BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam bahasa pemrograman, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. *Processor*Pentium(R)*Dual-Core*,
2. RAM sebesar 2048MB
3. Hard disk space 830 G,
4. Lan *Card*,
5. Modem,
6. *Router*,
7. *Switch*,
8. Kabel UTP,
9. *Monitor* LCD,
10. *Keyboard* dan *mouse*.

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dipasang pada sistem komputer yang akan digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32-bit,

2. XAMPP (X, Apache, Mysql, PHP, Perl),

3. Macromedia Dreamweaver 8,
4. Web browser Google Chrome, Mozilla FireFox.
5. Adobe photoshop CS3.

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MYSQL. Berikut akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan *database* aplikasi pengolahan data aset.

Tabel 4.1 Tabel Implementasi Basis Data

Tabel *User*

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `level` enum('1','2','3','4') DEFAULT NULL,
  `status` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel Permintaan Pengujian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `permintaan_pengujian` (
  `id_permintaan_pengujian`     int(11)     NOT     NULL
AUTO_INCREMENT,
  `jumlah_contoh` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `pengambil_contoh`   enum('Pelanggan','Lab')   DEFAULT
NULL,
  `nama_pengambil` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `lokasi` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `perkiraan_selesai` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `harga` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `transportasi` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `total` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `uang_muka` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `sisa` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `catatan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_permintaan_pengujian`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=9 ;
```

Tabel Detail Lampiran 1

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `lampiran_1` (
  `id_lampiran_1` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_contoh_uji_permintaan` int(11) NOT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `waktu` time DEFAULT NULL,
  `volume` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kadaluarsa` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `pengawetan_tidak_sesuai` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `parameter_lapangan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `satu_wadah` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `jenis_wadah` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kondisi` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `uraian` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY                                          KEY
(`id_lampiran_1`,`id_contoh_uji_permintaan`),
  KEY           `fk_lampiran_1_contoh_uji_permintaan1`
(`id_contoh_uji_permintaan`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=10 ;
```

Tabel Lampiran 2

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `lampiran_2` (
  `id_lampiran_2` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_contoh_uji_permintaan` int(11) NOT NULL,
  `id_parameter` int(11) NOT NULL,
  `cara_pengawetan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY                                          KEY
(`id_lampiran_2`,`id_contoh_uji_permintaan`,`id_paramet
er`),
  KEY           `fk_lampiran_1_contoh_uji_permintaan1`
(`id_contoh_uji_permintaan`),
  KEY `fk_lampiran_2_parameter1` (`id_parameter`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=48 ;
```

Tabel Alat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `alat` (
  `id_alat` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_alat`,`id_user`),
  KEY `fk_alat_user` (`id_user`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=13 ;
```

Tabel Contoh Uji Permintaan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `contoh_uji_permintaan` (
  `id_contoh_uji_permintaan`    int(11)    NOT    NULL
AUTO_INCREMENT,
  `id_permintaan_pengujian` int(11) NOT NULL,
  `id_jenis_contoh` int(11) NOT NULL,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `kode_contoh` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY                                              KEY
(`id_contoh_uji_permintaan`,`id_permintaan_pengujian`,`
id_jenis_contoh`,`id_user`),
  KEY `fk_alat_user` (`id_user`),
  KEY        `fk_parameter_copy1_permintaan_pengujian1`
(`id_permintaan_pengujian`),
  KEY          `fk_contoh_uji_permintaan_jenis_contoh1`
(`id_jenis_contoh`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=25 ;
```

Tabel Jenis Contoh

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_contoh` (
  `id_jenis_contoh` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jenis_contoh`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=44 ;
```

Tabel Hasil Pengujian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_pengujian` (
  `id_hasil_pengujian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_contoh_uji_permintaan` int(11) NOT NULL,
  `id_lampiran_2` int(11) NOT NULL,
  `id_teknisi` int(11) NOT NULL,
  `nilai` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `catatan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY                                              KEY
(`id_hasil_pengujian`,`id_contoh_uji_permintaan`,`id_la
mpiran_2`,`id_teknisi`),
  KEY            `fk_lampiran_1_contoh_uji_permintaan1`
(`id_contoh_uji_permintaan`),
  KEY                  `fk_hasil_pengujian_lampiran_21`
(`id_lampiran_2`),
  KEY `fk_hasil_pengujian_teknisi1` (`id_teknisi`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=75 ;
```

Tabel Berita

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `berita` (
  `id_berita` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `waktu` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `deskripsi` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_berita`,`id_user`),
  KEY `fk_alat_user` (`id_user`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=6 ;
```

Tabel Kueioner

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kuesioner` (
  `id_kuesioner` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pelanggan` int(11) NOT NULL,
  `no` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `jawab` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kuesioner`,`id_pelanggan`),
  KEY `fk_kuesioner_pelanggan1` (`id_pelanggan`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=2 ;
```

Tabel Parameter

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `parameter` (
  `id_parameter` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `id_alat` int(11) NOT NULL,
  `tipe` enum('Fisika','Kimia','Mikrobiologi') DEFAULT
NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `harga` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `acuan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_parameter`,`id_user`,`id_alat`),
  KEY `fk_alat_user` (`id_user`),
  KEY `fk_parameter_alat1` (`id_alat`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=43 ;
```

