### **BAB IV**

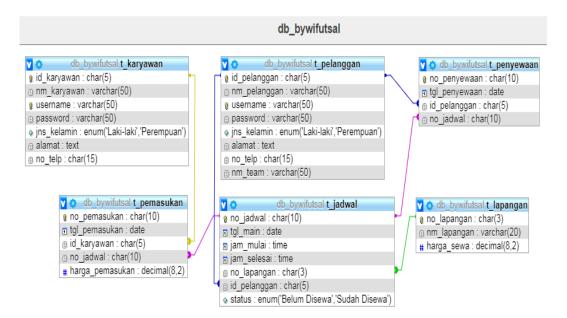
### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap pemasangan sistem sehingga siap untuk digunakan. Implementasi bertujuan untuk mengonfirmasi fungsi-fungsi yang telah dirancang sebelumnya sehingga pengguna bisa memberikan masukan kepada pengembang sistem.

#### 4.1.1 Implementasi Basis Data (*Database*)

Rancangan basis data (*database*) diimplementasikan pada DBMS (*Database Management System*) MariaDB dan dihasilkan diagram relasi sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Relasi Basis Data Penyewaan Lapangan Futsal

### 4.1.2 Implementasi Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Rancangan yang telah dibuat pada bab III diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP: Hypertext Preprocessor* (PHP), sehingga dihasilkan seperti berikut ini:

a. Tampilan User Interface Halaman Login Untuk Karyawan



SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BYWI FUTSAL



Gambar 4.2 Tampilan *User Interface* Halaman Login Untuk Karyawan

b. Tampilan User Interface Halaman Login Untuk Pelanggan



SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BYWI FUTSAL



2019 Sistem Informaci Penyewaan Lanangan Eutral - Ryivi Eutral

Gambar 4.3 Tampilan User Interface Halaman Login Untuk Pelanggan

c. Tampilan User Interface Halaman Registrasi



Gambar 4.4 Tampilan User Interface Halaman Registrasi

d. Tampilan User Interface Halaman Utama Untuk Karyawan



Gambar 4.5 Tampilan User Interface Halaman Utama Untuk Karyawan

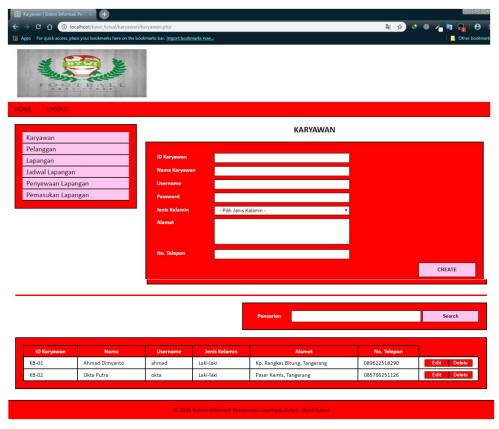
e. Tampilan User Interface Halaman Utama Untuk Pelanggan



SELAMAT DATANG DI SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BYWI FUTSAL

Gambar 4.6 Tampilan *User Interface* Halaman Utama Untuk Pelanggan

f. Tampilan User Interface Halaman Karyawan



Gambar 4.7 Tampilan User Interface Halaman Karyawan

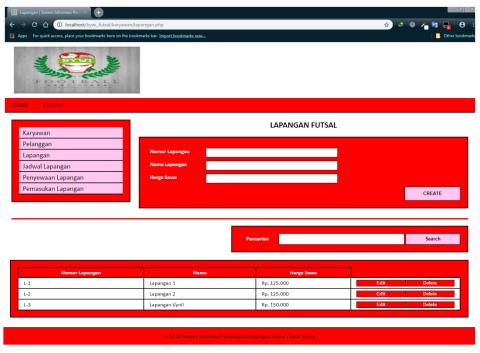
PELANGGAN

| Image: Property of the property o

g. Tampilan User Interface Halaman Pelanggan

Gambar 4.8 Tampilan User Interface Halaman Pelanggan

h. Tampilan User Interface Halaman Lapangan Futsal Untuk Karyawan



Gambar 4.9 Tampilan *User Interface* Halaman Lapangan Futsal Untuk Karyawan

| Lapangan | Sidem Informaci Provide Access, place your bookmarks here on the bookmarks now. | Pencarian | Pencar

. Tampilan *User Interface* Halaman Lapangan Futsal Untuk Pelanggan

Gambar 4.10 Tampilan *User Interface* Halaman Lapangan Futsal Untuk Pelanggan

j. Tampilan User Interface Halaman Jadwal Lapangan Futsal Untuk Karyawan



Gambar 4.11 Tampilan *User Interface* Halaman Jadwal Lapangan Futsal Untuk Karyawan

HOME LAPANGAN JADWAL LAPANGAN PENYEWAAN LAPANGAN LOGOUT

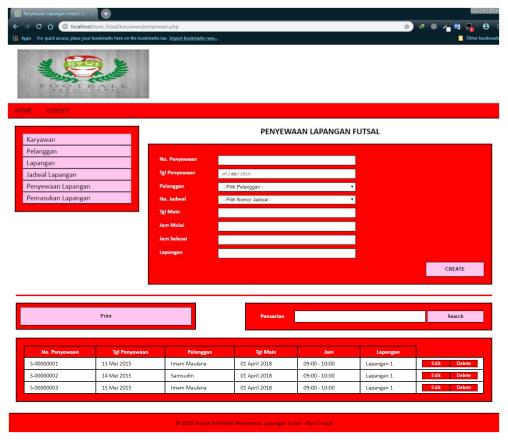
JADWAL LAPANGAN FUTSAL

| No. Jadwal | Tgl Main | Jam | Lapangan | Pelanggan | Status |
|-00000001 | 01 April 2018 | 09:00 - 10:00 | Lapangan 1 | Imam Maulana | Sudah Disewa

k. Tampilan User Interface Halaman Jadwal Lapangan Futsal Untuk Pelanggan

Gambar 4.12 Tampilan *User Interface* Halaman Jadwal Lapangan Futsal Untuk Pelanggan

l. Tampilan *User Interface* Halaman Penyewaan Lapangan Futsal Untuk Karyawan



Gambar 4.13 Tampilan *User Interface* Halaman Penyewaan Lapangan Futsal Untuk Karyawan

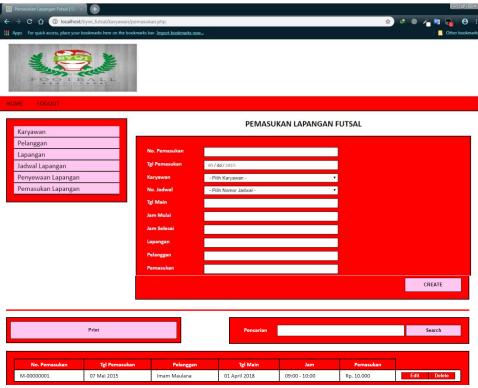
m. Tampilan *User Interface* Halaman Penyewaan Lapangan Futsal Untuk Pelanggan



Gambar 4.14 Tampilan *User Interface* Halaman Penyewaan Lapangan Futsal Untuk Pelanggan

ME LAPANGAN	JADWAL LAPANGAN	PENYEWAAN LAPANGAN	LOGOUT	
		PENYEWA	AN LAPANGAN FUTSAL	
	No. Penyewaan	S-00000004		
	Tgi Penyewaan	05/ <b>dd</b> /2015		
	Pelanggan	- Pilih Pelanggan -	•	
	No. Jadwal	- Pilih Nomor Jadwal -	•	
	Tgl Main			
	Jam Mulai			
	Jam Selesai Lapangan			
				CREATE
				CREATE
		© 2019 Sistem Informa	si Penyewaan Lapangan Futsal - Bywl Futsal	

n. Tampilan User Interface Halaman Pemasukan Lapangan Futsal



Gambar 4.15 Tampilan *User Interface* Halaman Pemasukan Lapangan Futsal

### 4.2 Pengujian (Testing)

Pengujian telah dilakukan menggunakan metode *black box* dan *white box* selama pengembangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan algoritma dan implementasi pada *source code* program telah sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Pengujian telah dilakukan baik per blok *source code* program maupun per modul. *Bug* (cacat) yang ditemukan pada sistem informasi penyewaan lapangan futsal langsung diperbaiki agar sesuai dengan proses yang diinginkan.

## 4.2.1 Black-Box Testing (Pengujian Kotak Hitam)

Black-box testing dilakukan dengan menguji fungsionalitas (functional testing) sistem informasi penyewaan lapangan futsal. Pengujian dilakukan dengan mengecek fungsionalitas pada bagian tertentu sesuai tabel-tabel berikut ini:

a. Black-Box Testing Login Untuk Karyawan

Tabel 4.1 Black-Box Testing Login Untuk Karyawan

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan		
	Pengujian		diharapkan	Pengujian			
		Kasus Dan Ha	sil Uji (Data I	Benar)			
1.	Memasukkan	Username	Berhasil	Login	Valid.		
	username dan	diisi	login	berhasil			
	password	"ahmad",	sebagai	sebagai			
	sesuai data	password	karyawan	karyawan			
	karyawan,	diisi	dan	dan tampil			
	kemudian	"ahmad",	tampilkan	halaman			
	mengeklik	kemudian	halaman	utama			
	tombol	klik tombol	utama untuk	untuk			
	LOGIN pada	LOGIN.	karyawan.	karyawan.			
	form login.						
	Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)						
1.	Mengosongk	Username	Tidak	Login	Valid.		
	an <i>input field</i>	tidak diisi,	berhasil	tidak			

	pada form	password	login,	berhasil,	
	login,	tidak diisi,	tampilkan	tampil	
	kemudian	kemudian	kembali	kembali	
	mengeklik	mengeklik	halaman	halaman	
	tombol	tombol	Login, dan	Login, dan	
	LOGIN.	LOGIN.	tampilkan	tampil	
			pesan	pesan	
			kesalahan	kesalahan	
			"Masukkan	"Masukka	
			Username	n	
			dan/atau	Username	
			Password	dan/atau	
			dengan	Password	
			benar!!!",	dengan	
			"Username	benar!!!",	
			tidak boleh	"Usernam	
			kosong!!!",	e tidak	
			dan	boleh	
			"Password	kosong!!!"	
			tidak boleh	, dan	
			kosong!!!".	"Password	
				tidak boleh	
				kosong!!!"	
2.	Memasukkan	Username	Tidak	Login	Valid.
	username dan	diisi "test",	berhasil	tidak	
	password	password	login,	berhasil,	
	tidak sesuai	diisi "test",	tampilkan	tampil	
	data	kemudian	kembali	kembali	
	karyawan.	klik tombol	halaman	halaman	
		LOGIN.	Login, dan	Login, dan	
			tampilkan	tampil	
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>

	pesan	pesan
	kesalahan	kesalahan
	"Masukkan	"Masukka
	Username	n
	dan/atau	Username
	Password	dan/atau
	dengan	Password
	benar!!!".	dengan
		benar!!!".

b. Black-Box Testing Login Untuk Pelanggan

Tabel 4.2 Black-Box Testing Login Untuk Pelanggan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		Kasus Dan Ha	sil Uji (Data I	Benar)	
1.	Memasukkan	Username	Berhasil	Login	Valid.
	username dan	diisi "imam",	login	berhasil	
	password	password	sebagai	sebagai	
	sesuai data	diisi "imam",	pelanggan	pelanggan	
	pelanggan,	kemudian	dan	dan tampil	
	kemudian	klik tombol	tampilkan	halaman	
	mengeklik	LOGIN.	halaman	utama	
	tombol		utama untuk	untuk	
	LOGIN pada		pelanggan.	pelanggan.	
	form login.				
		Kasus Dan Ha	asil Uji (Data S	Salah)	
1.	Mengosongk	Username	Tidak	Login	Valid.
	an <i>input field</i>	tidak diisi,	berhasil	tidak	
	pada form	password	login,	berhasil,	
	login,	tidak diisi,	tampilkan	tampil	
	kemudian	kemudian	kembali	kembali	

	mengeklik	mengeklik	halaman	halaman	
	tombol	tombol	Login, dan	Login, dan	
	LOGIN.	LOGIN.	tampilkan	tampil	
			pesan	pesan	
			kesalahan	kesalahan	
			"Masukkan	"Masukka	
			Username	n	
			dan/atau	Username	
			Password	dan/atau	
			dengan	Password	
			benar!!!",	dengan	
			"Username	benar!!!",	
			tidak boleh	"Usernam	
			kosong!!!",	e tidak	
			dan	boleh	
			"Password	kosong!!!"	
			tidak boleh	, dan	
			kosong!!!".	"Password	
				tidak boleh	
				kosong!!!"	
2.	Memasukkan	Username	Tidak	Login	Valid.
	username dan	diisi "test",	berhasil	tidak	
	password	password	login,	berhasil,	
	tidak sesuai	diisi "test",	tampilkan	tampil	
	data	kemudian	kembali	kembali	
	pelanggan.	klik tombol	halaman	halaman	
		LOGIN.	Login, dan	Login, dan	
			tampilkan	tampil	
			pesan	pesan	
			kesalahan	kesalahan	
			"Masukkan	"Masukka	

	Username	n	
	dan/atau	Username	
	Password	dan/atau	
	dengan	Password	
	benar!!!".	dengan	
		benar!!!".	

