BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian terhadap sistem. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan, selanjutnya diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem, untuk memudahkan dalam pengembangan selanjutnya.

4.1. Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, kemudian dilakukan tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan pada pengembangan sistem.

4.1.1. Batasan Implementasi

Untuk memudahkan dalam tahap implementasi, ada beberapa batasan yang harus dipenuhi. Adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (menggunakan framework CodeIgniter), HTML, JavaScript (menggunakan framework jQuery), ActionScript 2.0, dan Java.
2. Aplikasi dibangun menggunakan database MySQL.

3. Aplikasi dibangun menggunakan tools seperti: phpDesigner, Gimp, Firefox dan Navicat for MySQL.

4.1.2. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Processor AMD Turion™ X2 RM-74 2.2 GHz
2. Memory 2GB
3. Harddisk 160GB
4. Video Card 512MB

4.1.3. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam tahap implementasi sistem adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows ZP
2. Database : MySQL versi 5.0.67
3. Pemrograman : PHP versi 5, JavaScript, CodeIgniter 1.7, jQuery 1.3.2, RED5, Java 1.6.0_13, ActionScript 2.0.
4. Browser : Firefox dengan addo ns firebug.

4.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya, Secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL, Tabel-tabel berikut menggambarkan struktur tabel yang diimplementasikan pada basis data.

Tabel 4.1 Tabel divisions

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `divisions` (
  `id` tinyint(1) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `division_name` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

Tabel 4.2 Tabel inspections

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `inspections` (
  `id` int(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `product_id` smallint(6) DEFAULT NULL,
  `user_id` int(4) DEFAULT NULL,
  `batch` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `created` datetime DEFAULT NULL,
  `updated` datetime DEFAULT NULL,
  `scheduled_date` date DEFAULT NULL,
  `active` tinyint(4) DEFAULT '1',
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `i_prod` (`product_id`),
  KEY `i_user` (`user_id`)
)
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9 ;
ALTER TABLE `inspections`
  ADD CONSTRAINT `i_prod` FOREIGN KEY (`product_id`) REFERENCES
`products` (`id`),
  ADD CONSTRAINT `i_user` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`);
```

Tabel 4.3 Tabel permissions

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `permissions` (
  `id` tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `page` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `url` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `permission` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `parent` tinyint(3) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=19 ;
```

Tabel 4.1 Tabel products

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `products` (
  `id` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `procedure_name` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `path` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `division_id` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `active` tinyint(1) DEFAULT '1',
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `pdiv` (`division_id`)
)
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=31 ;
ALTER TABLE `products`
  ADD CONSTRAINT `pdiv` FOREIGN KEY (`division_id`) REFERENCES
`divisions` (`id`);
```

Tabel 4.5 Tabel results

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `results` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `inspection_id` int(6) DEFAULT NULL,
  `spesification_id` int(6) DEFAULT NULL,
  `value` decimal(8,4) DEFAULT '0.0000',
  `comply` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `old_value` decimal(8,4) DEFAULT NULL,
  `update_analysis` date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `r_inspection` (`inspection_id`),
  KEY `r_spec` (`spesification_id`)
)
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=FIXED
AUTO_INCREMENT=117 ;
ALTER TABLE `results`
  ADD CONSTRAINT `r_inspection` FOREIGN KEY (`inspection_id`)
REFERENCES `inspections` (`id`),
  ADD CONSTRAINT `r_spec` FOREIGN KEY (`spesification_id`)
REFERENCES `spesifications` (`id`);
```

Tabel 4.6 Tabel spesifications

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `spesifications` (
  `id` int(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `product_id` smallint(6) DEFAULT NULL,
  `characteristic` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `spec_type` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `spec_comply` mediumtext,
  `spec_min` decimal(8,4) DEFAULT '0.0000',
  `spec_max` decimal(8,4) DEFAULT '0.0000',
  `spec_unit` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `sprod` (`product_id`)
)
 ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC
AUTO_INCREMENT=240 ;
ALTER TABLE `spesifications`
  ADD CONSTRAINT `sprod` FOREIGN KEY (`product_id`) REFERENCES
`products` (`id`);
```

Tabel 4.7 Tabel usergroups

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usergroups` (
  `id` tinyint(1) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `group_name` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
`description` varchar(150) default NULL,
  `requirement` mediumtext,
  `others` mediumtext,
  `active` char(1) NOT NULL default '1',
  PRIMARY KEY  (`jobsid`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

Tabel 4.8 Tabel users

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `users` (
  `id` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `name` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(32) DEFAULT NULL,
  `usergroup_id` tinyint(1) DEFAULT '3',
  `division_id` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `register_date` datetime DEFAULT NULL,
  `active` tinyint(1) DEFAULT '1',
```