Tabel Pelanggan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelanggan` (
  `id_pelanggan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `id_permintaan_pengujian` int(11) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `username` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `telp` varchar(20) DEFAULT '-',
  `fax` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY                                          KEY
(`id_pelanggan`,`id_user`,`id_permintaan_pengujian`),
  KEY `fk_alat_user` (`id_user`),
  KEY              `fk_pelanggan_permintaan_pengujian1`
(`id_permintaan_pengujian`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=21 ;
```

Tabel Pengaduan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengaduan` (
  `id_pengaduan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `waktu` time DEFAULT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `perusahaan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `hp` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `jenis_keluhan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `pesan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengaduan`)
  KEY `fk_pengaduan_user` (`id_user`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=6 ;
```

Tabel Teknisi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `teknisi` (
  `id_teknisi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `telp` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `pendidikan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_teknisi`,`id_user`),
  KEY `fk_alat_user` (`id_user`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=10 ;
```

Tabel Transportasi

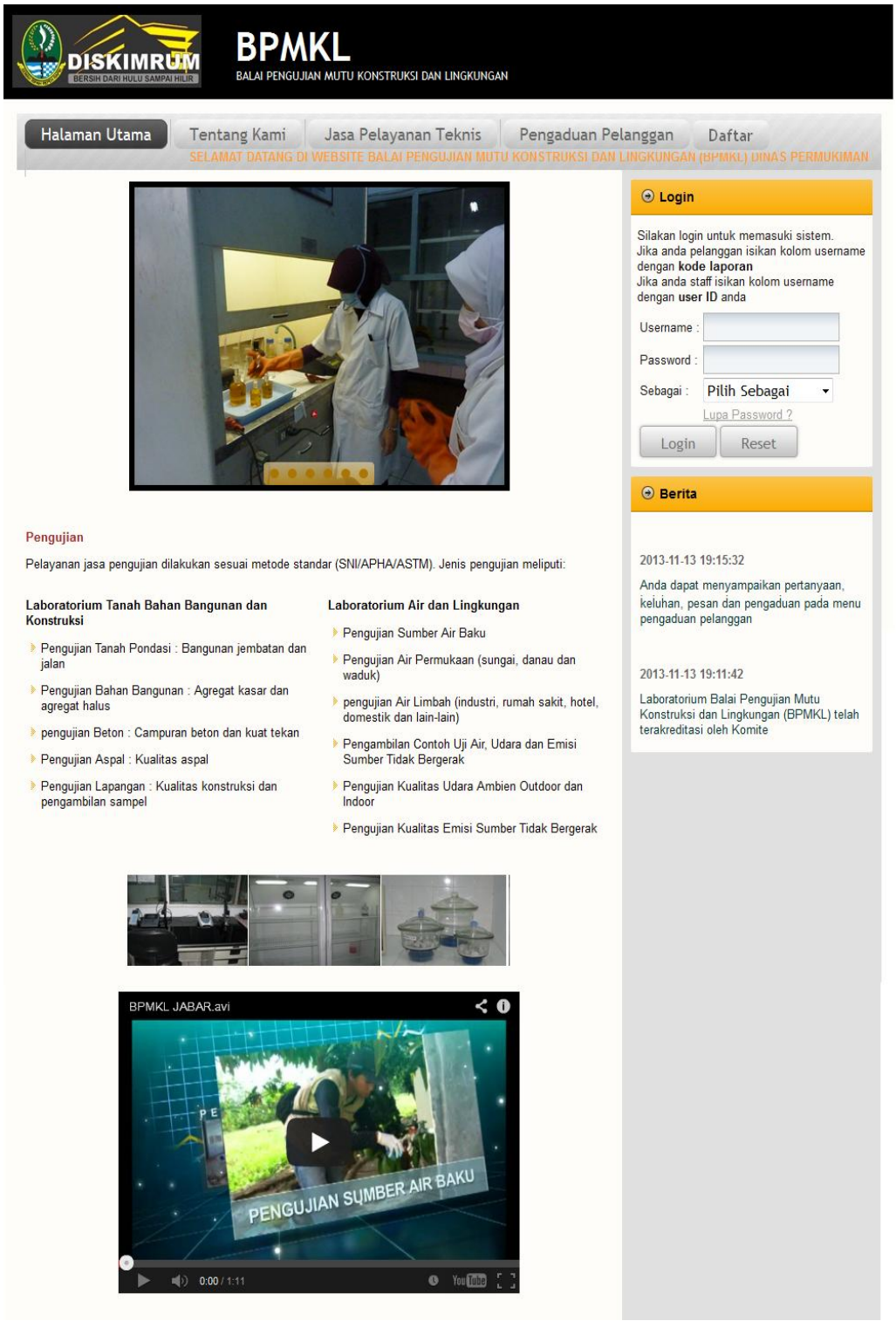
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `transportasi` (
  `id_transportasi` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_kota` varchar(50) NOT NULL,
  `tarif` int(7) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_transportasi`)
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=3 ;
```

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman web yang dibuat.Implementasi antarmuka yang dibuat untuk semua pengguna, yaitu administrator, staf bagian tatausaha, koordinator teknis air dan lingkungan, kepala seksi dan kepala balai, pelanggan dan pengunjung dapat dilihat pada gambar 4.1 - 4.10). Untuk sisanya dapat dilihat pada lampiran antar muka.