# c. Black-Box Testing Registrasi

Tabel 4.3 Black-Box Testing Registrasi

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		Kasus Dan Ha	sil Uji (Data I	Benar)	
1.	Memasukkan	Nama	Menampilk	Tampil	Valid.
	data pribadi	lengkap diisi	an pesan	pesan	
	pelanggan	"Imam	sukses	sukses	
	yang valid	Maulana",	"Anda	"Anda	
	sesuai input	username	sudah	sudah	
	field yang	diisi "imam",	berhasil	berhasil	
	ada,	password	registrasi,	registrasi,	
	kemudian	diisi "imam",	silahkan	silahkan	
	mengeklik	jenis kelamin	lakukan	lakukan	
	tombol	dipilih "Laki-	login!!!".	login!!!".	
	CREATE	laki", alamat			
	pada form	diisi "Kp.			
	registrasi.	Mauk, Desa			
		Lembang			
		Sari,			
		Tangerang",			
		nomor			
		telepon diisi			
		"0857662511			

		26", nama			
		team diisi			
		"Dragon FC",			
		kemudian			
		klik tombol			
		CREATE.			
		Kasus Dan Ha	nsil Uji (Data S	Salah)	
1.	Mengosongk	Nama	Menampilk	Tampil	Valid.
	an <i>input field</i>	lengkap tidak	an pesan	pesan	
	yang ada	diisi,	kesalahan	kesalahan	
	pada form	username	"Nama	"Nama	
	registrasi,	tidak diisi,	Lengkap	Lengkap	
	kemudian	password	wajib	wajib	
	mengeklik	tidak diisi,	diisi!!!",	diisi!!!",	
	tombol	jenis kelamin	"Username	"Usernam	
	CREATE.	tidak dipilih,	wajib	e wajib	
		alamat tidak	diisi!!!",	diisi!!!",	
		diisi, nomor	"Password	"Password	
		telepon tidak	wajib	wajib	
		diisi, nama	diisi!!!",	diisi!!!",	
		team tidak	"Jenis	"Jenis	
		diisi,	Kelamin	Kelamin	
		kemudian	wajib	wajib	
		klik tombol	diisi!!!",	diisi!!!",	
		CREATE.	"Alamat	"Alamat	
			wajib	wajib	
			diisi!!!",	diisi!!!",	
			"Nomor	"Nomor	
			Telepon	Telepon	
			wajib	wajib	
			diisi!!!",	diisi!!!",	
			dan " <i>Nama</i>	dan	

			Team wajib	"Nama	
			diisi!!!".	Team	
				wajib	
				diisi!!!".	
2.	Memasukkan	Username	Menampilk	Tampil	Valid.
	username	diisi "imam",	an pesan	pesan	
	yang sudah	kemudian	kesalahan	kesalahan	
	tersedia pada	klik tombol	"Username	"Usernam	
	form	CREATE.	sudah	e sudah	
	registrasi,		ada!!!".	ada!!!".	
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.				

# d. Black-Box Testing Mengelola Karyawan

Tabel 4.4 Black-Box Testing Mengelola Karyawan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		Kasus Dan Ha	sil Uji (Data I	Benar)	
1.	Memasukkan	ID karyawan	Menampilk	Tampil	Valid.
	data	diisi "KB-	an data yang	data yang	
	karyawan	01", nama	baru	baru	
	yang valid	karyawan	ditambah	ditambah	
	sesuai input	diisi "Ahmad	pada tabel	pada tabel	
	field yang	Dimyanto",	karyawan,	karyawan,	
	ada,	username	dan	dan tampil	
	kemudian	diisi	menampilka	pesan	
	mengeklik	"ahmad",	n pesan	sukses	
	tombol	password	sukses	"Data	
	CREATE	diisi	"Data	Karyawan	

	pada form	"ahmad",	Karyawan	sudah	
	karyawan.	jenis kelamin	sudah	berhasil	
		dipilih "Laki-	berhasil	ditambah.	
		laki", alamat	ditambah.".	".	
		diisi "Kp.			
		Rangkas			
		Bitung,			
		Tangerang",			
		nomor			
		telepon diisi			
		"0896225182			
		90",			
		kemudian			
		klik tombol			
		CREATE.			
2.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol Edit	Edit di tabel	an data	data	
	di tabel	karyawan	karyawan	karyawan	
	karyawan	pada baris	yang akan	yang akan	
	pada baris	data yang	diubah	diubah	
	data yang	akan diubah.	sesuai	sesuai	
	akan diubah.		dengan	dengan	
			<i>input field</i> di	input field	
			form	di form	
			karyawan.	karyawan.	
3.	Memasukkan	Nama	Menampilk	Tampil	Valid.
	data	karyawan	an data yang	data yang	
	karyawan	diisi "Ahmad	baru diubah	baru	
	yang valid	Dimyanto",	pada tabel	diubah	
	yang akan	username	karyawan,	pada tabel	
	diubah sesuai	diisi	dan	karyawan,	
	input field	"ahmad123",	menampilka	dan tampil	

	yang ada,	password	n pesan	pesan	
	kemudian	diisi	sukses	sukses	
	mengeklik	"ahmad123",	"Data	"Data	
	tombol	jenis kelamin	Karyawan	Karyawan	
	UPDATE	dipilih "Laki-	sudah	sudah	
	pada form	laki", alamat	berhasil	berhasil	
	karyawan.	diisi "Kp.	diupdate.".	diupdate."	
		Rangkas			
		Bitung,			
		Tangerang",			
		nomor			
		telepon diisi			
		"0896225182			
		90",			
		kemudian			
		klik tombol			
		UPDATE.			
4.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	Delete di	an jendela	jendela	
	Delete di	tabel	pop up	pop up	
	tabel	karyawan	berupa	berupa	
	karyawan	pada baris	pesan	pesan	
	pada baris	data yang	konfirmasi	konfirmasi	
	data yang	akan dihapus.	"Anda	"Anda	
	akan dihapus.		Yakin Akan	Yakin	
			Menghapus	Akan	
			Data?".	Menghapu	
				s Data?".	
5.	Mengeklik	Klik tombol	Menghapus	Data yang	Valid.
	tombol	Delete di	data yang	baru	
	Delete di	jendela pop	baru	dihapus	
	jendela <i>pop</i>	<i>up delete</i> data	dihapus	pada tabel	

	<i>up delete</i> data	karyawan	pada tabel	karyawan	
	karyawan	yang telah	karyawan,	telah	
	yang telah	tampil.	dan	terhapus,	
	tampil.	_	menampilka	dan tampil	
	_		n pesan	pesan	
			sukses	sukses	
			"Data	"Data	
			Karyawan	Karyawan	
			sudah	sudah	
			berhasil	berhasil	
			dihapus.".	dihapus."	
6.	Memasukkan	Pencarian	Menampilk	Tampil	Valid.
	kata kunci	diisi "KB-	an data yang	data yang	
	pencarian	01",	baru dicari	baru dicari	
	yang valid di	kemudian	pada tabel	pada tabel	
	input field	klik tombol	karyawan,	karyawan,	
	pencarian	SEARCH.	dan	dan tampil	
	berdasarkan		menampilka	pesan	
	ID karyawan,		n pesan	sukses	
	kemudian		sukses	"Hasil	
	mengeklik		"Hasil	pencarian	
	tombol		pencarian	untuk ID	
	SEARCH.		untuk ID	Karyawan	
			Karyawan	= <i>"KB</i> -	
			= " <i>KB</i> -	01".".	
			01".".		
		Kasus Dan Ha	nsil Uji (Data S	Salah)	
1.	Mengosongk	ID karyawan	Menampilk	Tampil	Valid.
	an <i>input field</i>	tidak diisi,	an pesan	pesan	
	yang ada	nama	kesalahan	kesalahan	
	pada form	karyawan	"ID	"ID	
	karyawan,	tidak diisi,	Karyawan	Karyawan	

	kemudian	username	wajib	wajib	
	mengeklik	tidak diisi,	diisi!!!",	diisi!!!",	
	tombol		"Nama	"Nama	
		password			
	CREATE /	tidak diisi,	Karyawan 	Karyawan 	
	UPDATE.	jenis kelamin	wajib	wajib	
		tidak dipilih,		diisi!!!",	
		alamat tidak	"Username	"Usernam	
		diisi, nomor	wajib	e wajib	
		telepon tidak	diisi!!!",	diisi!!!",	
		diisi,	"Password	"Password	
		kemudian	wajib	wajib	
		klik tombol	diisi!!!",	diisi!!!",	
		CREATE /	"Jenis	"Jenis	
		UPDATE.	Kelamin	Kelamin	
			wajib	wajib	
			dipilih!!!",	dipilih!!!",	
			"Alamat	"Alamat	
			wajib	wajib	
			diisi!!!",	diisi!!!",	
			dan "Nomor	dan	
			Telepon	"Nomor	
			wajib	Telepon	
			diisi!!!".	wajib	
			•	diisi!!!".	
2.	Memasukkan	ID karyawan	Menampilk		Valid.
	ID karyawan	diisi "KB-	an pesan	pesan	, and
	yang sudah	01",	kesalahan	kesalahan	
	tersedia	kemudian	"ID	"ID	
	(input field		Karyawan	Karyawan	
	hanya aktif	CREATE.	sudah	sudah	
	dalam proses		ada!!!".	ada!!!".	
	menambah				

	data) pada				
	form				
	karyawan,				
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.				
3.	Memasukkan	Username	Menampilk	Tampil	Valid.
	username	diisi	an pesan	pesan	
	yang sudah	"ahmad",	kesalahan	kesalahan	
	tersedia pada	kemudian	"Username	"Usernam	
	form	klik tombol	sudah	e sudah	
	karyawan,	CREATE /	ada!!!".	ada!!!".	
	kemudian	UPDATE.			
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE /				
	UPDATE.				

# e. Black-Box Testing Mengelola Pelanggan

Tabel 4.5 Black-Box Testing Mengelola Pelanggan

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan				
110.	Pengujian	Test Case	diharapkan	Pengujian	Kesimpulan				
	Kasus Dan Hasil Uji (Data Benar)								
1.	Memasukkan	ID pelanggan	Menampilk	Tampil	Valid.				
	data	diisi "PB-	an data yang	data yang					
	pelanggan	02", nama	baru	baru					
	yang valid	pelanggan	ditambah	ditambah					
	sesuai input	diisi	pada tabel	pada tabel					
	field yang	"Samsudin",	pelanggan,	pelanggan,					
	ada,	username	dan	dan tampil					

	kemudian	diisi	menampilka	pesan	
	mengeklik	"samsudin",	n pesan	sukses	
	tombol	password	sukses	"Data	
	CREATE	diisi	"Data	Pelanggan	
	pada form	"samsudin",	Pelanggan	sudah	
	pelanggan.	jenis kelamin		berhasil	
	perunggun.	dipilih "Laki-		ditambah.	
		laki", alamat		"	
		diisi "Kota	anamoan	•	
		Bumi,			
		Tangerang",			
		nomor telepon diisi			
		"0857166166			
		21", nama			
		ŕ			
		"Bangau			
		FC", kemudian			
		klik tombol			
	26 119	CREATE.	3.6	T	** 1. 1
2.	Mengeklik	Klik tombol	-	Tampil	Valid.
		Edit di tabel		data	
	di tabel	pelanggan	pelanggan	pelanggan	
	pelanggan	pada baris	yang akan	yang akan	
	pada baris	data yang	diubah	diubah	
	data yang	akan diubah.	sesuai	sesuai	
	akan diubah.		dengan	dengan	
			<i>input field</i> di		
			form	di form	
			pelanggan.	pelanggan.	