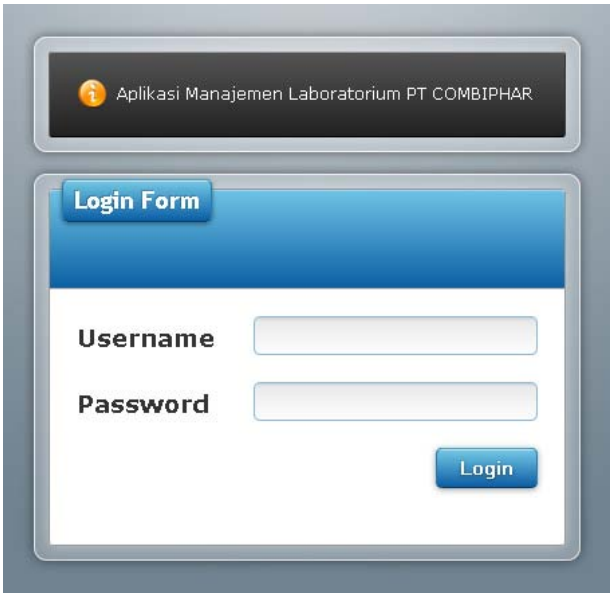
```
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `udiv` (`division_id`),
  KEY `ugroup` (`usergroup_id`)
)
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=18 ;
ALTER TABLE `users`
  ADD CONSTRAINT `udiv` FOREIGN KEY (`division_id`) REFERENCES
`divisions` (`id`),
  ADD CONSTRAINT `ugroup` FOREIGN KEY (`usergroup_id`) REFERENCES
`usergroups` (`id`);
```

4.1.5. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman web yang dibuat. Implementasi antarmuka yang dibuat dikelompokan menjadi beberapa antarmuka diantaranya.

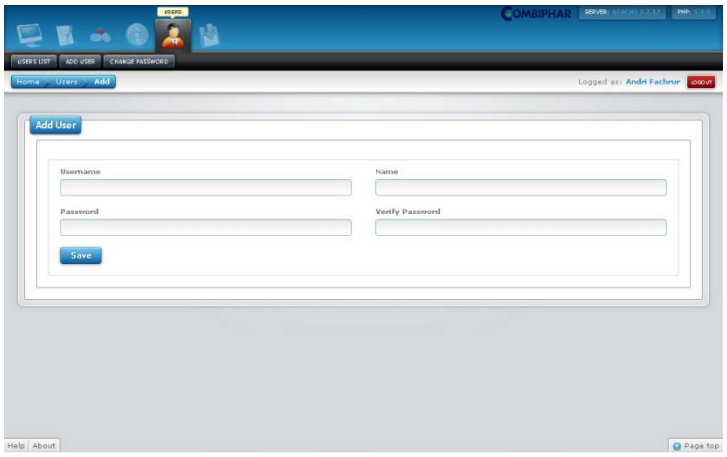
4.1.5.1 Antarmuka Supervisor

1. Antarmuka halaman login



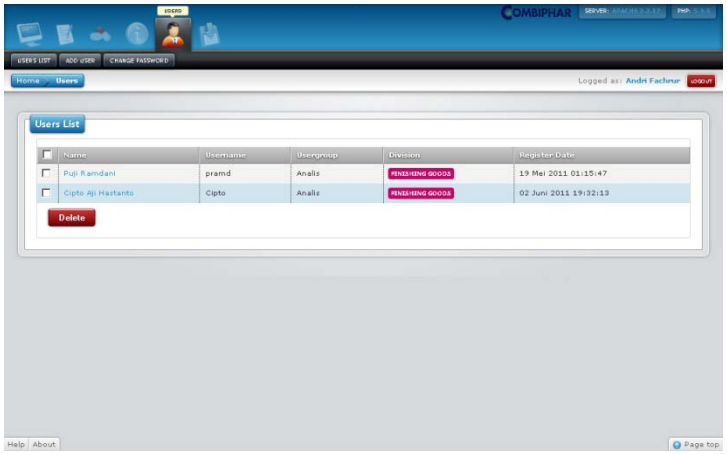
Gambar IV.1 Antarmuka Halaman Login

2. Antarmuka halaman pendaftaran user



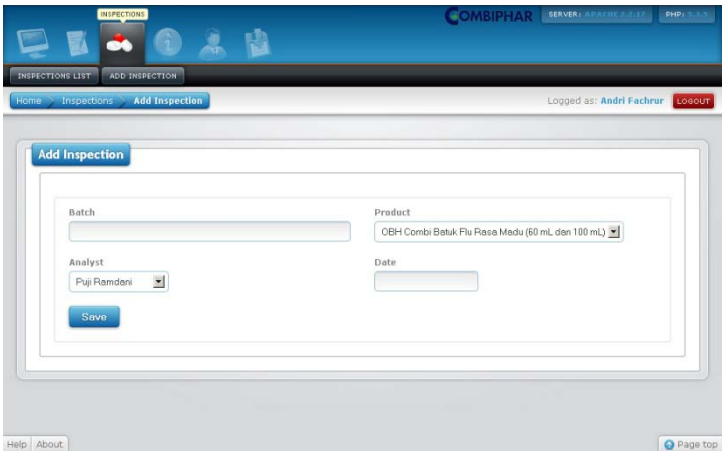
Gambar IV.2. Antarmuka Halaman Pendaftaran User

3. Antarmuka halaman daftar user



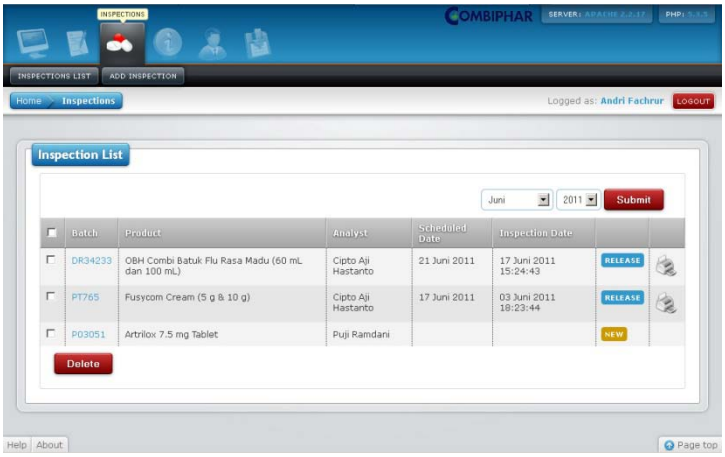
Gambar IV.3. Antarmuka Halaman Daftar User