1. Halaman Utama Pengunjung

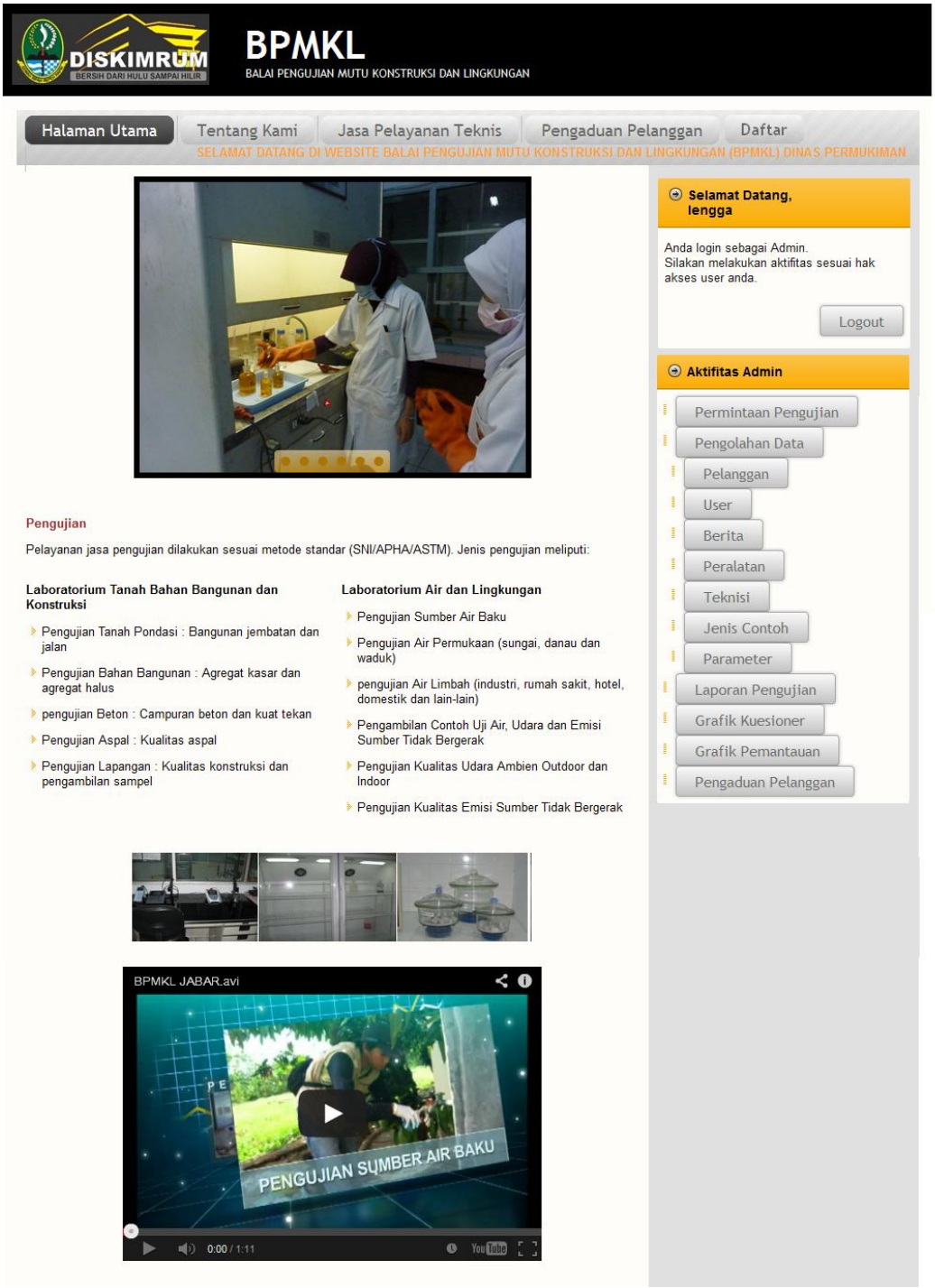
   Tampilan halaman utama untuk pengunjung website dapat dilihat pada gambar 4.1:



Gambar 4.1 Halaman Utama Pengunjung

2. Halaman Utama Administrator

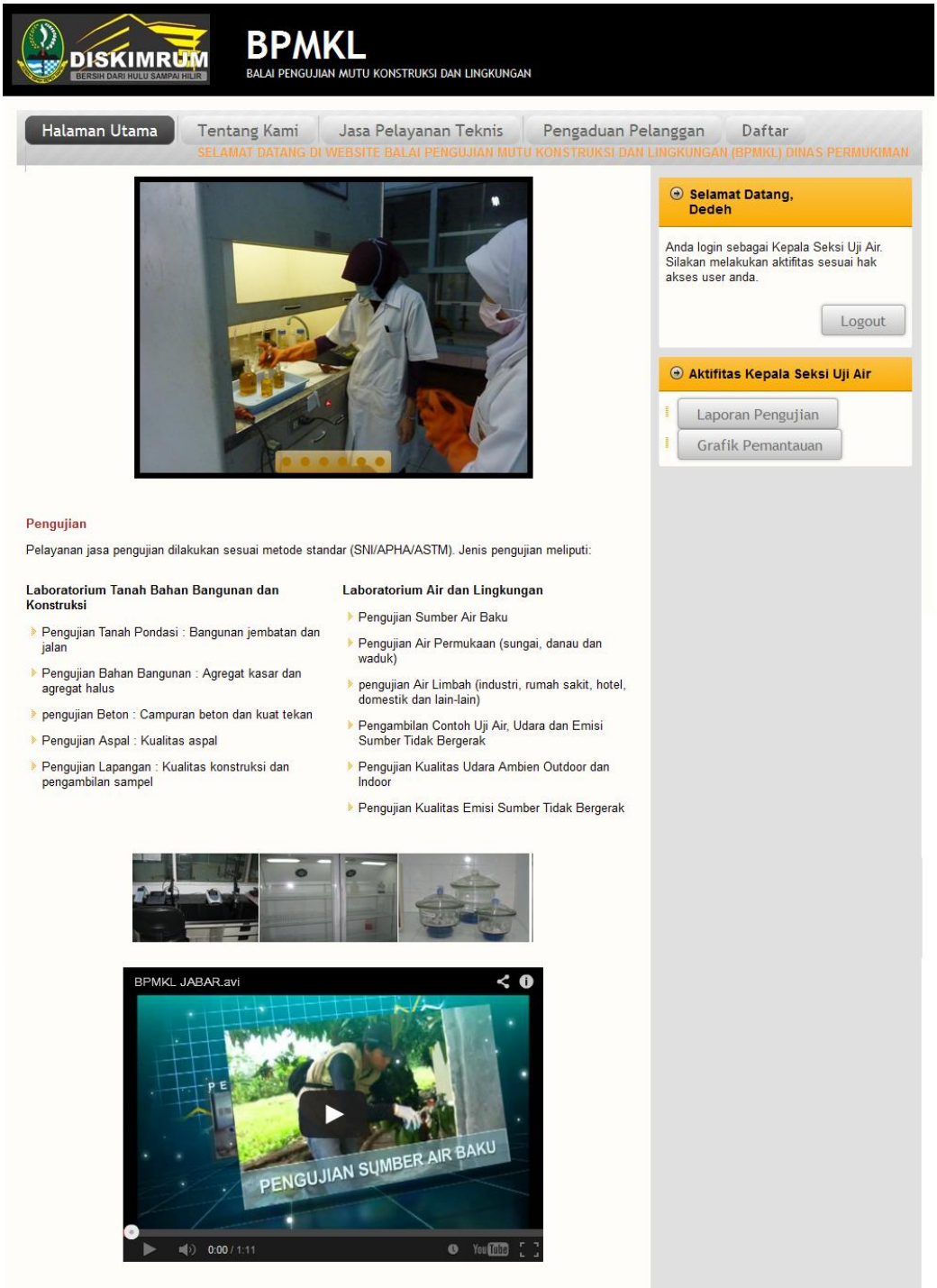
Tampilan halaman utama untuk administrator dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Halaman Utama Administrator