3.	Memasukkan	Nama	Menampilk	Tampil	Valid.
]	data	pelanggan	an data yang	-	· ana.
	pelanggan	diisi	baru diubah		
		"Samsudin",			
	yang valid	·	pada tabel		
	yang akan	username	pelanggan,	pada tabel	
	diubah sesuai		dan	pelanggan,	
		"samsudin12	menampilka	-	
	yang ada,	3", password	n pesan	pesan	
	kemudian	diisi	sukses	sukses	
	mengeklik	"samsudin12	"Data	"Data	
	tombol	3", jenis	Pelanggan	Pelanggan	
	UPDATE	kelamin	sudah	sudah	
	pada form	dipilih "Laki-	berhasil	berhasil	
	pelanggan.	laki", alamat	diupdate.".	diupdate."	
		diisi "Kota			
		Bumi,			
		Tangerang",			
		nomor			
		telepon diisi			
		"0857166166			
		33", nama			
		team diisi			
		"Bangau			
		FC",			
		kemudian			
		klik tombol			
		UPDATE.			
4.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	Delete di	an jendela	jendela	
	Delete di	tabel	рор ир	pop up	
	tabel	pelanggan	berupa	berupa	
	pelanggan	pada baris	pesan	pesan	
	peranggan	pada balis	pesan	pesan	

	pada baris	data yang	konfirmasi	konfirmasi	
	data yang	akan dihapus.	"Anda	"Anda	
	akan dihapus.		Yakin Akan	Yakin	
			Menghapus	Akan	
			Data?".	Menghapu	
				s Data?".	
5.	Mengeklik	Klik tombol	Menghapus	Data yang	Valid.
	tombol	Delete di	data yang	baru	
	Delete di	jendela pop	baru	dihapus	
	jendela pop	<i>up delete</i> data	dihapus	pada tabel	
	up delete data	pelanggan	pada tabel	pelanggan	
	pelanggan	yang telah	pelanggan,	telah	
	yang telah	tampil.	dan	terhapus,	
	tampil.		menampilka	dan tampil	
			n pesan	pesan	
			sukses	sukses	
			"Data	"Data	
			Pelanggan	Pelanggan	
			sudah	sudah	
			berhasil	berhasil	
			dihapus.".	dihapus."	
6.	Memasukkan	Pencarian	Menampilk	Tampil	Valid.
	kata kunci	diisi "PB-	an data yang	data yang	
	pencarian	01",	baru dicari	baru dicari	
	yang valid di	kemudian	pada tabel	pada tabel	
	input field	klik tombol	pelanggan,	pelanggan,	
	pencarian	SEARCH.	dan	dan tampil	
	berdasarkan		menampilka	pesan	
	ID		n pesan	sukses	
	pelanggan,		sukses	"Hasil	
	kemudian		"Hasil	pencarian	
	mengeklik		pencarian	untuk ID	

	tombol		untuk ID	Pelanggan	
	SEARCH.		Pelanggan	= " <i>PB</i> -	
			= " <i>PB</i> -	01".".	
			01".".		
		Kasus Dan Ha	asil Uji (Data S	Salah)	
1.	Mengosongk	ID pelanggan	Menampilk	Tampil	Valid.
	an <i>input field</i>	tidak diisi,	an pesan	pesan	
	yang ada	nama	kesalahan	kesalahan	
	pada form	pelanggan	"ID	"ID	
	pelanggan,	tidak diisi,	Pelanggan	Pelanggan	
	kemudian	username	wajib	wajib	
	mengeklik	tidak diisi,	diisi!!!",	diisi!!!",	
	tombol	password	"Nama	"Nama	
	CREATE /	tidak diisi,	Pelanggan	Pelanggan	
	UPDATE.	jenis kelamin	wajib	wajib	
		tidak dipilih,	diisi!!!",	diisi!!!",	
		alamat tidak	"Username	"Usernam	
		diisi, nomor	wajib	e wajib	
		telepon tidak	diisi!!!",	diisi!!!",	
		diisi, nama	"Password	"Password	
		team tidak	wajib	wajib	
		diisi,	diisi!!!",	diisi!!!",	
		kemudian	"Jenis	"Jenis	
		klik tombol	Kelamin	Kelamin	
		CREATE /	wajib	wajib	
		UPDATE.	dipilih!!!",	dipilih!!!",	
			"Alamat	"Alamat	
			wajib	wajib	
			diisi!!!",	diisi!!!",	
			"Nomor	"Nomor	
			Telepon	Telepon	
			wajib	wajib	
	<u> </u>	<u> </u>	1	1	1

			diisi!!!",	diisi!!!",	
			dan "Nama	dan	
			Team wajib	"Nama	
			diisi!!!".	Team	
				wajib	
				diisi!!!".	
2.	Memasukkan	ID pelanggan	Menampilk	Tampil	Valid.
	ID pelanggan	diisi "PB-	an pesan	pesan	
	yang sudah	01",	kesalahan	kesalahan	
	tersedia	kemudian	"ID	"ID	
	(input field	klik tombol	Pelanggan	Pelanggan	
	hanya aktif	CREATE.	sudah	sudah	
	dalam proses		ada!!!".	ada!!!".	
	menambah				
	data) pada				
	form				
	pelanggan,				
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.				
3.	Memasukkan	Username	Menampilk	Tampil	Valid.
	username	diisi "imam",	an pesan	pesan	
	yang sudah	kemudian	kesalahan	kesalahan	
	tersedia pada	klik tombol	"Username	"Usernam	
	form	CREATE /	sudah	e sudah	
	pelanggan,	UPDATE.	ada!!!".	ada!!!".	
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE /				
	UPDATE.				

# f. Black-Box Testing Mengelola Lapangan

Tabel 4.6 Black-Box Testing Mengelola Lapangan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	1 engujian	Kasus Dan Ha	•	0 0	
1	N/ 11		Ů,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	17 1. 1
1.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	data lapangan	1 0	an data yang	data yang	
	yang <i>valid</i>	"L-1", nama	baru	baru	
	sesuai input	lapangan diisi	ditambah	ditambah	
	field yang	"Lapangan	pada tabel	pada tabel	
	ada,	1", harga	lapangan,	lapangan,	
	kemudian	sewa diisi	dan	dan tampil	
	mengeklik	"125000",	menampilka	pesan	
	tombol	kemudian	n pesan	sukses	
	CREATE	klik tombol	sukses	"Data	
	pada form	CREATE.	"Data	Lapangan	
	lapangan.		Lapangan	sudah	
			sudah	berhasil	
			berhasil	ditambah.	
			ditambah.".	".	
2.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol Edit	Edit di tabel	an data	data	
	di tabel	lapangan	lapangan	lapangan	
	lapangan	pada baris	yang akan	yang akan	
	pada baris	data yang	diubah	diubah	
	data yang	akan diubah.	sesuai	sesuai	
	akan diubah.		dengan	dengan	
			<i>input field</i> di	input field	
			form	di form	
			lapangan.	lapangan.	

3.	Memasukkan	Nama	Menampilk	Tampil	Valid.
	data lapangan	lapangan diisi	an data yang	data yang	
	yang valid	"Lapangan	baru diubah	baru	
	yang akan	Vynil", harga	pada tabel	diubah	
	diubah sesuai	sewa diisi	lapangan,	pada tabel	
	input field	"150000",	dan	lapangan,	
	yang ada,	kemudian	menampilka	dan tampil	
	kemudian	klik tombol	n pesan	pesan	
	mengeklik	UPDATE.	sukses	sukses	
	tombol		"Data	"Data	
	UPDATE		Lapangan	Lapangan	
	pada form		sudah	sudah	
	lapangan.		berhasil	berhasil	
			diupdate.".	diupdate."	
4.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	Delete di	an jendela	jendela	
	Delete di	tabel	pop up	рор ир	
	tabel	lapangan	berupa	berupa	
	lapangan	pada baris	pesan	pesan	
	pada baris	data yang	konfirmasi	konfirmasi	
	data yang	akan dihapus.	"Anda	"Anda	
	akan dihapus.		Yakin Akan	Yakin	
			Menghapus	Akan	
			Data?".	Menghapu	
				s Data?".	
5.	Mengeklik	Klik tombol	Menghapus	Data yang	Valid.
	tombol	Delete di	data yang	baru	
	Delete di	jendela pop	baru	dihapus	
	jendela pop	<i>up delete</i> data	dihapus	pada tabel	
	<i>up delete</i> data	lapangan	pada tabel	lapangan	
	lapangan		lapangan,	telah	

	yang telah	yang telah	dan	terhapus,			
	tampil.	tampil.	menampilka	dan tampil			
	1	1	n pesan	pesan			
			sukses	sukses			
			"Data	"Data			
			Lapangan	Lapangan			
			sudah	sudah			
			berhasil	berhasil			
			dihapus.".	dihapus."			
6.	Memasukkan	Pencarian	Menampilk	Tampil Valid.			
	kata kunci	diisi "L-1",	an data yang	data yang			
	pencarian	kemudian	baru dicari	baru dicari			
	yang <i>valid</i> di	klik tombol	pada tabel	pada tabel			
	input field	SEARCH.	lapangan,	lapangan,			
	pencarian		dan	dan tampil			
	berdasarkan		menampilka	pesan			
	nomor		n pesan	sukses			
	lapangan,		sukses	"Hasil			
	kemudian		"Hasil	pencarian			
	mengeklik		pencarian	untuk			
	tombol		untuk	Nomor			
	SEARCH.		Nomor	Lapangan			
			Lapangan =	= "L-1".".			
			"L-1".".				
	Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)						
1.	Mengosongk	Nomor	Menampilk	Tampil Valid.			
	an <i>input field</i>	lapangan	an pesan	pesan			
	yang ada	tidak diisi,	kesalahan	kesalahan			
	pada form	nama	"Nomor	"Nomor			
	lapangan,	lapangan	Lapangan	Lapangan			
	kemudian	tidak diisi,	wajib	wajib			
	mengeklik	harga sewa	diisi!!!",	diisi!!!",			

	tombol	tidak diisi,	"Nama	"Nama	
	CREATE /	kemudian	Lapangan	Lapangan	
	UPDATE.	klik tombol	wajib	wajib	
		CREATE /	diisi!!!",	diisi!!!",	
		UPDATE.	dan " <i>Harga</i>	dan	
			Sewa wajib	"Harga	
			diisi!!!".	Sewa	
				wajib	
				diisi!!!".	
2.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	nomor	lapangan diisi	an pesan	pesan	
	lapangan	"L-1",	kesalahan	kesalahan	
	yang sudah	kemudian	"Nomor	"Nomor	
	tersedia	klik tombol	Lapangan	Lapangan	
	(input field	CREATE.	sudah	sudah	
	hanya aktif		ada!!!".	ada!!!".	
	dalam proses				
	menambah				
	data) pada				
	form				
	lapangan,				
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.				