4. Antarmuka halaman membuat inspeksi baru



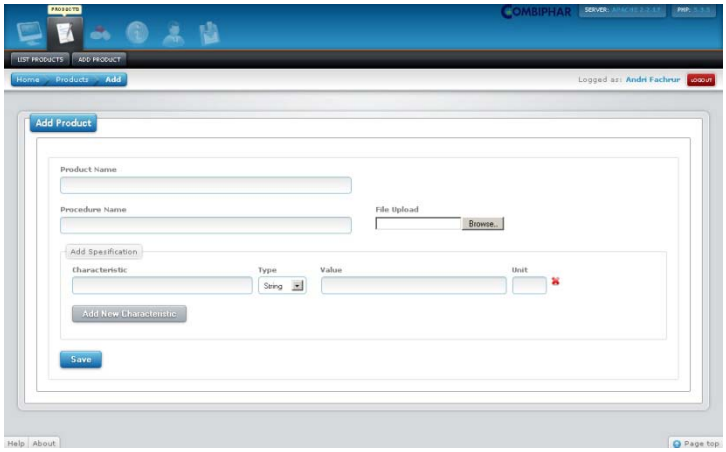
Gambar IV.4. Antarmuka Halaman Membuat Inspeksi Baru

5. Antarmuka halaman daftar inspeksi



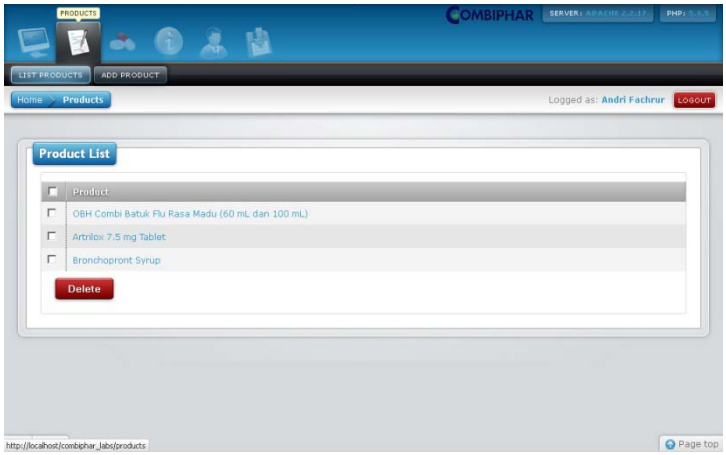
Gambar IV.5. Antarmuka Halaman Daftar Inspeksi

6. Antarmuka halaman membuat produk baru



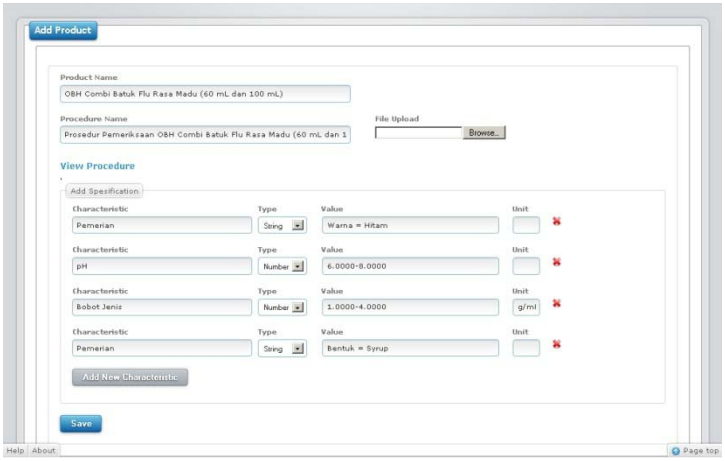
Gambar IV.6. Antarmuka Halaman Membuat Produk baru

7. Antarmuka halaman daftar produk



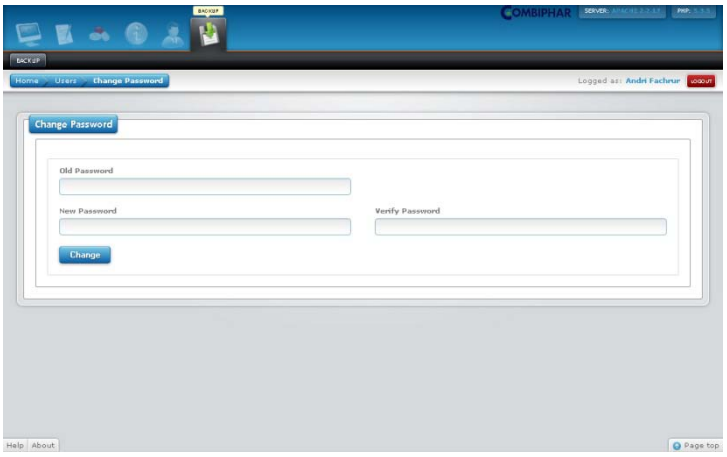
Gambar IV.7 Antarmuka Halaman Daftar Produk