3. Halaman Utama Kepala Seksi dan Kepala Balai

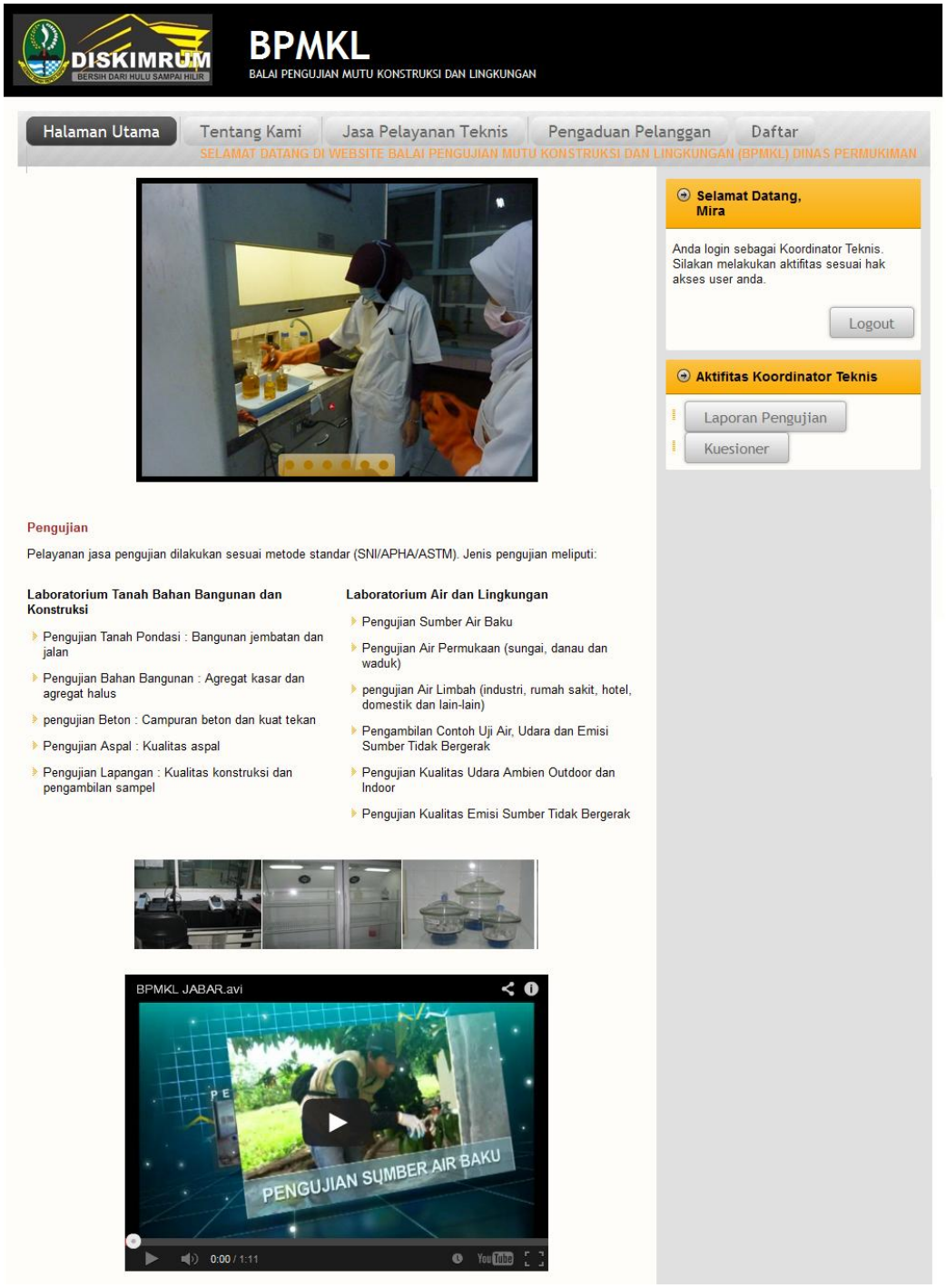
Tampilan halaman utama untuk kepala seksi dan kepala balai dapat dilihat pada gambar 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Halaman Utama Kepala Seksi dan Kepala Balai