# g. Black-Box Testing Mengelola Jadwal

Tabel 4.7 Black-Box Testing Mengelola Jadwal

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
NO.	Pengujian	Test Case	diharapkan	Pengujian	Kesimpulan

1. Memasukkan data jadwal diisi jadwal diisi yang valid sesuai input field yang tgl main diisi pada tabel ada, "04/01/2018" jadwal, dan jadwal, dan tombol AM", jam sukses sukses create pada form jadwal. lapangan dipilih "L-1 Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Stadah Disewa", kemudian klik tombol create.  2. Mengeklik tombol Edit di tabel jadwal pada baris data yang akan diubah. dengan sesuai dengan diengan dipadal, and data yang akan diubah.			Kasus Dan Ha	sil Uji (Data I	Benar)	
yang valid sesuai input   00000001",   ditambah   ditambah   pada tabel   padaal	1.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
sesuai input field yang ada, "04/01/2018" kemudian , jam mulai menampilka mengeklik diisi "09:00 n pesan tombol AM", jam sukses sukses CREATE selesai diisi "Data "Data pada form "10:00 AM", Jadwal Jadwal jadwal. lapangan sudah sudah dipilih "L-1 - berhasil berhasil Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk tombol Edit di tabel jadwal pada jadwal pada baris data yang akan diubah. diitambah diatambah dan tabel jadwal pada baris data yang akan diubah dengan sesuai		data jadwal	jadwal diisi	an data yang	data yang	
field yang ada, "04/01/2018" jadwal, dan tampil mengeklik diisi "09:00 n pesan sukses sukses  CREATE selesai diisi "Data "Data pada form "10:00 AM", Jadwal Jadwal jadwal. lapangan dipilih "L-1 — berhasil berhasil berhasil ditambah."  Lapangan 1", pelanggan dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk tombol Edit di tabel jadwal pada baris data yang akan diubah. diuawal sesuai diubah sesuai diubah dengan sesuai		yang valid	"J-	baru	baru	
ada, "04/01/2018" jadwal, dan kemudian , jam mulai mengeklik diisi "09:00 n pesan tombol AM", jam sukses sukses "Data pada form "10:00 AM", Jadwal Jadwal jadwal. lapangan dipilih "L-1 Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB-01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol di tabel di tabel jadwal pada jadwal pada baris data yang akan dengan sesuai diubah sesuai dengan sesuai diubah sesuai dengan sesuai		sesuai input	00000001",	ditambah	ditambah	
kemudian mengeklik diisi "09:00 n pesan sukses sukses (Pata pada form 10:00 AM", jam sukses sudah jadwal. lapangan dipilih "L-1 — Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB-01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol tombol Edit di tabel jadwal pada jadwal pada jadwal pada jadwal pada baris data yang akan diubah. menampilka n pesan sukses "Data "Data "Data "Data "Data "Jadwal sukses "Data Jadwal sudah berhasil ditambah. ditambah." is udah ditambah. ". "  dan tampil pesan sukses "Data "Jadwal ditambah berhasil ditambah." is udah ditambah. ". "  ". "  Tampil Valid. data jadwal yang jadwal jadwal yang akan diubah baris data yang akan diubah sesuai diubah yang akan diubah sesuai diubah sesuai sesuai diubah sesuai		field yang	tgl main diisi	pada tabel	pada tabel	
mengeklik diisi "09:00 n pesan sukses sukses  CREATE selesai diisi "Data "Data pada form "10:00 AM", Jadwal Jadwal jadwal lapangan dipilih "L-1 berhasil berhasil berhasil berhasil berhasil hatawalana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol di tabel jadwal pada jadwal pada jadwal pada baris data yang akan yang akan diibah sukses sukses "Data		ada,	"04/01/2018"	jadwal, dan	jadwal,	
tombol AM", jam sukses sukses  CREATE selesai diisi "Data "Data Jadwal Jadwal Jadwal sudah dipilih "L-1 berhasil berhasil ditambah."  Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit di tabel jadwal pada jadwal yang akan baris data yang akan diubah. dengan sesuai		kemudian	, jam mulai	menampilka	dan tampil	
CREATE selesai diisi "Data "Data jadwal jadwal selesai diisi "Data "Jadwal Jadwal jadwal jadwal sudah sudah berhasil berhasil ditambah." ditambah. ". ditambah. ". ditambah. ". ditambah. ". ditambah. ". status dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol di tabel di tabel jadwal pada jadwal pada jadwal pada jadwal pada baris data yang akan diubah dengan sesuai diubah yang akan diubah dengan sesuai		mengeklik	diisi "09:00	n pesan	pesan	
pada form "10:00 AM", Jadwal sudah sudah dipilih "L-1 – Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol tombol Edit di tabel di tabel jadwal pada jadwal pada baris data yang akan yang akan diubah ditambah sudah sudah baris data yang akan diubah diuadh sudah sesuai diubah sesuai diubah sesuai		tombol	AM", jam	sukses	sukses	
jadwal. lapangan dipilih "L-1 – berhasil berhasil ditambah.  Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. ditabel di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal pada jadwal pada baris data yang akan diubah dengan sesuai diubah sesuai		CREATE	selesai diisi	"Data	"Data	
dipilih "L-1 — berhasil berhasil ditambah."  Lapangan 1", ditambah.". ditambah.  pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid.  tombol Edit Edit di tabel di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data yang akan diubah yang akan diubah.  dipilih "L-1 — berhasil ditambah.".  ditambah."  ".  Valid.  Valid.  data jadwal yang jadwal jadwal yang akan diubah yang akan diubah yang akan diubah.		pada form	"10:00 AM",	Jadwal	Jadwal	
Lapangan 1", pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah baris data yang akan dengan sesuai diubah yang akan diubah.		jadwal.	lapangan	sudah	sudah	
pelanggan dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal pada baris data akan diubah baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai			dipilih "L-1 –	berhasil	berhasil	
dipilih "PB- 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik tombol Edit Edit di tabel di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah baris data yang akan yang akan diubah. die lan data data diubah yang akan diubah			Lapangan 1",	ditambah.".	ditambah.	
01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai			pelanggan		"	
Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai			dipilih "PB-			
status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai			01 - Imam			
"Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.  "Sudah Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. data data data data jadwal yang jadwal jadwal yang akan diubah sesuai diubah			Maulana",			
Disewa", kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.  dengan sesuai			status dipilih			
kemudian klik tombol CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.  dengan sesuai			"Sudah			
klik tombol CREATE.  2. Mengeklik tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan diubah.  klik tombol CREATE.  2. Mengeklik tombol Menampilk Tampil Valid.  yalid data data data data jadwal yang jadwal jadwal yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.			Disewa",			
CREATE.  2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai			kemudian			
2. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid.  tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.  dengan sesuai			klik tombol			
tombol Edit Edit di tabel an data data di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai			CREATE.			
di tabel jadwal pada jadwal yang jadwal jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.	2.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
jadwal pada baris data akan diubah yang akan baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah.		tombol Edit	Edit di tabel	an data	data	
baris data yang akan sesuai diubah yang akan diubah. dengan sesuai		di tabel	jadwal pada	jadwal yang	jadwal	
yang akan diubah. dengan sesuai		jadwal pada	baris data	akan diubah	yang akan	
		baris data	yang akan	sesuai	diubah	
diubah. dengan		yang akan	diubah.	dengan	sesuai	
		diubah.			dengan	

input field di form jadwal.  3. Memasukkan data jadwal "04/01/2018" an data yang yang valid yang akan diisi "10:00 diubah sesuai input field yang ada, "11:00 AM", jam menampilka jadwal, yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil kemudian lapangan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data yang ada, form jadwal.  UPDATE pelanggan dipilih "PB- pada form jadwal.  O1 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus.  Kemudian kan jendela pop up pop up berupa berupa pada baris data yang akan dihapus.  "Anda "Anda"  Manda "Anda"  Manda "Anda"  Manda "Anda"  Manda "Anda"  Manda "Anda"  Manda "Anda"  Valid.  Tampil valid.  diupdate yang baru diupdate."  Tampil valid.  Tampil valid.  Tampil valid.  form jadwal.  Mata yang baru diupda tabel diupda tabel jadwal dan tampil sukses  pesan sukses  pesan dan tampil sukses  petan dan tampil sukses  petan dan tampil diupdate."  Data sukses  Data sukses  Data tabel jadwal dan tampil sukses  Data tabel jadwal dan tampil sukses  Data tabel jadwal dan tampil sukses  Data sukses  Data tabel jadwal diupdate."  Tampil valid.				innut field di	innut field	
3. Memasukkan Tgl main diisi Menampilk Tampil data jadwal "04/01/2018" an data yang yang valid yang akan diisi "10:00 pada tabel diubah sesuai input field selesai diisi menampilka jadwal, yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil kemudian lapangan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data UPDATE pelanggan dipilih "PB- berhasil sudah jadwal.  UPDATE pada form dipilih "PB- berhasil sudah jadwal.  Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk tombol Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus.  Mau data yang akan dita yang an data yang akan dihapus.  "Anda" "Anda"  Tgl main diisi Menampilk Tampil Valid.  Tampil Valid.  Tampil Valid.  Tampil Valid.  Tampil Valid.				- •	• •	
3. Memasukkan data jadwal "04/01/2018" an data yang yang valid yang akan diisi "10:00 pada tabel diubah sesuai input field yang ada, "11:00 AM", n pesan kemudian lapangan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses UPDATE pelanggan pada form jadwal. 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. Konfirmasi akan dihapus. "Anda "Anda" Valid. Tampil data yang aha data yang akan dihapus. "Anda "Anda" "Anda "Anda"  Tampil Valid. Tampil data yang data yang data yang aha data yang aha data yang aha data yang aha dinapus. "Caloubar data yang aha data yang akan dihapus. "Anda "Anda"  Tampil Valid. Tampil data yang data yang aha data yang aha data yang akan dihapus. "Caloubar data yang aha data yang akan dihapus. "Anda "Anda"  Tampil Valid.  Tampil Valid.  Tampil Valid.  Tampil Valid.				form jadwal.	,	
data jadwal "04/01/2018" an data yang yang valid yang akan diisi "10:00 pada tabel diubah sesuai input field yang ada, "11:00 AM", n pesan kemudian lapangan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data yadwal beruna diupahal. O1 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. akan dihapus. "Anda "Anda" diupahate baru diubah pada tabel diubah pada tabel jadwal pada tabel menampilka jadwal, n pesan dan tampil sawal, "Data sukses pesan sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil baru diupahate." "Data sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil dan tampil sukses pesan dan tampil dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil dan tampil sukses pesan dan tampil dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan pesan dan tampil pada baris berupa berupa berupa berupa berupa data yang data yang akan dihapus. "Anda "Anda "Anda					jadwal.	
yang valid yang akan diisi "10:00 pada tabel diubah sesuai AM", jam jadwal, dan pada tabel input field selesai diisi menampilka yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data tombol Lapangan sudah Jadwal pada form dipilih "PB- jadwal. 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil jendela Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. "Anda "Anda" "Anda" "Anda	3.	Memasukkan	Tgl main diisi	Menampilk	Tampil	Valid.
yang akan diisi "10:00 pada tabel diubah sesuai AM", jam jadwal, dan pada tabel jadwal, yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil kemudian lapangan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses UPDATE pelanggan pada form dipilih "PB-jadwal. O1 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. "Anda "Anda" ("Anda")		data jadwal	"04/01/2018"	an data yang	data yang	
diubah sesuai input field selesai diisi yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil jadwal, n pesan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan yadah Jadwal yang ada form dipilih "PB- berhasil yadwal. O1 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. "Anda "Anda" "Anda "Anda"		yang valid	, jam mulai	baru diubah	baru	
input field yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil kemudian lapangan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data yadwal pada form dipilih "PB- berhasil sudah jadwal. O1 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. "Anda "Anda" ("Anda")  imput field selesai diisi menampilk jadwal, jadwal, n pesan dan tampil jadwal, menampil jadwal "Data sukses "Data sukses "Data sukses "Data sukses "Data sukses "Data dan tampil sukses pesan dan tampil sukses pesan dan tampil jadwal jendela jendela jendela jendela jendela jendela jadwal jada baris konfirmasi konfirmasi konfirmasi konfirmasi konfirmasi konfirmasi konfirmasi konfirmasi "Anda "Anda"		yang akan	diisi "10:00	pada tabel	diubah	
yang ada, "11:00 AM", n pesan dan tampil kemudian lapangan sukses pesan mengeklik dipilih "L-2 — "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data yadwal pada form dipilih "PB- berhasil sudah jadwal. O1 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil valid. an jendela jendela Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. Konfirmasi konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda "Anda"		diubah sesuai	AM", jam	jadwal, dan	pada tabel	
kemudian lapangan sukses pesan sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data UPDATE pelanggan sudah Jadwal pada form dipilih "PB- berhasil sudah jadwal. 01 - Imam diupdate." berhasil diupdate." berhasil diupdate." status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil jendela pelete di tabel jadwal pada baris data yang pada baris data yang akan dihapus. "Anda "Anda" "Anda		input field	selesai diisi	menampilka	jadwal,	
mengeklik dipilih "L-2 - "Data sukses tombol Lapangan 2", Jadwal "Data UPDATE pelanggan sudah Jadwal pada form dipilih "PB- jadwal. 01 - Imam diupdate.". berhasil Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil valid. tombol Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris pada baris data yang akan dihapus. konfirmasi akan dihapus. "Anda "Anda"		yang ada,	"11:00 AM",	n pesan	dan tampil	
tombol Lapangan 2", Jadwal "Data UPDATE pelanggan sudah Jadwal pada form dipilih "PB- berhasil sudah jadwal. 01 - Imam diupdate.". berhasil Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Delete di tabel jadwal pada baris pada baris data yang akan dihapus. an jendela "Anda"  Menampilk Tampil Valid.  an jendela jendela pop up pop up berupa pesan pesan konfirmasi konfirmasi "Anda" "Anda"		kemudian	lapangan	sukses	pesan	
UPDATE pelanggan dipilih "PB-berhasil sudah jadwal.  01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik tombol Delete di Delete di Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus.  Sudah diupdate."  Menampilk Tampil Jendela pop up pop up berupa berupa berupa berupa berupa haris konfirmasi konfirmasi "Anda"  Anda  Valid.  India yang akan dihapus.  Sudah Jadwal Sudah Jadwal Sudah  Menampilk India yang pesan pesan pesan konfirmasi "Anda"  Anda		mengeklik	dipilih "L-2 –	"Data	sukses	
pada form dipilih "PB- berhasil sudah jadwal. 01 - Imam diupdate.". berhasil diupdate."  Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil valid. jendela jendela Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi wandah diupdate."  Jeres diupdate."  Maulana", diupdate."  Menpeklik Klik tombol Menampilk Tampil valid.  jendela jendela jendela jendela jendela pop up pop up berupa berupa berupa konfirmasi konfirmasi wandah diupdate."		tombol	Lapangan 2",	Jadwal	"Data	
jadwal. 01 - Imam Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Delete di tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. Konfirmasi "Anda" "Anda"		UPDATE	pelanggan	sudah	Jadwal	
Maulana", status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris data yang akan dihapus. Konfirmasi wanda "Anda"  Maulana", diupdate."  . diupdate."  . Valid. Tampil Valid. jendela pendela pendela pendela berupa berupa berupa konfirmasi konfirmasi wanda w		pada form	dipilih "PB-	berhasil	sudah	
status dipilih "Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa pada baris data yang pesan data yang akan dihapus. konfirmasi "Anda"  "Anda"		jadwal.	01 - Imam	diupdate.".	berhasil	
"Sudah Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik tombol Delete di an jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa pada baris data yang pesan data yang akan dihapus.  "Anda"  "Anda"			Maulana",		diupdate."	
Disewa", kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi akan dihapus. "Anda"			status dipilih			
kemudian klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi akan dihapus.  "Anda"			"Sudah			
klik tombol UPDATE.  4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi akan dihapus.  "Anda"  **Anda**			Disewa",			
4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid. tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda"			kemudian			
4. Mengeklik Klik tombol Menampilk Tampil Valid.  tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda"			klik tombol			
tombol Delete di an jendela jendela Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda"			UPDATE.			
Delete di tabel jadwal pop up pop up tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda"	4.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
tabel jadwal pada baris berupa berupa pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda"		tombol	Delete di	an jendela	jendela	
pada baris data yang pesan pesan data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda "Anda"		Delete di	tabel jadwal	pop up	pop up	
data yang akan dihapus. konfirmasi konfirmasi akan dihapus. "Anda" "Anda"		tabel jadwal	pada baris	berupa	berupa	
akan dihapus. "Anda "Anda		pada baris	data yang	pesan	pesan	
		data yang	akan dihapus.	konfirmasi	konfirmasi	
		akan dihapus.		"Anda	"Anda	
Yakin Akan   Yakin				Yakin Akan	Yakin	
Akan					Akan	