8. Antarmuka halaman lihat dan edit inspeksi



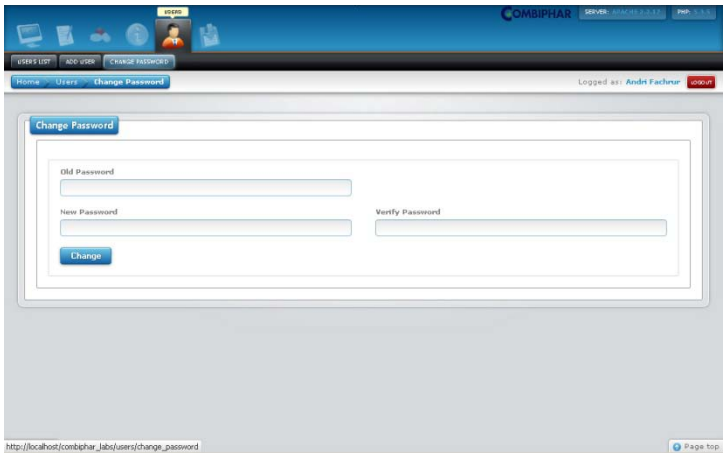
Gambar IV.8 Antarmuka Halaman Lihat dan Edit Inspeksi

9. Antarmuka halaman *backup* data



Gambar IV.9. Antarmuka Halaman *Backup* Data

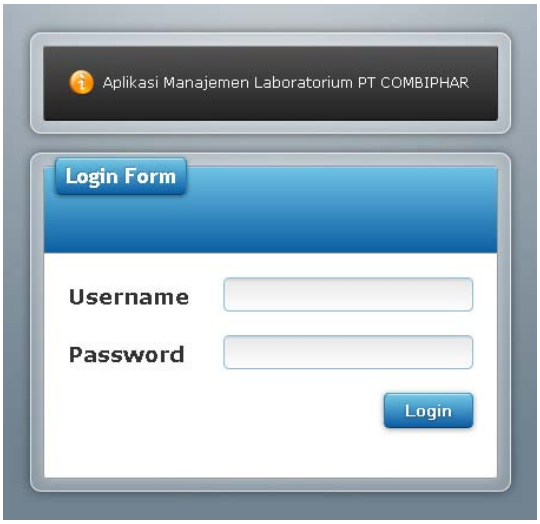
10. Antarmuka halaman ganti *password*



Gambar IV.10. Antarmuka Halaman Ganti *Password*

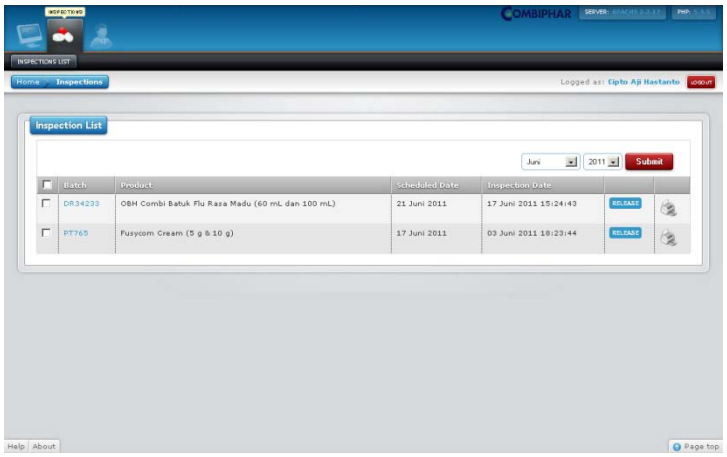
4.1.5.2 Antarmuka User

1. Antarmuka halaman login



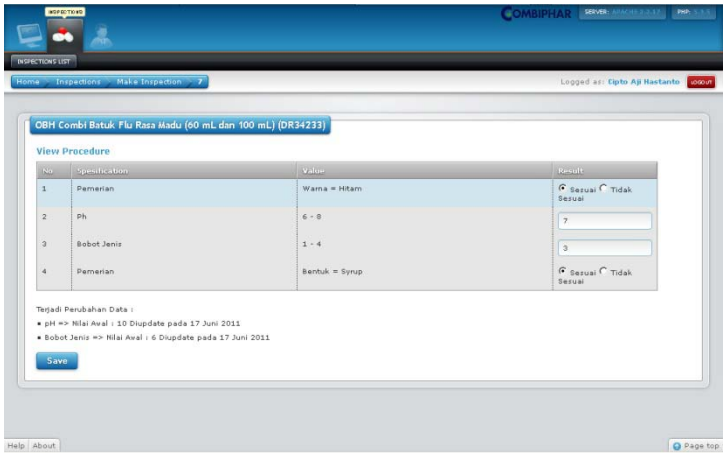
Gambar IV.11. Antarmuka Halaman Login

2. Antarmuka halaman daftar inspeksi



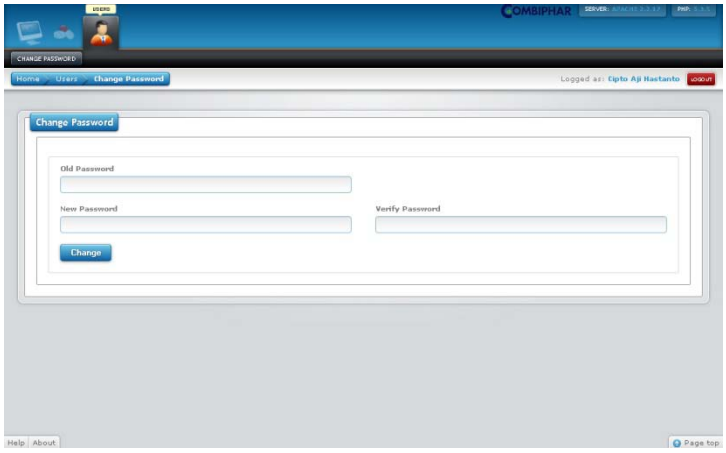
Gambar IV.12. Antarmuka Halaman Daftar Inspeksi

