasil". <i>Admin</i> dihadapkan	Sesuai.

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
tersedia.	dengan menu tambah <i>user</i> terlebih dahulu.	dengan menu tambah <i>user</i> terlebih dahulu.	

### 5.1.2 Dashboard Side Menu

Tabel 5.2 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman *dashboard*. Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.2 Tabel Pengujian *Dashboard Side Menu*

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Toggle akses internet dibuka	Menampilkan pesan “Akses Internet Dibuka”.	Menampilkan pesan “Akses Internet Dibuka”.	Sesuai.
Toggle akses internet ditutup	Menampilkan pesan “Akses Internet DiTutup”.	Menampilkan pesan “Akses Internet DiTutup”.	Sesuai.

### 5.1.3 Tambah User

Tabel 5.3 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman tambah *user*. Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.3 Tabel Pengujian Tambah *User*

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Kolom <i>username</i> kosong kemudian menekan tombol <i>add</i> .	Menampilkan pesan “ <i>Username</i> tidak boleh kosong”.	Menampilkan pesan “ <i>Username</i> tidak boleh kosong”.	Sesuai.
Kolom <i>mac address</i> ada yang kosong kemudian memilih tombol <i>login</i> .	Menampilkan pesan kesalahan “ <i>Mac address</i> tidak boleh ada yang kosong”.	Menampilkan pesan kesalahan “ <i>Mac address</i> tidak boleh ada yang kosong”.	Sesuai.
Pilihan status tidak ada yang dipilih kemudian memilih tombol <i>login</i>	Menampilkan pesan kesalahan “Harus memilih status terlebih dahulu”.	Menampilkan pesan kesalahan “Harus memilih status terlebih dahulu”.	Sesuai.
Kolom <i>username</i> , <i>mac address</i> , dan pilihan status sudah diisi tetapi format <i>mac address</i> salah.	Menampilkan pesan kesalahan “invalid value of <i>mac-address</i> , <i>mac address</i> required”.	Menampilkan pesan kesalahan “invalid value of <i>mac-address</i> , <i>mac address</i> required”.	Sesuai.
Kolom <i>username</i> , <i>mac address</i> , dan pilihan status sudah diisi dengan benar kemudian memilih tombol <i>add</i> tetapi <i>mac address</i> sudah pernah ditambahkan dengan status yang sama.	Menampilkan pesan kesalahan “failure: such client already exist”.	Menampilkan pesan kesalahan “failure: such client already exist”.	Sesuai.
Kolom <i>username</i> , <i>mac address</i> , dan pilihan status sudah diisi dengan	Menampilkan pesan “Berhasil	Menampilkan pesan “Berhasil	Sesuai.

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
benar kemudian memilih tombol <i>add</i> tetapi <i>mac address</i> belum pernah ditambahkan	menambahkan <i>user</i> ”.	menambahkan <i>user</i> ”.	

#### 5.1.4 List User

Tabel 5.4 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman *list user* . Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.4 Tabel Pengujian *List User*

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Mencari nama <i>user</i> yang belum pernah ditambahkan sebelumnya.	Menampilkan pesan “Data <i>user</i> tidak ada”.	Menampilkan pesan “Data <i>user</i> tidak ada”.	Sesuai.
Mencari nama <i>user</i> yang sudah pernah ditambahkan.	Menampilkan nama <i>user</i> yang sedang dicari.	Menampilkan nama <i>user</i> yang sedang dicari.	Sesuai.
Menekan nama <i>user</i> yang ingin dihapus selama kurang lebih 3 detik.	Menampilkan <i>user</i> “Apakah yakin menghapus <i>user</i> dari <i>list user</i> ?”.	Menampilkan <i>user</i> “Apakah yakin menghapus <i>user</i> dari <i>list user</i> ?”.	Sesuai.
Memilih pilihan popop “ya” ketika ingin menghapus <i>user</i> .	Menampilkan pesan “ <i>user</i> berhasil dihapus”.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> berhasil dihapus”.	Sesuai.
Memilih pilihan popop “tidak” ketika ingin menghapus <i>user</i> .	Menampilkan pesan “ <i>user</i> tidak jadi dihapus”.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> tidak jadi dihapus”.	Sesuai.

#### 5.1.5 List User Aktif

di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman *list user* . Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.5 Tabel Pengujian *List User Aktif*

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Mencari nama <i>user</i> aktif yang sedang tidak aktif.	Menampilkan pesan “Data <i>user</i> aktif tidak ada”.	Menampilkan pesan “Data <i>user</i> aktif tidak ada”.	Sesuai.
Mencari nama <i>user</i> aktif yang sedang aktif.	Menampilkan nama <i>user</i> aktif yang sedang dicari.	Menampilkan nama <i>user</i> aktif yang sedang dicari.	Sesuai.
Menekan nama <i>user</i> aktif yang ingin ditutup selama kurang lebih 3 detik.	Menampilkan <i>user</i> “Apakah yakin menutup <i>user</i> dari <i>list user</i> aktif?”.	Menampilkan <i>user</i> “Apakah yakin menutup <i>user</i> dari <i>list user</i> aktif?”.	Sesuai.
Memilih pilihan popop “ya” ketika ingin menutup <i>user</i> aktif.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> berhasil ditutup”.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> berhasil ditutup”.	Sesuai.