			Menghapus	Menghapu	
			Data?".	s Data?".	
5.	Mengeklik	Klik tombol	Menghapus	Data yang	Valid.
	tombol	Delete di	data yang	baru	
	Delete di	jendela <i>pop</i>	baru	dihapus	
	jendela <i>pop</i>	<i>up delete</i> data	dihapus	pada tabel	
	up delete data	jadwal yang	pada tabel	jadwal	
	jadwal yang	telah tampil.	jadwal, dan	telah	
	telah tampil.		menampilka	terhapus,	
			n pesan	dan tampil	
			sukses	pesan	
			"Data	sukses	
			Jadwal	"Data	
			sudah	Jadwal	
			berhasil	sudah	
			dihapus.".	berhasil	
				dihapus."	
6.	Memasukkan	Pencarian	Menampilk	Tampil	Valid.
	kata kunci	diisi "J-	an data yang	data yang	
	pencarian	00000001",	baru dicari	baru dicari	
	yang <i>valid</i> di	kemudian	pada tabel	pada tabel	
	input field	klik tombol	jadwal, dan	jadwal,	
	pencarian	SEARCH.	menampilka	dan tampil	
	berdasarkan		n pesan	pesan	
	nomor		sukses	sukses	
	jadwal,		"Hasil	"Hasil	
	kemudian		pencarian	pencarian	
	mengeklik		untuk	untuk	
	tombol		Nomor	Nomor	
	SEARCH.		Jadwal =	Jadwal =	
			" <i>J</i> -	"J-	

			00000001".	00000001				
			".	""				
	Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)							
1.	Mengosongk	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.			
	an <i>input field</i>	jadwal tidak	an pesan	pesan				
	yang ada	diisi, tgl main	kesalahan	kesalahan				
	pada form	tidak diisi,	"Nomor	"Nomor				
	jadwal,	jam mulai	Jadwal	Jadwal				
	kemudian	tidak diisi,	wajib	wajib				
	mengeklik	jam selesai	diisi!!!",	diisi!!!",				
	tombol	tidak diisi,	"Tanggal	"Tanggal				
	CREATE /	lapangan	Main wajib	Main				
	UPDATE.	tidak dipilih,	diisi!!!",	wajib				
		pelanggan	"Jam Mulai	diisi!!!",				
		tidak dipilih,	wajib	"Jam				
		status tidak	diisi!!!",	Mulai				
		dipilih,	"Jam	wajib				
		kemudian	Selesai	diisi!!!",				
		klik tombol	wajib	"Jam				
		CREATE /	diisi!!!",	Selesai				
		UPDATE.	"Lapangan	wajib				
			wajib	diisi!!!",				
			dipilih!!!",	"Lapanga				
			"Pelanggan	n wajib				
			wajib	dipilih!!!",				
			dipilih!!!",	"Pelangga				
			dan "Status	n wajib				
			wajib	dipilih!!!",				
			dipilih!!!".	dan				
				"Status				
				wajib				
				dipilih!!!".				

2.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	nomor jadwal	jadwal diisi	an pesan	pesan	
	yang sudah	"J-	kesalahan	kesalahan	
	tersedia	00000001",	"Nomor	"Nomor	
	(input field	kemudian	Jadwal	Jadwal	
	hanya aktif	klik tombol	sudah	sudah	
	dalam proses	CREATE.	ada!!!".	ada!!!".	
	menambah				
	data) pada				
	form jadwal,				
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.				

# h. Black-Box Testing Mengelola Penyewaan

Tabel 4.8 Black-Box Testing Mengelola Penyewaan

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
110.	Pengujian	1 est Case	diharapkan	Pengujian	Kesimpulan
		Kasus Dan Ha	sil Uji (Data I	Benar)	
1.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	data	penyewaan	an data yang	data yang	
	penyewaan	diisi "S-	baru	baru	
	yang valid	00000001",	ditambah	ditambah	
	sesuai input	tgl	pada tabel	pada tabel	
	field yang	penyewaan	penyewaan,	penyewaa	
	ada,	diisi	dan	n, dan	
	kemudian	"04/01/2018"	menampilka	tampil	
	mengeklik	, pelanggan	n pesan	pesan	
	tombol	dipilih "PB-	sukses	sukses	
	CREATE	01 - Imam	"Data	"Data	

	pada form	Maulana",	Penyewaan	Penyewaa	
	penyewaan.	nomor jadwal	sudah	n sudah	
		dipilih "J-	berhasil	berhasil	
		00000001",	ditambah.".	ditambah.	
		kemudian		".	
		klik tombol			
		CREATE.			
2.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol Edit	Edit di tabel	an data	data	
	di tabel	penyewaan	penyewaan	penyewaa	
	penyewaan	pada baris	yang akan	n yang	
	pada baris	data yang	diubah	akan	
	data yang	akan diubah.	sesuai	diubah	
	akan diubah.		dengan	sesuai	
			<i>input field</i> di	dengan	
			form	input field	
			penyewaan.	di form	
				penyewaa	
				n.	
3.	Memasukkan	Tgl	Menampilk	Tampil	Valid.
	data	penyewaan	an data yang	data yang	
	penyewaan	diisi	baru diubah	baru	
	yang valid	"04/01/2018"	pada tabel	diubah	
	yang akan	, pelanggan	penyewaan,	pada tabel	
	diubah sesuai	dipilih "PB-	dan	penyewaa	
	input field	01 - Imam	menampilka	n, dan	
	yang ada,	Maulana",	n pesan	tampil	
	kemudian	nomor jadwal	sukses	pesan	
	mengeklik	dipilih "J-	"Data	sukses	
	tombol	00000002",	Penyewaan	"Data	
	UPDATE	kemudian	sudah	Penyewaa	
				n sudah	

	pada form	klik tombol	berhasil	berhasil	
	penyewaan.	UPDATE.	diupdate.".	diupdate."	
			•		
4.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	Delete di	an jendela	jendela	
	Delete di	tabel	рор ир	pop up	
	tabel	penyewaan	berupa	berupa	
	penyewaan	pada baris	pesan	pesan	
	pada baris	data yang	konfirmasi	konfirmasi	
	data yang	akan dihapus.	"Anda	"Anda	
	akan dihapus.	-	Yakin Akan	Yakin	
	_		Menghapus	Akan	
			Data?".	Menghapu	
				s Data?".	
5.	Mengeklik	Klik tombol	Menghapus	Data yang	Valid.
	tombol	Delete di	data yang	baru	
	Delete di	jendela pop	baru	dihapus	
	jendela pop	<i>up delete</i> data	dihapus	pada tabel	
	up delete data	penyewaan	pada tabel	penyewaa	
	penyewaan	yang telah	penyewaan,	n telah	
	yang telah	tampil.	dan	terhapus,	
	tampil.		menampilka	dan tampil	
			n pesan	pesan	
			sukses	sukses	
			"Data	"Data	
			Penyewaan	Penyewaa	
			sudah	n sudah	
			berhasil	berhasil	
			dihapus.".	dihapus."	
6.	Memasukkan	Pencarian	Menampilk	Tampil	Valid.
	kata kunci	diisi "S-	an data yang	data yang	
	pencarian	00000001",	baru dicari	baru dicari	