3. Antarmuka halaman Mengisi inspeksi



Gambar IV.13. Antarmuka Halaman Mengisi Inspeksi

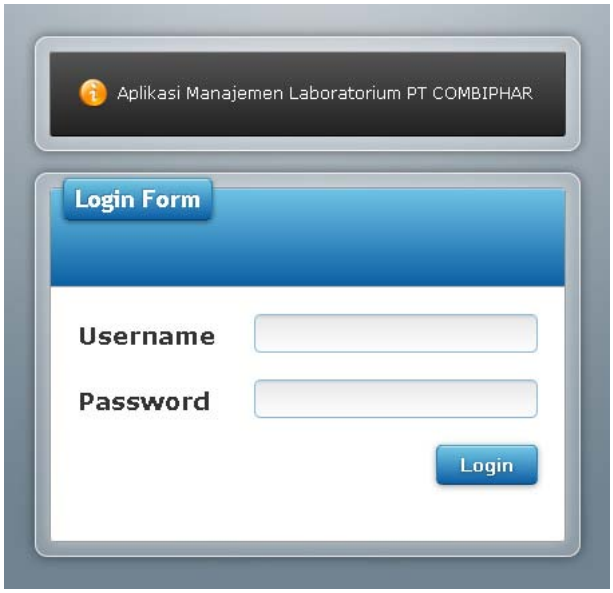
4. Antarmuka halaman ganti *password*



Gambar IV.14. Antarmuka Halaman Ganti *Password*

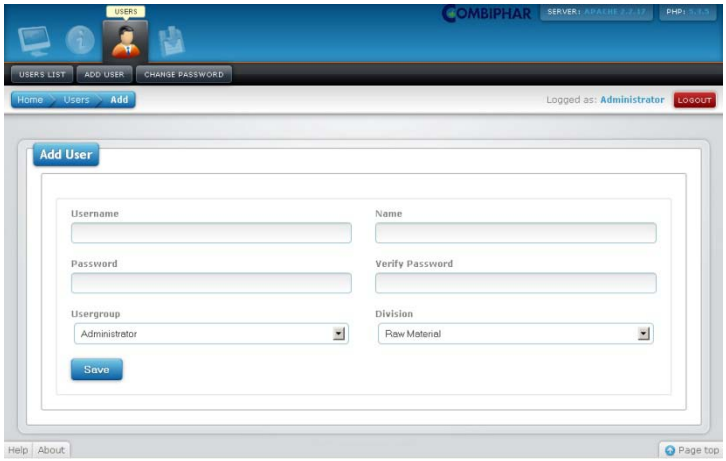
4.1.5.3 Antarmuka Admin

1. Antarmuka halaman login



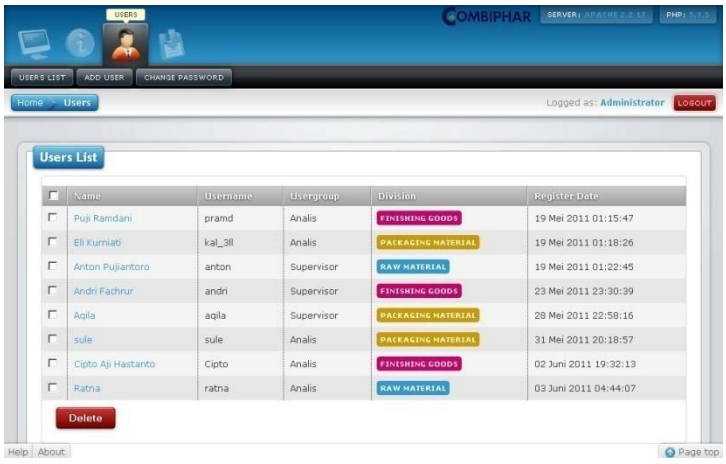
Gambar IV.5. Antarmuka halaman login

2. Antarmuka halaman pendaftaran user



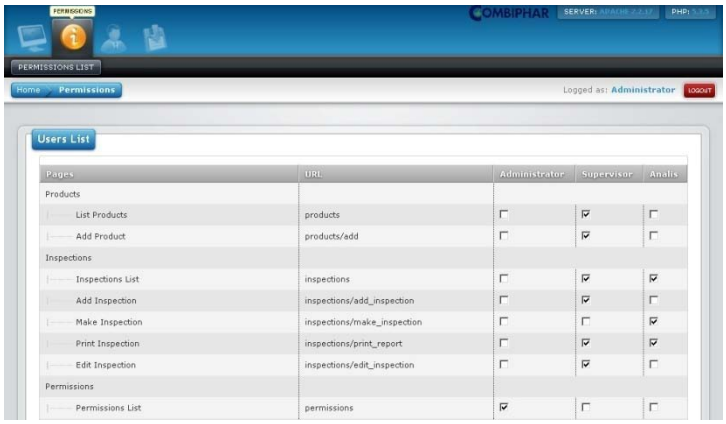
Gambar IV.6. Antarmuka Halaman Pendaftaran User