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Memilih pilihan popop “tidak” ketika ingin menutup <i>user</i> .	Menampilkan pesan “ <i>user</i> tidak jadi ditutup”.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> tidak jadi ditutup”.	Sesuai.
Menekan nama <i>user</i> yang telah dinonaktif kemudian ingin dibuka selama kurang lebih 3 detik.	Menampilkan <i>user</i> “Apakah yakin membuka <i>user</i> dari <i>list user</i> aktif?”.	Menampilkan <i>user</i> “Apakah yakin membuka <i>user</i> dari <i>list user</i> aktif?”.	Sesuai.
Memilih pilihan popop “ya” ketika ingin membuka <i>user</i> yang telah dinonaktif.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> berhasil dibuka”.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> berhasil dibuka”.	Sesuai.
Memilih pilihan popop “tidak” ketika ingin membuka <i>user</i> yang telah dinonaktif .	Menampilkan pesan “ <i>user</i> tidak jadi dibuka”.	Menampilkan pesan “ <i>user</i> tidak jadi dibuka”.	Sesuai.

### 5.1.6 Konektivitas

Tabel 5.6 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman konektivitas. Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.6 Tabel Pengujian Konektivitas

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Masuk menu konektivitas pertama kali.	Menampilkan value dari masing-masing parameter <i>max limit</i> dan <i>limit at</i> .	Menampilkan value dari masing-masing parameter <i>max limit</i> dan <i>limit at</i> .	Sesuai.
Salah satu kolom pada <i>max limit</i> tidak diisi.	Menampilkan pesan kesalahan “ <i>invalid value for max-limit, an integer required</i> ”.	Menampilkan pesan kesalahan “ <i>invalid value for max-limit, an integer required</i> ”.	Sesuai.
Salah satu kolom pada <i>limit at</i> tidak diisi.	Menampilkan pesan kesalahan “ <i>invalid value for limit-at, an integer required</i> ”.	Menampilkan pesan kesalahan “ <i>invalid value for limit-at, an integer required</i> ”.	Sesuai.
Mengisi salah satu value <i>limit at</i> lebih besar dari value <i>max limit</i> .	Menampilkan pesan “ <i>failure: -max-limit less then -limit</i> ”.	Menampilkan pesan “ <i>failure: -max-limit less then -limit</i> ”.	Sesuai.
Mengisi value <i>max limit</i> dan <i>limit at</i> sesuai dengan aturan kemudian menekan tombol submit.	Menampilkan pesan “Berhasil mengubah <i>max-limit</i> atau <i>limit-at</i> ”.	Menampilkan pesan “Berhasil mengubah <i>max-limit</i> atau <i>limit-at</i> ”.	Sesuai.

### 5.1.7 Tambah Jadwal Waktu Akses Pelajar

Tabel 5.7 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman tambah jadwal waktu akses. Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.7 Tabel Pengujian Tambah Jadwal Waktu Akses Pelajar

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Kolom nama jadwal kosong kemudian menekan tombol <i>add</i> .	Menampilkan pesan "Nama Jadwal tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "Nama Jadwal tidak boleh kosong".	Sesuai.
Belum memilih akses internet	Menampilkan pesan kesalahan "Harus memilih akses internet terlebih dahulu".	Menampilkan pesan kesalahan "Harus memilih akses internet terlebih dahulu".	Sesuai.
Kolom nama jadwal sudah diisi dan sudah memilih akses internet tetapi memilih tanggal jadwal yang sudah berlalu.	Menampilkan pesan kesalahan "Tanggal harus lebih besar dari tanggal sekarang".	Menampilkan pesan kesalahan "Tanggal harus lebih besar dari tanggal sekarang".	Sesuai.
Kolom nama jadwal sudah diisi, sudah memilih akses internet dan sudah memilih tanggal hari ini atau lebih besar dari hari ini tetapi memilih jam yang sudah berlalu untuk hari ini.	Menampilkan pesan kesalahan "Waktu harus lebih besari dari waktu sekarang".	Menampilkan pesan kesalahan "Waktu harus lebih besari dari waktu sekarang".	Sesuai.
Kolom nama jadwal sudah diisi, sudah memilih akses internet, tanggal sudah dipilih tanggal hari ini atau lebih besar dari hari ini dan sudah memilih waktu lebih besar dari waktu pada saat <i>input</i> .	Menampilkan pesan kesalahan "Berhasil menambahkan jadwal".	Menampilkan pesan kesalahan "Berhasil menambahkan jadwal".	Sesuai.
Kolom nama jadwal sudah diisi, sudah memilih akses internet, tanggal sudah dipilih tanggal hari ini atau lebih besar dari hari ini dan sudah memilih waktu lebih besar dari waktu pada saat <i>input</i> tetapi nama jadwal yang ditambahkan sudah pernah ditambahkan.	Menampilkan pesan "failure: item with this <i>username</i> already exist".	Menampilkan pesan "failure: item with this <i>username</i> already exist".	Sesuai.