	yang <i>valid</i> di	kemudian	pada tabel	pada tabel	
	input field	klik tombol	penyewaan,	penyewaa	
	pencarian	SEARCH.	dan	n, dan	
	berdasarkan		menampilka	tampil	
	nomor		n pesan	pesan	
	penyewaan,		sukses	sukses	
	kemudian		"Hasil	"Hasil	
	mengeklik		pencarian	pencarian	
	tombol		untuk	untuk	
	SEARCH.		Nomor	Nomor	
			Penyewaan	Penyewaa	
			= "S-	n = "S-	
			00000001".	00000001	
			".	""	
7.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	PRINT.	an jendela	jendela	
	PRINT.		pop up	рор ир	
			berupa	berupa	
			pemilihan	pemilihan	
			data	data	
			penyewaan	penyewaa	
			yang akan	n yang	
			dicetak	akan	
			berdasarkan	dicetak	
			tanggal	berdasarka	
			awal dan	n tanggal	
			atau tanggal	awal dan	
			akhir.	atau	
				tanggal	
				akhir.	
8.	Memilih	Dari tanggal	Menampilk	Tampil tab	Valid.
	tanggal awal	diisi	an <i>tab</i> baru	baru	

	dan atau	"04/01/2018"	browser	browser	
	tanggal akhir	, sampai	berupa	berupa	
	yang <i>valid</i> ,	tanggal diisi	halaman	halaman	
	kemudian	"04/30/2018"	cetak	cetak	
	mengeklik	, klik tombol	laporan	laporan	
	tombol Print	Print di	penyewaan,	penyewaa	
	di jendela pop	jendela pop	dan	n, dan	
	up print data	up print data	menampilka	tampil data	
	penyewaan	penyewaan	n data yang	yang akan	
	yang telah	yang telah	akan dicetak	dicetak	
	tampil.	tampil.	pada tabel	pada tabel	
			laporan	laporan	
			penyewaan	penyewaa	
			berdasarkan	n	
			tanggal	berdasarka	
			awal dan	n tanggal	
			atau tanggal	awal dan	
			akhir yang	atau	
			telah dipilih.	tanggal	
				akhir yang	
				telah	
				dipilih.	
		Kasus Dan Ha	asil Uji (Data S	Salah)	
1.	Mengosongk	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	an <i>input field</i>	penyewaan	an pesan	pesan	
	yang ada	tidak diisi, tgl	kesalahan	kesalahan	
	pada form	penyewaan	"Nomor	"Nomor	
	penyewaan,	tidak diisi,	Penyewaan	Penyewaa	
	kemudian	pelanggan	wajib	n wajib	
	mengeklik	tidak dipilih,	diisi!!!",	diisi!!!",	
	tombol	nomor jadwal	"Tanggal	"Tanggal	
		tidak dipilih,	Penyewaan	Penyewaa	

	CREATE /	kemudian	wajib	n wajib	
	UPDATE.	klik tombol	diisi!!!",	diisi!!!",	
		CREATE /	"Pelanggan	"Pelangga	
		UPDATE.	wajib	n wajib	
		012112	dipilih!!!",	dipilih!!!",	
			dan "Nomor	dan	
			Jadwal	"Nomor	
			wajib	Jadwal	
			dipilih!!!".	wajib	
			шрин	dipilih!!!".	
2.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
۷.	nomor	penyewaan	an pesan	pesan	vana.
	penyewaan	diisi "S-	kesalahan	kesalahan	
	yang sudah	00000001",	"Nomor	"Nomor	
	tersedia	kemudian	Penyewaan		
			sudah	Penyewaa n sudah	
		klik tombol CREATE.	ada!!!".	n sudah ada!!!".	
	, and the second	CREATE.	aaa::: .	aaa!!! .	
	dalam proses menambah				
	data) pada				
	form				
	penyewaan,				
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.	D	3.6	T 11 1	T7 1 1
3.	Memilih	Dari tanggal	Menampilk	Tampil <i>tab</i>	Valid.
	tanggal awal	diisi	an <i>tab</i> baru	baru	
	dan atau	"01/01/2018"	browser	browser	
	tanggal akhir	, sampai	berupa	berupa	
	yang tidak	tanggal diisi	halaman	halaman	
	valid,	"01/31/2018"	cetak	cetak	

kemudian	, klik tombol	laporan	laporan
mengeklik	Print di	penyewaan,	penyewaa
tombol Print	jendela pop	dan tidak	n, dan data
di jendela pop	up print data	menampilka	yang akan
up print data	penyewaan	n data yang	dicetak
penyewaan	yang telah	akan dicetak	tidak
yang telah	tampil.	pada tabel	tampil
tampil.		laporan	pada tabel
		penyewaan	laporan
		berdasarkan	penyewaa
		tanggal	n
		awal dan	berdasarka
		atau tanggal	n tanggal
		akhir yang	awal dan
		telah dipilih	atau
		secara tidak	tanggal
		valid.	akhir yang
			telah
			dipilih
			secara
			tidak
			valid.

# i. Black-Box Testing Mengelola Pemasukan

Tabel 4.9 Black-Box Testing Mengelola Pemasukan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan		
Kasus Dan Hasil Uji (Data Benar)							
1.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.		
	data	pemasukan	an data yang	data yang			

	pemasukan	diisi "M-	baru	baru	
	yang <i>valid</i>	00000001",	ditambah	ditambah	
	sesuai input	tgl	pada tabel	-	
	field yang	pemasukan	pemasukan,	pemasuka	
	ada,	diisi	dan	n, dan	
	kemudian	"04/01/2018"	menampilka	tampil	
	mengeklik	, karyawan	n pesan	pesan	
	tombol	dipilih "KB-	sukses	sukses	
	CREATE	01 – Ahmad	"Data	"Data	
	pada form	Dimyanto",	Pemasukan	Pemasuka	
	pemasukan.	nomor jadwal	sudah	n sudah	
		dipilih "J-	berhasil	berhasil	
		00000001",	ditambah.".	ditambah.	
		pemasukan		"	
		diisi			
		"125000",			
		kemudian			
		klik tombol			
		CREATE.			
2.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol Edit	Edit di tabel	an data	data	
	di tabel	pemasukan	pemasukan	pemasuka	
	pemasukan	pada baris	yang akan	n yang	
	pada baris	data yang	diubah	akan	
	data yang	akan diubah.	sesuai	diubah	
	akan diubah.		dengan	sesuai	
			<i>input field</i> di	dengan	
			form	input field	
			pemasukan.	di <i>form</i>	
			•	pemasuka	
				n.	

3.	Memasukkan	Tgl	Menampilk	Tampil	Valid.
	data	pemasukan	an data yang	data yang	
	pemasukan	diisi	baru diubah	baru	
	yang valid	"04/02/2018"	pada tabel	diubah	
	yang akan	, karyawan	pemasukan,	pada tabel	
	diubah sesuai	dipilih "KB-	dan	pemasuka	
	input field	01 – Ahmad	menampilka	n, dan	
	yang ada,	Dimyanto",	n pesan	tampil	
	kemudian	nomor jadwal	sukses	pesan	
	mengeklik	dipilih "J-	"Data	sukses	
	tombol	00000002",	Pemasukan	"Data	
	UPDATE	pemasukan	sudah	Pemasuka	
	pada form	diisi	berhasil	n sudah	
	pemasukan.	"125000",	diupdate.".	berhasil	
		kemudian		diupdate."	
		klik tombol			
		UPDATE.			
4.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	Delete di	an jendela	jendela	
	Delete di	tabel	pop up	pop up	
	Delete di tabel	tabel pemasukan	pop up berupa	berupa up	
	tabel	pemasukan	berupa	berupa	
	tabel pemasukan	pemasukan pada baris	berupa pesan	berupa pesan	
	tabel pemasukan pada baris	pemasukan pada baris data yang	berupa pesan konfirmasi	berupa pesan konfirmasi	
	tabel pemasukan pada baris data yang	pemasukan pada baris data yang	berupa pesan konfirmasi "Anda	berupa pesan konfirmasi "Anda	
	tabel pemasukan pada baris data yang	pemasukan pada baris data yang	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin	
	tabel pemasukan pada baris data yang	pemasukan pada baris data yang	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapus	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan	
5.	tabel pemasukan pada baris data yang	pemasukan pada baris data yang	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapus	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapu	Valid.
5.	tabel pemasukan pada baris data yang akan dihapus.	pemasukan pada baris data yang akan dihapus.	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapus Data?".	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapu s Data?".	Valid.
5.	tabel pemasukan pada baris data yang akan dihapus.  Mengeklik	pemasukan pada baris data yang akan dihapus.  Klik tombol	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapus Data?".	berupa pesan konfirmasi "Anda Yakin Akan Menghapu s Data?". Data yang	Valid.

	<i>up delete</i> data	nemasukan	pada tabel	pemasuka	
	pemasukan		pemasukan,	*	
	1		-		
	yang telah	tampil.	dan	terhapus,	
	tampil.		menampilka	dan tampil	
			n pesan	pesan	
			sukses	sukses	
			"Data	"Data	
			Pemasukan	Pemasuka	
			sudah	n sudah	
			berhasil	berhasil	
			dihapus.".	dihapus."	
6.	Memasukkan	Pencarian	Menampilk	Tampil	Valid.
	kata kunci	diisi "M-	an data yang	data yang	
	pencarian	00000001",	baru dicari	baru dicari	
	yang <i>valid</i> di	kemudian	pada tabel	pada tabel	
	input field	klik tombol	pemasukan,	pemasuka	
	pencarian	SEARCH.	dan	n, dan	
	berdasarkan		menampilka	tampil	
	nomor		n pesan	pesan	
	pemasukan,		sukses	sukses	
	kemudian		"Hasil	"Hasil	
	mengeklik		pencarian	pencarian	
	tombol		untuk	untuk	
	SEARCH.		Nomor	Nomor	
			Pemasukan	Pemasuka	
			= " <i>M</i> -	n = "M-	
			00000001".	00000001	
			"	" "	
7.	Mengeklik	Klik tombol	Menampilk	Tampil	Valid.
	tombol	PRINT.	an jendela	jendela	
	PRINT.		рор ир	рор ир	
			berupa	berupa	
			*	•	

			****	****	
			pemilihan	pemilihan	
			data	data	
			pemasukan	pemasuka	
			yang akan	n yang	
			dicetak	akan	
			berdasarkan	dicetak	
			tanggal	berdasarka	
			awal dan	n tanggal	
			atau tanggal	awal dan	
			akhir.	atau	
				tanggal	
				akhir.	
8.	Memilih	Dari tanggal	Menampilk	Tampil tab	Valid.
	tanggal awal	diisi	an <i>tab</i> baru	baru	
	dan atau	"04/01/2018"	browser	browser	
	tanggal akhir	, sampai	berupa	berupa	
	yang valid,	tanggal diisi	halaman	halaman	
	kemudian	"04/30/2018"	cetak	cetak	
	mengeklik	, klik tombol	laporan	laporan	
	tombol Print	Print di	pemasukan,	pemasuka	
	di jendela pop	jendela pop	dan	n, dan	
	up print data	up print data	menampilka	tampil data	
	pemasukan	pemasukan	n data yang	yang akan	
	yang telah	yang telah	akan dicetak	dicetak	
	tampil.	tampil.	pada tabel	pada tabel	
			laporan	laporan	
			pemasukan	pemasuka	
			berdasarkan	n	
			tanggal	berdasarka	
			awal dan	n tanggal	
			atau tanggal	awal dan	
				atau	
<u></u>					

			akhir yang	tanggal	
			telah dipilih.	akhir yang	
				telah	
				dipilih.	
		Kasus Dan Ha	asil Uji (Data S	Salah)	
1.	Mengosongk	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	an <i>input field</i>	pemasukan	an pesan	pesan	
	yang ada	tidak diisi, tgl	kesalahan	kesalahan	
	pada form	pemasukan	"Nomor	"Nomor	
	pemasukan,	tidak diisi,	Pemasukan	Pemasuka	
	kemudian	karyawan	wajib	n wajib	
	mengeklik	tidak dipilih,	diisi!!!",	diisi!!!",	
	tombol	nomor jadwal	"Tanggal	"Tanggal	
	CREATE /	tidak dipilih,	Pemasukan	Pemasuka	
	UPDATE.	pemasukan	wajib	n wajib	
		tidak diisi,	diisi!!!",	diisi!!!",	
		kemudian	"Karyawan	"Karyawa	
		klik tombol	wajib	n wajib	
		CREATE /	dipilih!!!",	dipilih!!!",	
		UPDATE.	"Nomor	"Nomor	
			Jadwal	Jadwal	
			wajib	wajib	
			dipilih!!!",	dipilih!!!",	
			dan	dan	
			"Pemasuka	"Pemasuk	
			n wajib	an wajib	
			diisi!!!".	diisi!!!".	
2.	Memasukkan	Nomor	Menampilk	Tampil	Valid.
	nomor	pemasukan	an pesan	pesan	
	pemasukan	diisi "M-	kesalahan	kesalahan	
	yang sudah	00000001",	"Nomor	"Nomor	
	tersedia	kemudian	Pemasukan	Pemasuka	