3. Antarmuka halaman daftar user



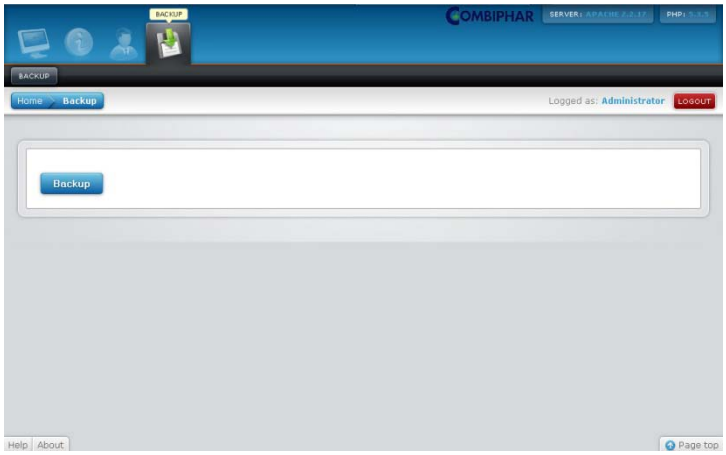
Gambar IV.7. Antarmuka Halaman Daftar User

4. Antarmuka halaman pengaturan hak akses



Gambar IV.8. Antarmuka halaman Pengaturan Hak Akses

5. Antarmuka halaman backup data



Gambar IV. 9. Antarmuka halaman Backup Data

4.2. Pengujian

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian.

4.2.1. Metode Pengujian

Pengujian program ini menggunakan metode *Black box* . Pengujian *Black-Box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *Black Box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *blackbox* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan keluaran yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari masukan yang diberikan proses menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika keluaran yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

4.2.2. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini berikut menggunakan data uji berdasarkan data dari masing-masing data. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Pada Tabel 4.9 diperlihatkan rencana pengujian aplikasi KOX ya itu :

Tabel 4.9 Rencana Pengujian Aplikasi Manajemen Laboratorium

No	Item Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
1	Halaman login	Verifikasi data login *user*	*Black Box*
2	Halaman pendaftaran user	Tambah data *user*	*Black Box*
3	Halaman Pendaftaran Produk	Tambah data produk	*Black Box*
4	Halaman Membuat Inspeksi Baru	Tambah data inspeksi	*Black Box*
5	Halaman Daftar User	Hapus	*Black Box*
6	Halaman Daftar Produk	Hapus	*Black Box*
7	Halaman Daftar Inspeksi	Hapus	*Black Box*
8	Halaman Mengisi Inspeksi	Ubah	*Black Box*
9	Halaman Lihat Inspeksi	Ubah	*Black Box*
10	Halaman Ubah Password	Ubah	*Black Box*

No	Item Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
11	Halaman Hak Akses	Ubah	*Black Box*
12	Halaman Backup Data	Backup	*Black Box*

4.2.3. Pengujian Alpha

Pengujian alpha merupakan pengujian yang menitikberatkan pada hasil *output* dari kendali *input* yang dimasukan pada tampilan kendali *input* tampilan, dimana pengujian dikatakan berhasil apabila *output* sesuai dengan kendali *input* yang dimasukan pada tiap tampilan.

Berdasarkan rencana pengujian aplikasi Sistem Online Interview yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut

1. Pengujian Halaman Login User dan Company

Hasil dari pengujian halaman login dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Pengujian Halaman Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: admin Password: admin Jenis Pengguna : administrator	Login sukses dan masuk ke beranda	Login admin sukses. Sesuai yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : 1234 Jenis Pengguna : bebas	Tidak dapat login dan tampil pesan "Wrong Username or Password"	User tidak dapat login dan tampil pesan "Wrong Username or Password". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Username : adnim Password : 1234 Jenis Pengguna : bebas	Tidak dapat login dan tampil pesan "Wrong Username or Password"	User tidak dapat login dan tampil pesan "Wrong Username or Password". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Username atau password kosong	Tidak dapat login dan tampil pesan "Please enter your user name"	User Tidak dapat login dan tampil pesan "Please enter your user name". Sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Pengujian Halaman Pendaftaran User

Hasil dari pengujian halaman pendaftaran user dapat dilihat pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Pengujian Halaman Pendaftaran User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : puji ramdani Username : puji.ramdani Password : Abc123 Verify password : Abc123	Data user masuk ke database dan mengirim pesan konfirmasi.	Pendaftaran user sukses dan mengirim pesan konfirmasi "User Has Been Added". Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : - Username : puji.ramdani Password : Abc123 Verify password : Abc123	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field"	User tidak dapat mendaftar dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : puji ramdani Username : - Password : Abc123 Verify password : Abc123	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field"	User tidak dapat mendaftar dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : puji ramdani Username : - Password : Abc123 Verify password : 123Abc	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "verify password not match"	User tidak dapat mendaftar dan tampil pesan "verify password not match". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