### 5.1.8 List Jadwal Waktu Akses Pelajar

Tabel 5.8 di bawah ini adalah tabel pengujian fitur-fitur yang terdapat pada halaman *list* jadwal waktu akses. Setiap kemungkinan aksi yang dapat dilakukan dituliskan sebagai test case dan disertai dengan hasil aksi yang dilakukan.

Tabel 5.8 Tabel Pengujian List Jadwal Waktu Akses Pelajar

Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
Mencari nama jadwal yang belum pernah ditambahkan sebelumnya.	Menampilkan pesan "Data jadwal tidak ada".	Menampilkan pesan "Data jadwal tidak ada".	Sesuai.
Mencari nama jadwal yang sudah pernah ditambahkan.	Menampilkan nama jadwal yang sedang dicari.	Menampilkan nama jadwal yang sedang dicari.	Sesuai.
Menekan nama jadwal yang ingin dihapus selama kurang lebih 3 detik.	Menampilkan pesan "Apakah yakin menghapus jadwal dari <i>list</i> jadwal?".	Menampilkan pesan "Apakah yakin menghapus jadwal dari <i>list</i> jadwal?".	Sesuai.
Memilih pilihan popop "ya" ketika	Menampilkan pesan	Menampilkan pesan	Sesuai.



Test Case	Hasil Harapan	Hasil Keluaran	Hasil Uji
ingin menghapus jadwal.	“Jadwal berhasil dihapus”.	“Jadwal berhasil dihapus”.	
Memilih pilihan popop “tidak” ketika ingin menghapus jadwal.	Menampilkan pesan “Jadwal tidak jadi dihapus”.	Menampilkan pesan “Jadwal tidak jadi dihapus”.	Sesuai.

## 5.2 Kuisisioner

Tabel 5.9 di bawah ini adalah tabel hasil jawaban dari pertanyaan kuisisioner yang ditanyakan kepada admin sebagai pengguna aplikasi. Hasil koresponden kuisisioner dapat dilihat pada LAMPIRAN A dan LAMPIRAN B.

**Tabel 5.9 Tabel Kuisisioner**

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah dengan menyimpan username dan IP pada saat login membantu kemudahan seorang admin untuk login?	100%	
2.	Apakah pesan kesalahan yang ditampilkan mudah dimengerti pada saat admin gagal login?	100%	
3.	Apakah peletakan data masukan pada halaman login mudah untuk diakses oleh seorang admin?	100%	
4.	Apakah data masukkan user (nama user, mac address user dan status) telah mencukupi?	100%	
5.	Apakah pesan kesalahan atau pesan konfirmasi yang ditampilkan mudah dimengerti saat penambahan user dan pada saat gagal menambah user?	100%	
6.	Apakah data pencarian user telah menampilkan pesan yang sesuai?	100%	
7.	Apakah dengan menu pencarian user pada saat ingin menghapus user membantu mempermudah admin?	100%	
8.	Apakah pada saat penghapusan user sudah menampilkan pesan yang mudah dimengerti?	100%	
9.	Apakah nilai dari masing-masing pengaturan konektivitas yang ditampilkan oleh aplikasi pertama kali membantu admin untuk mengetahui nilai yang telah terpasang?	100%	
10.	Apakah pesan kesalahan atau pesan konfirmasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh admin?	100%	
11.	Apakah data masukkan jadwal (nama jadwal, tanggal jadwal, waktu jadwal dan status) telah mencukupi?	100%	
12.	Apakah pesan kesalahan atau pesan konfirmasi yang ditampilkan mudah dimengerti saat penambahan jadwal dan pada saat gagal menambah jadwal?	100%	
13.	Apakah data pencarian jadwal telah menampilkan pesan yang sesuai?	100%	
14.	Apakah dengan menu pencarian jadwal pada saat ingin menghapus jadwal membantu mempermudah admin?	100%	
15.	Apakah pada saat penghapusan jadwal sudah menampilkan pesan yang mudah dimengerti?	100%	

Hasil kuisisioner ini bisa menjadi acuan pada tugas akhir ini untuk senantiasa terus meningkatkan kualitas jaringan internet pada Desa X. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari kuisisioner ini mendapatkan persentase 100% dari 2 orang koresponden kuisisioner yang menjadi admin. Persentase yang didapatkan merupakan hasil yang maksimal sehingga dapat dibuktikan bahwa aplikasi dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan pada Desa X.