	(input field	klik tombol	sudah	n sudah	
	hanya aktif	CREATE.	ada!!!".	ada!!!".	
	dalam proses				
	menambah				
	data) pada				
	form				
	pemasukan,				
	kemudian				
	mengeklik				
	tombol				
	CREATE.				
3.	Memilih	Dari tanggal	Menampilk	Tampil tab	Valid.
	tanggal awal	diisi	an <i>tab</i> baru	baru	
	dan atau	"01/01/2018"	browser	browser	
	tanggal akhir	, sampai	berupa	berupa	
	yang tidak	tanggal diisi	halaman	halaman	
	valid,	"01/31/2018"	cetak	cetak	
	kemudian	, klik tombol	laporan	laporan	
	mengeklik	Print di	pemasukan,	pemasuka	
	tombol Print	jendela pop	dan tidak	n, dan data	
	di jendela pop	up print data	menampilka	yang akan	
	up print data	pemasukan	n data yang	dicetak	
	pemasukan	yang telah	akan dicetak	tidak	
	yang telah	tampil.	pada tabel	tampil	
	tampil.		laporan	pada tabel	
			pemasukan	laporan	
			berdasarkan	pemasuka	
			tanggal	n	
			awal dan	berdasarka	
			atau tanggal	n tanggal	
			akhir yang	awal dan	
			telah dipilih	atau	

	secara tida	k tanggal	
	valid.	akhir yang	
		telah	
		dipilih	
		secara	
		tidak	
		valid.	

## 4.2.2 White-Box Testing (Pengujian Kotak Putih)

White-box testing dilakukan dengan menggunakan metode basis path testing. Pengujian dengan metode basis path testing dilakukan dengan mengeksekusi seluruh jalur independen minimal satu kali. Jalur independen tersebut ditentukan melalui analisa pada notasi diagram alir. Jumlah jalur independen ditentukan melalui metode perhitungan Cyclomatic Complexity. Pada white-box testing ini, penulis hanya akan menjelaskan tahapan-tahapan white-box testing mengelola karyawan dengan maksud untuk mempersingkat penulisan. Adapun tahapan-tahapan white-box testing yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

# a. Mengelompokkan Kode Program

Pengelompokkan kode program pada tabel di bawah ini dikelompokkan dengan menggunakan urutan angka, dimulai dari *start* sebagai tahapan permulaan, kemudian kode program yang dikelompokkan dari baris pertama sampai baris akhir kode program secara terurut berdasarkan alur atau fungsi pada logika kode programnya, dan diakhiri dengan *end* sebagai tahapan terakhir.

Tabel 4.10 Pengelompokkan Kode Program Mengelola Karyawan

No.	Start / Kode Program / End
1.	Start
2.	session_start();
	if(!isset(\$_SESSION["username_karyawan"])) {
	header("Location: login.php");

```
include("../library/connection.php");
     if(isset($_GET["pesan"])) {
     $pesan = $_GET["pesan"];
     $readonly_id_karyawan = "";
     $tampil_submit_upload = false;
     if(isset($_GET["search"])) {
3.
     $id karyawan = $ GET["id karyawan"];
4.
     $id_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect, $id_karyawan);
     $query_tampil = "select * from t_karyawan where id_karyawan like
     '%$id_karyawan%' order by id_karyawan asc";
     $pesan = "Hasil pencarian untuk ID Karyawan = <b>\"$id_karyawan\"
     </b>";
5.
     } else {
     $query_tampil = "select * from t_karyawan order by id_karyawan asc";
6.
7.
     if(isset($_POST["create"])) {
     $id_karyawan = $_POST["id_karyawan"];
8.
     $nm_karyawan = $_POST["nm_karyawan"];
     $username = $_POST["username"];
     $password = $_POST["password"];
     jkel = POST["jkel"];
     $alamat = $_POST["alamat"];
     tlp = POST["tlp"];
     $error_id_karyawan = ""; $error_nm_karyawan = ""; $error_username =
     ""; $error_password = ""; $error_jkel = ""; $error_alamat = ""; $error_tlp
     = "":
     if(empty($id_karyawan)) {
     $error_id_karyawan = "ID Karyawan wajib diisi!!!";
     }
     $id_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect, $id_karyawan);
```

```
$query_duplicated = "select * from t_karyawan where id_karyawan =
'$id_karyawan'";
$hasil_query = mysqli_query($connect, $query_duplicated);
$jumlah_data = mysqli_num_rows($hasil_query);
if(\pi) = 1) 
$error_id_karyawan = "ID Karyawan sudah ada!!!";
if(empty($nm_karyawan)) {
$error_nm_karyawan = "Nama Karyawan wajib diisi!!!";
}
if(empty($username)) {
$error_username = "Username wajib diisi!!!";
}
$username = mysqli_real_escape_string($connect, $username);
$query_duplicated = "select * from t_karyawan where username =
'$username'";
$hasil_query = mysqli_query($connect, $query_duplicated);
$jumlah_data = mysqli_num_rows($hasil_query);
if(\pi) = 1) 
$error_username = "Username sudah ada!!!";
}
if(empty($password)) {
$error_password = "Password wajib diisi!!!";
}
if($jkel === "- Pilih Jenis Kelamin -") {
$error_jkel = "Jenis Kelamin wajib dipilih!!!";
}
if(empty($alamat)) {
$error_alamat = "Alamat wajib diisi!!!";
if(empty($tlp)) {
$error_tlp = "Nomor Telepon wajib diisi!!!";
```

```
if($error_id_karyawan === "" && $error_nm_karyawan === "" &&
     $error_username === "" && $error_password === "" && $error_jkel
     === "" && $error_alamat === "" && $error_tlp === "") {
     $id_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect, $id_karyawan);
     $nm_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect, $nm_karyawan);
     $username = mysqli_real_escape_string($connect, $username);
     $password = mysqli real escape string($connect, $password);
     $jkel = mysqli_real_escape_string($connect, $jkel);
     $alamat = mysqli_real_escape_string($connect, $alamat);
     $tlp = mysqli_real_escape_string($connect, $tlp);
     $id_karyawan = strtoupper($id_karyawan);
     password = md5(password);
     $query_input = "insert into t_karyawan values ('$id_karyawan',
      '$nm_karyawan', '$username', '$password', '$jkel', '$alamat', '$tlp')";
     $hasil_query = mysqli_query($connect, $query_input);
     if($hasil_query) {
     $pesan = "Data Karyawan sudah berhasil ditambah";
     $id_karyawan = ""; $nm_karyawan = ""; $username = ""; $password =
     ""; $jkel = ""; $alamat = ""; $tlp = "";
     } else {
                                          ".mysqli_errno($connect)."
     die("Query
                             dijalankan:
                   gagal
     ".mysqli_error($connect));
     }
9.
     } else if(isset($_POST["edit"])) {
     $id_karyawan = $_POST["id_karyawan"];
10.
     $id karyawan = mysqli real escape string($connect, $id karyawan);
     $readonly_id_karyawan = "readonly";
     $query_tampilform = "select * from t_karyawan where
     id_karyawan='$id_karyawan'";
```

```
$hasil_query = mysqli_query($connect, $query_tampilform);
     $data = mysqli_fetch_assoc($hasil_query);
     $id_karyawan = $data["id_karyawan"];
     $nm_karyawan = $data["nm_karyawan"];
     $username = $data["username"];
     $password = $data["password"];
     $jkel = $data["jns_kelamin"];
     $alamat = $data["alamat"];
     $tlp = $data["no_telp"];
     $query_tampil = "select * from t_karyawan order by id_karyawan asc";
11.
     } else if(isset($_POST["update"])) {
12.
     $id_karyawan = $_POST["id_karyawan"];
     $nm_karyawan = $_POST["nm_karyawan"];
     $username = $_POST["username"];
     $password = $_POST["password"];
     ildesign = POST["jkel"];
     $alamat = $_POST["alamat"];
     tp = POST["tlp"];
     $error_id_karyawan = ""; $error_nm_karyawan = ""; $error_username =
     ""; $error_password = ""; $error_ikel = ""; $error_alamat = "";
     $error_tlp = "";
     if(empty($nm_karyawan)) {
     $error_nm_karyawan = "Nama Karyawan wajib diisi!!!";
     $readonly_id_karyawan = "readonly";
     $tampil_submit_upload = true;
      }
     if(empty($username)) {
     $error_username = "Username wajib diisi!!!";
     $readonly_id_karyawan = "readonly";
     $tampil_submit_upload = true;
     $username = mysqli_real_escape_string($connect, $username);
```

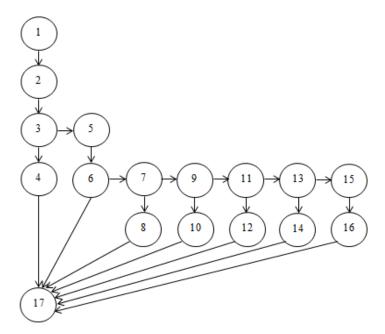
```
$query_duplicated = "select * from t_karyawan where username =
'$username'";
$hasil_query = mysqli_query($connect, $query_duplicated);
$jumlah_data = mysqli_num_rows($hasil_query);
$query_tampilform = "select * from t_karyawan where
id_karyawan='$id_karyawan'";
$hasil_query2 = mysqli_query($connect, $query_tampilform);
$data = mysqli_fetch_assoc($hasil_query2);
if($jumlah_data >= 1 && $username !== $data['username']) {
$error_username = "Username sudah ada!!!";
$readonly_id_karyawan = "readonly";
$tampil_submit_upload = true;
}
if(empty($password)) {
$error_password = "Password wajib diisi!!!";
$readonly_id_karyawan = "readonly";
$tampil_submit_upload = true;
if($jkel === "- Pilih Jenis Kelamin -") {
$error_jkel = "Jenis Kelamin wajib dipilih!!!";
$readonly_id_karyawan = "readonly";
$tampil_submit_upload = true;
if(empty($alamat)) {
$error_alamat = "Alamat wajib diisi!!!";
$readonly_id_karyawan = "readonly";
$tampil_submit_upload = true;
}
if(empty($tlp)) {
$error_tlp = "Nomor Telepon wajib diisi!!!";
$readonly_id_karyawan = "readonly";
$tampil_submit_upload = true;
```

```
if($error_nm_karyawan === "" && $error_username === "" &&
$error password === "" && $error jkel === "" && $error alamat ===
"" && $error tlp === "") {
$id_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect, $id_karyawan);
$nm_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect, $nm_karyawan);
$username = mysqli_real_escape_string($connect, $username);
$password = mysqli real escape string($connect, $password);
$jkel = mysqli_real_escape_string($connect, $jkel);
$alamat = mysqli_real_escape_string($connect, $alamat);
$tlp = mysqli_real_escape_string($connect, $tlp);
$id_karyawan = strtoupper($id_karyawan);
$query_tampilform = "select * from t_karyawan where
id_karyawan='$id_karyawan'";
$\text{hasil_query} = \text{mysqli_query}(\text{sonnect}, \text{squery_tampilform});
$data = mysqli fetch assoc($hasil query);
if($password !== $data['password']) {
$password = md5($password);
} else {
$password = $password;
$query_update = "update t_karyawan set nm_karyawan =
'$nm_karyawan', username = '$username', password = '$password',
jns_kelamin = '$jkel', alamat = '$alamat', no_telp = '$tlp' ";
$query_update .= "where id_karyawan = '$id_karyawan'";
$hasil_query = mysqli_query($connect, $query_update);
if($hasil_query) {
$pesan = "Data Karyawan sudah berhasil diupdate";
$query_tampil = "select * from t_karyawan order by id_karyawan asc";
$id_karyawan = ""; $nm_karyawan = ""; $username = ""; $password =
""; $jkel = ""; $alamat = ""; $tlp = "";
} else {
```

```
die("Query gagal dijalankan: ".mysqli_errno($connect)." -
      ".mysqli_error($connect));
      }
      } else if(isset($_POST["delete"])) {
13.
14.
      $id_karyawan = $_POST["id_karyawan"];
      $id_karyawan = mysqli_real_escape_string($connect,$id_karyawan);
      $query_delete = "delete from t_karyawan where
      id_karyawan='$id_karyawan' ";
      $hasil_query = mysqli_query($connect, $query_delete);
      if($hasil_query) {
      $pesan = "Data Karyawan sudah berhasil dihapus";
      $query_tampil = "select * from t_karyawan order by id_karyawan asc";
      $id_karyawan = ""; $nm_karyawan = ""; $username = ""; $password =
      ""; $jkel = ""; $alamat = ""; $tlp = "";
      } else {
      die("Query gagal dijalankan: ".mysqli_errno($connect)." -
      ".mysqli_error($connect));
      }
15.
      } else {
      $error_id_karyawan = ""; $error_nm_karyawan = ""; $error_username =
16.
      ""; $error_password = ""; $error_ikel = ""; $error_alamat = "";
      $error_tlp = "";
      $id_karyawan = ""; $nm_karyawan = ""; $username = ""; $password =
      ""; $jkel = ""; $alamat = ""; $tlp = "";
17.
      End
```