3. Pengujian Halaman Pendaftaran Produk

Hasil dari pengujian halaman pendaftaran produk dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Pengujian Halaman Pendaftaran Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Product name : OBH Procedure name : OBH Characteristic : Pemerian	Data Produk masuk ke database, dan mengirim pesan konfirmasi	Pendaftaran produk sukses dan mengirim pesan konfirmasi "Data Has Been Added". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Product name : OBH Procedure name : - Characteristic : Pemerian	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field".	produk tidak dapat mendaftar dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Product name : - Procedure name : OBH Characteristic : Pemerian	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field".	Produk tidak dapat mendaftar dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Product name : OBH Procedure name : OBH Characteristic :-	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field".	Produk tidak dapat mendaftar dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima

4. Pengujian Halaman Membuat Inspeksi Baru

Hasil dari pengujian halaman membuat inspeksi baru dapat dilihat pada Tabel 4.13

Tabel 4.2 Pengujian Halaman Membuat Inspeksi Baru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Batch : L08363 Product : OBH Analyst : Puji Date : 06.06.2011	Data inspeksi masuk ke database dan mengirimkan pesan konfirmasi	Pendaftaran inspeksi sukses dan mengirim pesan konfirmasi "Data Has Been Added". Sesuai yang diharapkan Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Batch : - Product : OBH Analyst : Puji Date : 06.06.2011	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field"	User tidak dapat mengupdate dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Batch : L08363 Product : OBH Analyst : Puji Date : -	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field"	User tidak dapat mengupdate dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima

5. Pengujian Halaman Daftar User

Hasil dari pengujian halaman Daftar User dapat dilihat pada Tabel 4.14

Tabel 4.3 Pengujian Halaman Daftar User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Seleksi user yang akan di delete lalu tekan tombol delete	Sebelum data terhapus sistem mengkonfirmasi penghapusan data, setelahnya data terhapus dari tabel	Pesan konfirmasi penghapusan yaitu "Are you sure want to delete?" Data terhapus dari table	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik pada nama username pada tabel	Sistem menampilkan data detail user	Sistem menampilkan data detail user sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak ada user yang di pilih lalu tekan tombol delete	Aksi Hapus tidak dapat berjalan, dan keluar pesan "Please select at lease one data"	User tidak dapat menghapus dan tampil pesan "Please select at lease one data". Sesuai yang diharapkan	Diterima

6. Pengujian Halaman Daftar Produk

Hasil dari pengujian halaman pendaftaran daftar produk dapat dilihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15 Pengujian Halaman Daftar Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Seleksi produk yang akan di delete lalu tekan tombol delete	Sebelum data terhapus sistem mengkonfirmasi penghapusan data, setelahnya data terhapus dari tabel	Pesan konfirmasi penghapusan yaitu "Are you sure want to delete?" Data terhapus dari tabel	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik pada nama produk pada tabel	Sistem menampilkan data detail produk	Sistem menampilkan data detail produk sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak ada produk yang di pilih lalu tekan tombol delete	Aksi Hapus tidak dapat berjalan, dan keluar pesan "Please select at lease one data"	User tidak dapat menghapus dan tampil pesan "Please select at lease one data". Sesuai yang diharapkan	Diterima

7. Pengujian Halaman Daftar Inspeksi

Hasil dari pengujian halaman daftar inspeksi dapat dilihat pada Tabel 4.16

Tabel 4.4 Pengujian Halaman Daftar Inspeksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Seleksi inspeksi yang akan di delete lalu tekan tombol delete	Sebelum data terhapus sistem mengkonfirmasi penghapusan data, setelahnya data terhapus dari tabel	Pesan konfirmasi penghapusan yaitu "Are you sure want to delete?" Data terhapus dari tabel.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik pada nama inspeksi pada tabel	Sistem menampilkan data detail inspeksi	Sistem menampilkan data detail inspeksi sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak ada data inspeksi yang di pilih lalu tekan tombol delete	Aksi Hapus tidak dapat berjalan, dan keluar pesan "Please select at lease one data"	User tidak dapat menghapus dan tampil pesan "Plase Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima

8. Pengujian Halaman Mengisi Inspeksi

Hasil dari pengujian halaman mengisi inspeksi dapat dilihat pada Tabel 4.17

Tabel 4.5 Pengujian Halaman Mengisi Inspeksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pemerian : sesuai pH : 4.5 dll.	Data inspeksi masuk ke database dan mengirimkan pesan konfirmasi	Pendaftaran inspeksi sukses dan mengirim pesan konfirmasi "Data Has Been Added". Sesuai yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pemerian : sesuai pH : - dll.	Data tidak masuk ke database, dan keluar pesan "Please Fill All Required Field"	User tidak dapat mengupdate dan tampil pesan "Please Fill All Required Field". Sesuai yang diharapkan	Diterima

9. Pengujian Halaman Ubah password

Hasil dari pengujian halaman ubah password dapat dilihat pada Tabel 4.18

Tabel 4.18 Pengujian Halaman Mengisi Inspeksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Old Password : Abc123 New password : Cba321 Verify password : Cba321	Password berubah lalu disimpan ke database dan mengirimkan pesan konfirmasi	Password berhasil di rubah dengan sukses dan mengirim pesan konfirmasi "Password Succesfully Changed". Sesuai yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Old Password : Abc123 New password : Cba321 Verify password : Cba123	Password tidak berubah, dan keluar pesan konfirmasi kesalahan	User tidak dapat mengupdate dan tampil pesan "The Confirm Password field does not match the New Password field". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Old Password : - New password : Cba321 Verify password : Cba321	Password tidak berubah, dan keluar pesan konfirmasi kesalahan	User tidak dapat mengupdate dan tampil pesan "The Old Password field is required.". Sesuai yang diharapkan	Diterima

10. Pengujian Halaman Hak Akses

Hasil dari pengujian halaman hak akses dapat dilihat pada Tabel 4.19

Tabel 4.19 Pengujian Halaman Hak Akses

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ubah settingan hak akses	Settingan hak akses berubah dan mengirimkan pesan konfirmasi	Hak akses berhasil di rubah dengan sukses dan mengirim pesan konfirmasi "Permission Succesfully Changed". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak ada satu pun hak akses yang dipilih	Settingan tidak dapat di simpan, dan keluar pesan konfirmasi kesalahan	Settingan tidak dapat di simpan dan tampil pesan "Please select at lease one". Sesuai yang diharapkan	Diterima

11. Pengujian Halaman Backup Data

Hasil dari pengujian halaman hak akses dapat dilihat pada Tabel 4.20

Tabel 4.20 Pengujian Halaman Backup Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Backup Data	Sistem melakukan backup pada data yang ada pada database dan mengirimkan pesan konfirmasi	Sistem melakukan backup pada data yang ada pada database dan mengirimkan pesan konfirmasi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aksi User	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak ada satu pun table yang dipilih.	Settingan tidak dapat di simpan, dan keluar pesan konfirmasi kesalahan	Settingan tidak dapat di simpan dan tampil pesan “Please select at lease one”. Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.4. Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha yang dilakukan memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan message box belum maksimal.

4.2.5. Pengujian Betha

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung di perusahaan yang bersangkutan. Membuat *kuesioner* mengenai kepuasan *user* atas program aplikasi yang dibuat. Membagikan kepada sebagian *user* dengan mengambil *sample* sebanyak 10 orang. Dari hasil *kuesioner* akan dilakukan perhitungan statistik agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Hasil pengujian beta sebagai berikut:

HASIL PENGUJIAN PILIHAN KATEGORI JAWABAN

1. **Untuk Pertanyaan No. 1** **"**Perangkat Lunak (*Software*) yang telah dibuat mudah dipelajari."

Tabel 4.21 Tabel jawaban pertanyaan 1

Kategori Jawaban	Mudah dipelajari	Cukup mudah dipelajari	Sulit dipelajari
Frekuensi Jawaban	8	2	0

2. **Untuk Pertanyaan No. 2** **"**Perangkat Lunak (*Software*) yang dibuat tampilannya menarik."

Tabel 4.22 Tabel jawaban pertanyaan 2

Kategori Jawaban	Sangat Menarik	Cukup Menarik	Tidak Menarik
Frekuensi Jawaban	6	4	0

3. **Untuk Pertanyaan No. 3** **"**Perangkat Lunak (*Software*) sudah dibuat dapat digunakan untuk mengupdate data dengan cepat."

Tabel 4.23 Tabel jawaban pertanyaan 3

Kategori Jawaban	Sangat Cepat	Cukup Cepat	Tidak Cepat
Frekuensi Jawaban	7	3	0

4. **Untuk Pertanyaan No. 4 "**Perangkat Lunak (*Software*) yang telah dibuat memberikan kemudahan dalam mengerjakan analisa."

Tabel 4.24 Tabel jawaban pertanyaan 4

Kategori Jawaban	Mudah	Cukup mudah	Sulit
Frekuensi Jawaban	8	2	0

5. **Untuk Pertanyaan No. 5 "**Perangkat Lunak (*Software*) yang telah dibuat dapat mudah digunakan untuk mengantikan system yang lama."

Tabel 4.25 Tabel jawaban pertanyaan 5

Kategori Jawaban	Dapat	Sangat Dapat	Tidak Dapat
Frekuensi Jawaban	8	2	0

Dari tabel di atas kemudian dibuat table persentase jawaban yang diberikan oleh responden untuk setiap kategori pertanyaan dan jawaban yang diberikan. Persentase nilai dibuat dengan rumus umum ***(P/n) * 100%***, dimana ***P*** adalah jumlah jawaban pada satu kategori pertanyaan dan jawaban, sedangkan ***n*** adalah jumlah total responden, yaitu 10 orang.

Tabel 4.26 Presentase jawaban pengujian oleh *user*

Kategori Jawaban	Mudah/Cepat/Menarik	Cukup	Tidak
Kemudahan mempelajari sistem	80%	20%	-
Ketertarikan terhadap antar muka sistem	60%	40%	-
Pengolahan data	70%	30%	-
Kemudahan mencari dan memasang lowongan	80%	20%	-
Kemudahan melakukan OnlineInterview	80%	20%	-

4.2.6. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Dari pengujian Betha yang telah dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada orang yang terkait di lapangan dapat disimpulan bahwa program manajemen laboratorium ini dinilai dapat dipelajari, sangat mudah digunakan, dengan tampilan yang cukup menarik, dan menyenangkan *user*. Hasil pengujian ini, baru secara persentase statistik biasa, hal ini dinilai kurang akurat. Untuk mengetahui jawaban dengan kedalaman akurasi, maka diadakan pengolahan statistik dengan acuan dari data hasil kuesioner yang sama.