# b. Menentukan Notasi Diagram Alir

Notasi diagram alir di bawah ini merupakan notasi diagram alir mengelola karyawan yang dibuat berdasarkan kode program mengelola karyawan yang telah dikelompokkkan dengan menggunakan urutan angka dan ditambah 2 angka urutan pertama sebagai tahapan awal (*start*) dan urutan terakhir sebagai tahapan akhir (*end*). Pada gambar di bawah ini *node* digambarkan sebagai lingkaran dengan angka di dalamnya, sedangkan *edge* digambarkan sebagai garis dengan anak panah yang menghubungkan antar *node*.



Gambar 4.16 Notasi Diagram Alir Mengelola Karyawan

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui notasi diagram alir memiliki 7 region, 6 predicate node, 22 edge, dan 17 node. Seluruh node tersebut mewakili seluruh pengelompokkan kode program, dimulai dari start dan diakhiri dengan end. Pengelompokkan pada kode program itu sendiri menggambarkan setiap proses yang ada pada sistem informasi. Penjelasan terhadap node-node tersebut yaitu:

# 1) *Node* 1

Node 1 mewakili tahapan permulaan (start) untuk proses mengelola karyawan.

# 2) *Node* 2

*Node* 2 mewakili tahapan persiapan pada proses mengelola karyawan. Persiapan yang dilakukan berupa pengecekan *session login* karyawan, pemanggilan *file* koneksi, dan inisiasi variabel \$readonly\_id\_karyawan = "" dan &tampil\_submit\_upload = false.

## 3) *Node* 3

*Node* 3 mewakili proses percabangan berdasarkan nilai variabel \$\_GET. Jika variabel \$\_GET memiliki *key* = "search" yang merupakan nilai atribut *name* dari tombol yang diklik oleh *user* maka aliran proses akan menuju *node* 4, sedangkan jika bukan maka aliran proses akan menuju *node* 5.

## 4) *Node* 4

*Node* 4 mewakili proses pencarian data pada *database* berdasarkan kata kunci pencarian. Hasil pencarian akan ditampilkan pada tabel.

## 5) *Node* 5

*Node* 5 akan dilalui ketika variabel \$\_GET yang memiliki *key* = "search" tidak didapatkan, dan aliran proses akan menuju *node* 6.

#### 6) *Node* 6

*Node* 6 mewakili proses menampilkan seluruh data dari *database* pada tabel.

#### 7) *Node* 7

Node 7 mewakili proses percabangan berdasarkan nilai variabel \$\_POST. Jika variabel \$\_POST memiliki key = "create" yang merupakan nilai atribut name dari tombol yang diklik oleh user maka aliran proses akan menuju node 8, sedangkan jika bukan maka aliran proses akan menuju node 9.

## 8) *Node* 8

*Node* 8 mewakili proses menyimpan data yang telah ditambah ke dalam *database*.

# 9) *Node* 9

*Node* 9 mewakili proses percabangan berdasarkan nilai variabel \$\_POST. Jika variabel \$\_POST memiliki *key* = "edit" yang merupakan nilai atribut *name* dari tombol yang diklik oleh *user* maka aliran proses akan menuju *node* 10, sedangkan jika bukan maka aliran proses akan menuju *node* 11.

## 10) Node 10

*Node* 10 mewakili proses menampilkan data yang akan diubah dari *database* ke *form input*.

## 11) *Node* 11

Node 11 mewakili proses percabangan berdasarkan nilai variabel \$\_POST. Jika variabel \$\_POST memiliki key = "update" yang merupakan nilai atribut name dari tombol yang diklik oleh user maka aliran proses akan menuju node 12, sedangkan jika bukan maka aliran proses akan menuju node 13.

## 12) *Node* 12

*Node* 12 mewakili proses menyimpan data yang telah diubah ke dalam *database*.

## 13) *Node* 13

Node 13 mewakili proses percabangan berdasarkan nilai variabel \$\_POST. Jika variabel \$\_POST memiliki key = "delete" yang merupakan nilai atribut name dari tombol yang diklik oleh user maka aliran proses akan menuju node 14, sedangkan jika bukan maka aliran proses akan menuju node 15.

## 14) *Node* 14

*Node* 14 mewakili proses menghapus data dari *database*.

#### 15) *Node* 15

*Node* 15 akan dilalui ketika variabel \$\_POST tidak memiliki apapun, dan aliran proses akan menuju *node* 16.

## 16) *Node* 16

*Node* 16 mewakili tahapan dimana ketika user tidak mengeklik tombol apapun dan memberikan nilai kosong pada setiap variabel yang terkait dengan *error* dan *value* dari masing-masing *field input*.

## 17) *Node* 17

*Node* 17 mewakili tahapan akhir (end) untuk proses mengelola karyawan.

# c. Menghitung Cyclomatic Complexity

Berdasarkan hasil analisis terhadap notasi diagram alir mengelola karyawan, diketahui jumlah *region* (R) yaitu 7, *predicate node* (P) yaitu 6, *edge* (E) yaitu 22, dan *node* (N) yaitu 17. Jumlah *cyclomatic complexity* adalah:

$$V(G) = 22 \text{ edge} - 17 \text{ node} + 2 = 7$$
$$V(G) = 6 \text{ predicate node} + 1 = 7$$

Jadi *cyclomatic complexity* untuk notasi diagram alir mengelola karyawan adalah 7.

## d. Menentukan Test Case

Hasil perhitungan terhadap *cyclomatic complexity* akan menentukan jumlah jalur independen. Hasil perhitungan *cyclomatic complexity* adalah 7 (tujuh), jadi jumlah jalur independen dalam mengelola karyawan di sistem informasi penyewaan lapangan futsal yang dikembangkan penulis untuk pengujian *white-box* adalah 7 (tujuh). Berdasarkan jumlah jalur independen tersebut maka dibuatlah *test case* untuk melakukan pengujian. *Test case* tersebut yaitu:

1) Jalur 1 = 1-2-3-4-17

Test Case I:

*Test case* ini terjadi ketika user melakukan pencarian data berdasarkan kata kunci yang dimasukkan pada *input field* pencarian, kemudian mengeklik tombol search. Pada *test case* ini, hasil pencarian kata kunci akan ditampilkan dari *database* pada tabel.

2) Jalur 2 = 1-2-3-5-6-17

Test Case II:

*Test case* ini terjadi ketika user tidak mengeklik tombol search atau dalam arti lain tidak melakukan pencarian data. Pada *test case* ini, seluruh data karyawan dari database akan ditampilkan pada tabel.

3) Jalur 3 = 1-2-3-5-6-7-8-17

Test Case III:

*Test case* ini terjadi ketika user menambah data yang dimasukkan pada *form input* karyawan, kemudian mengeklik tombol create. Pada *test case* ini, data yang ditambah akan disimpan ke dalam database.

4) Jalur 4 = 1-2-3-5-6-7-9-10-17

Test Case IV:

*Test case* ini terjadi ketika user mengeklik tombol edit pada baris data yang akan diubah. Pada *test case* ini, data yang akan diubah akan ditampilkan ke *form input* dari *database*.

5) Jalur 5 = 1-2-3-5-6-7-9-11-12-17

Test Case V:

*Test case* ini terjadi ketika user mengubah data yang dimasukkan pada *form input* karyawan, kemudian mengeklik tombol update. Pada *test case* ini, data yang diubah akan disimpan ke dalam *database*.

6) Jalur 6 = 1-2-3-5-6-7-9-11-13-14-17

Test Case VI:

*Test case* ini terjadi ketika user menghapus data dengan mengeklik tombol delete pada baris data yang dihapus. Pada *test case* ini, data akan dihapus dari *database*.

7) Jalur 7 = 1-2-3-5-6-7-9-11-13-15-16-17

Test Case VII:

*Test case* ini terjadi ketika user tidak mengeklik tombol apapun kecuali search atau sebagai proses awal (*default*) ketika halaman pertama kali ditampilkan. Pada *test case* ini, halaman atau *form input* akan ditampilkan dalam keadaan *default*.

## e. Pengujian Test Case

Setiap test case yang telah ditentukan sebelumnya akan dilakukan pengujian. Hasil pengujian *test case* tersebut adalah sebagai berikut:

1) Test Case I

Pada pengujian *test case* I, sistem mampu mencari data yang dicari di dalam *database* berdasarkan kata kunci dan menampilkan hasil pencarian dari *database* pada tabel. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* I tercapai.

## 2) Test Case II

Pada pengujian *test case* II, sistem mampu menampilkan seluruh data dari *database* pada tabel. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* II tercapai.

## 3) Test Case III

Pada pengujian *test case* III, sistem mampu menyimpan data yang telah ditambah pada *form input* ke dalam *database*. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* III tercapai.

## 4) Test Case IV

Pada pengujian *test case* IV, sistem mampu menampilkan data yang akan diubah dari *database* ke *form input*. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* IV tercapai.

# 5) Test Case V

Pada pengujian *test case* V, sistem mampu menyimpan data yang telah diubah pada *form input* ke dalam *database*. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* V tercapai.

## 6) Test Case VI

Pada pengujian *test case* VI, sistem mampu menghapus data dari *database*. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* VI tercapai.

## 7) Test Case VII

Pada pengujian *test case* VII, sistem mampu menampilkan halaman atau *form input* dalam keadaan *default*. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pengujian pada *test case* VII tercapai.

Hasil pengujian test case secara lengkap ditunjukkan oleh tabel di bawah ini:

Tabel 4.11 Hasil White-Box Testing Mengelola Karyawan

No.	Test Case												Ketercapaian	
110		Test Cuse											Ya	Tidak
1.	1	2	3	4	17								V	
2.	1	2	3	5	6	17							V	
3.	1	2	3	5	6	7	8	17					V	
4.	1	2	3	5	6	7	9	10	17				V	
5.	1	2	3	5	6	7	9	11	12	17			V	
6.	1	2	3	5	6	7	9	11	13	14	17		V	
7.	1	2	3	5	6	7	9	11	13	15	16	17	V	

Hasil *white-box testing* menggunakan metode *basis path testing* menunjukan seluruh *test case* berhasil dieksekusi minimal satu kali. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penyewaan lapangan futsal ini lolos dari *white-box testing*.