4. Halaman Utama Koordinator Teknis Air dan Lingkungan

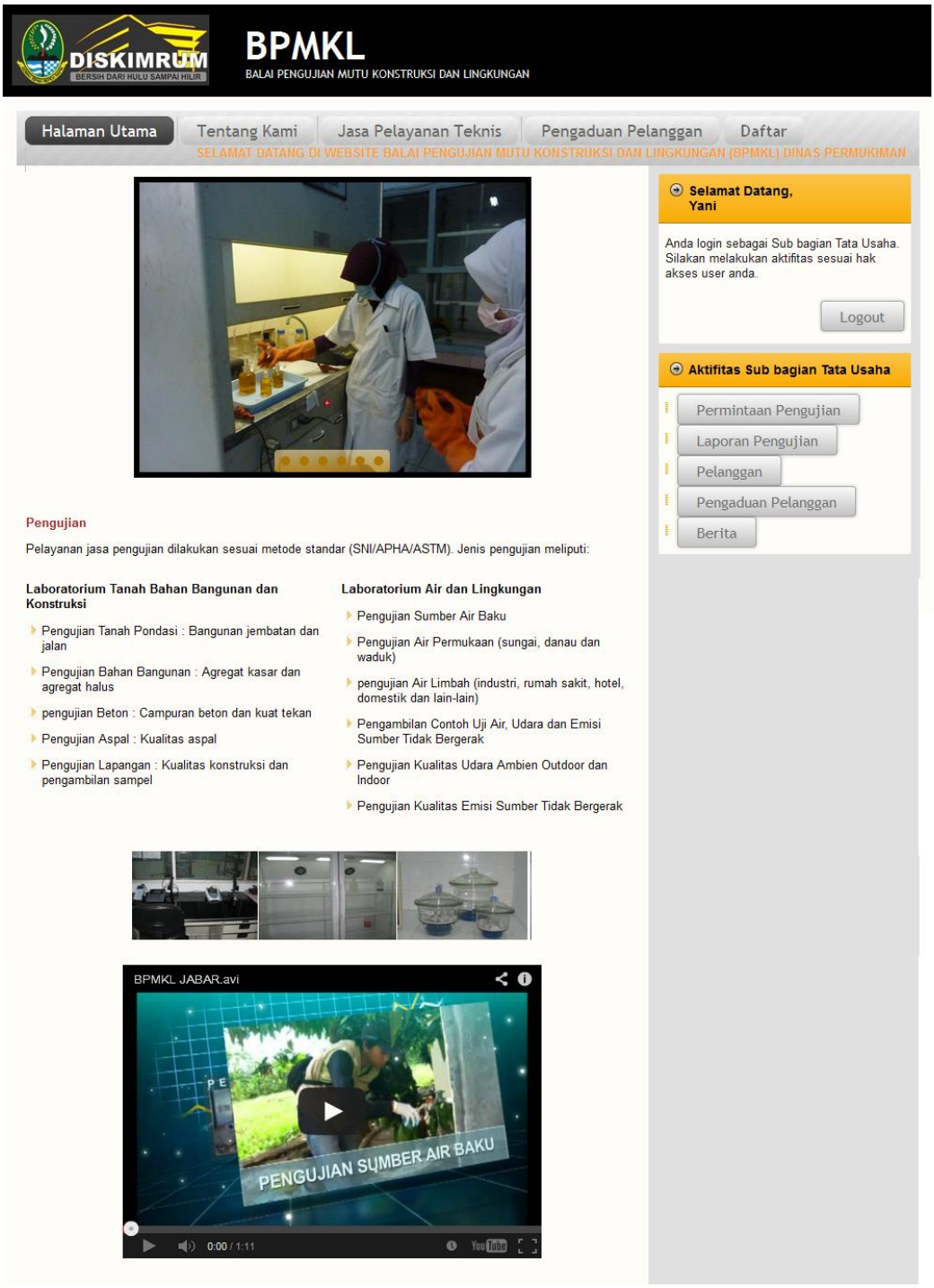
   Tampilan halaman utama untuk coordinator teknis air dan lingkungan dapat dilihat pada gambar 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4 HalamanUtama Koordinator Teknis Air dan Lingkungan

5. Halaman Utama Staf Subbagian Tata Usaha

Tampilan Halaman Utama Staf Bagian Tata Usaha dapat dilihat pada gambar 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.5 Halaman Staf Subbagian Tata Usaha

6. Halaman Menu Latar Belakang pada Menu Tentang Kami

   Tampilan halaman latar belakang pada menu tentang kami dapat dilihat pada gambar 4.6 sebagai berikut:



Gambar 4.6 Halaman Menu Latar Belakang pada Menu Tentang Kami

7. Halaman Menu Visi dan Misi pada Menu Tentang Kami

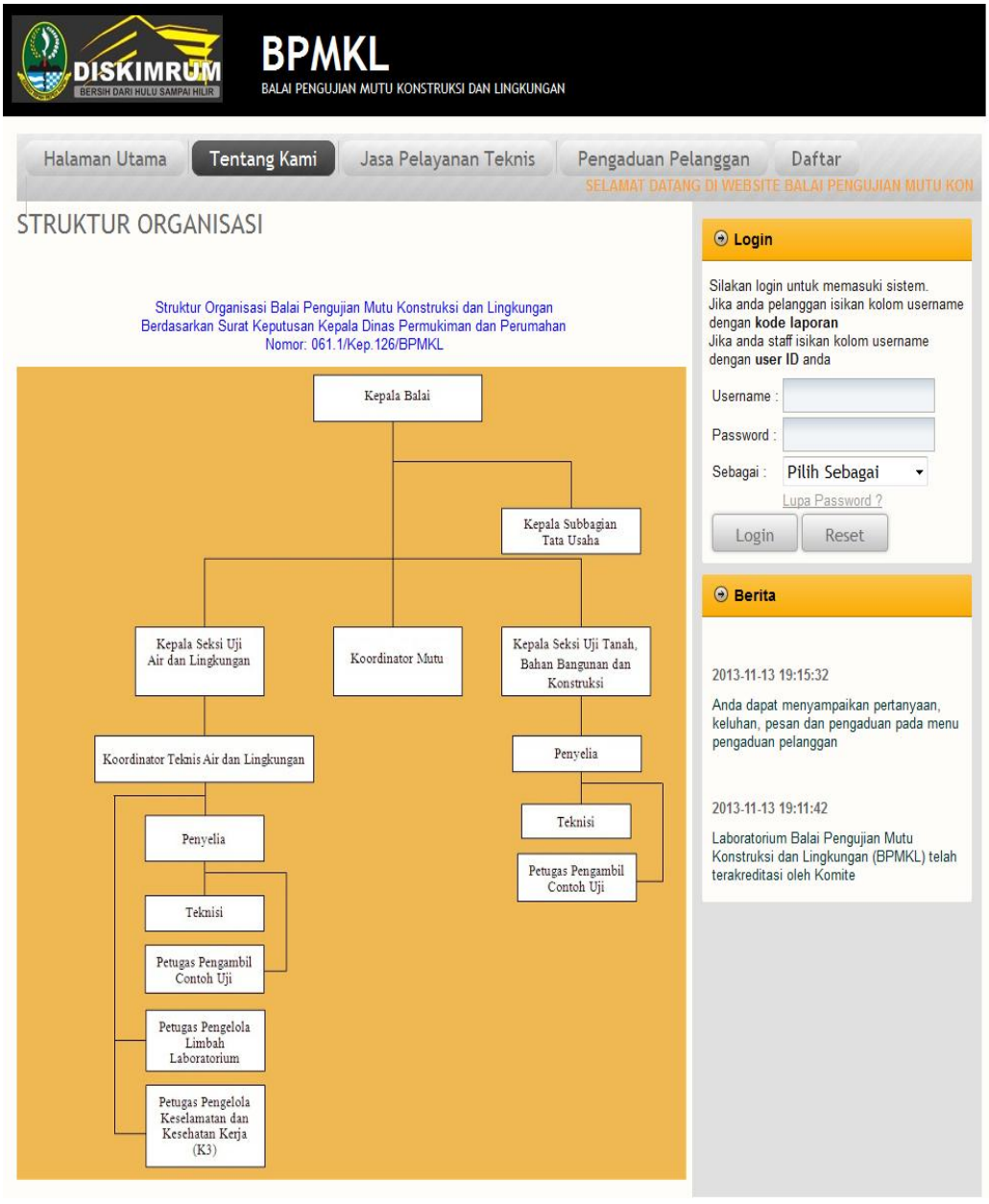
   Tampilan halaman menu visi dan misi pada halaman menu tentang kami dapat dilihat pada gambar 4.7 sebagai berikut:



Gambar 4.7 Halaman Menu Visi dan Misi pada Menu Tentang Kami

8. Halaman Menu Struktur Organisasi pada Menu Tentang Kami

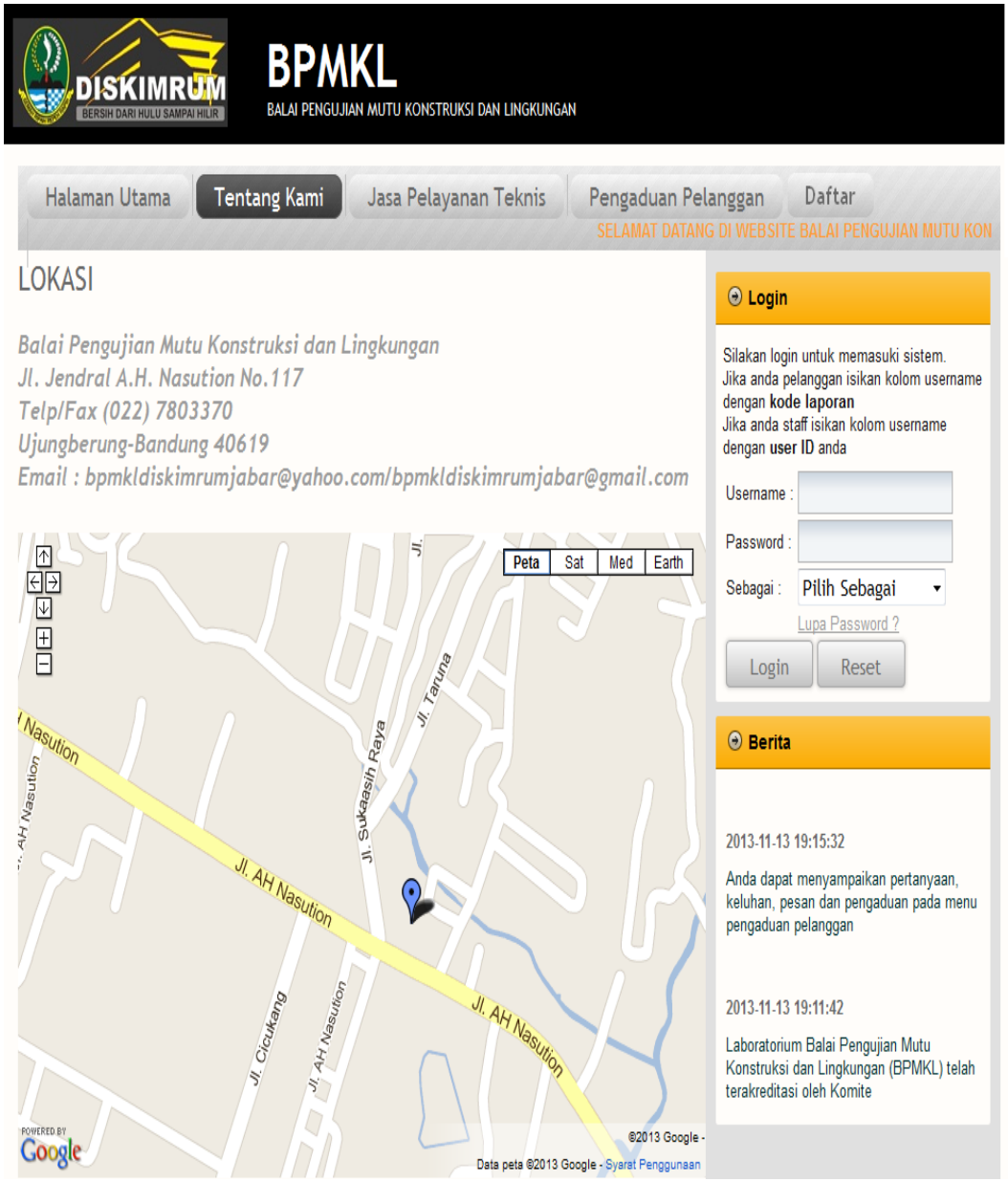
   Tampilan halaman struktur organisasi pada menu tentang kami dapat dilihat pada gambar 4.8 sebagai berikut:



Gambar 4.8 Halaman Menu Struktur Organisasi pada Menu Tentang Kami

9. Halaman Menu Lokasi pada Menu Tentang Kami

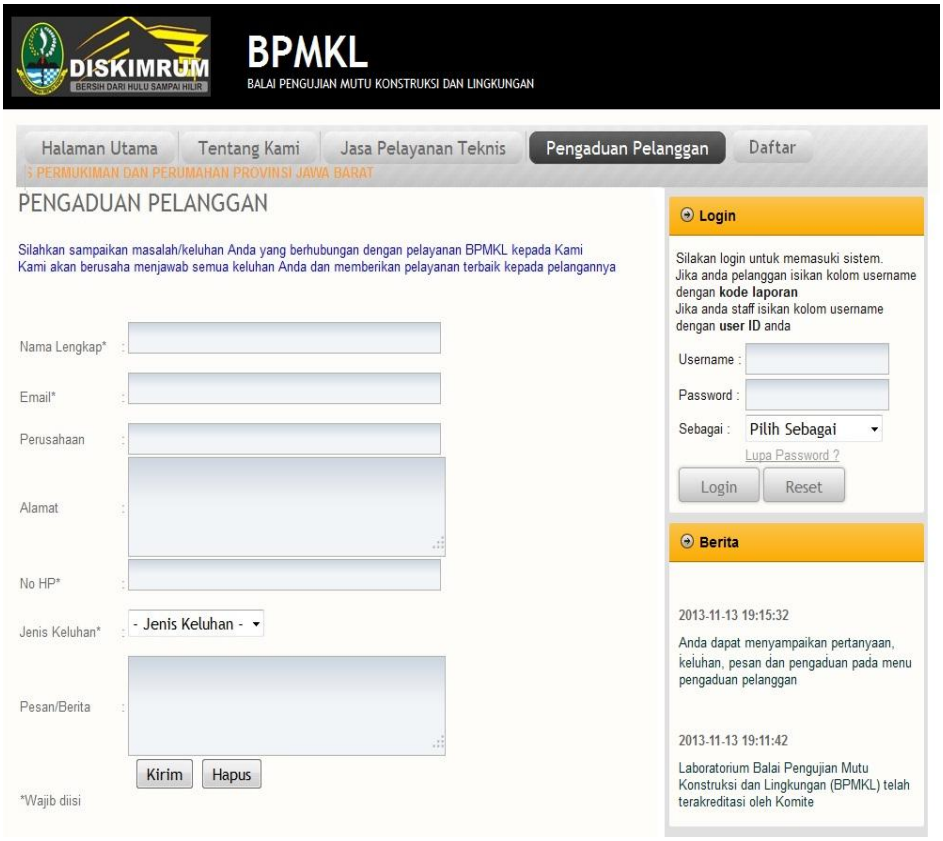
   Tampilan halaman menu lokasi pada menu tentang kami dapat dilihat pada gambar 4.9 sebagai berikut:



Gambar 4.9 Halaman Menu Lokasi pada Menu Tentang Kami

10. Halaman Pengaduan Pelanggan

Tampilan halaman pengaduan pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.10 sebagai berikut:



Gambar 4.10 Halaman Pengaduan pelanggan

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian dibuat berdasarkan analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap pengujian sistem (*testing*) merupakan tahap yang menentukan apakah hasil akhir sebuah sistem memenuhi *requirement* yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok, spesifikasi, analisis perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian secara fungsional *(alpha)* dan beta. Metode pengujian *alpha* yang digunakan adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.1 Rancangan Pengujian *Alpha*

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *BlackBox*. Pengujian *BlackBox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Pengujian sistem informasi berikut menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari *user*.

Tabel 4.2 Rancangan Pengujian *Alpha*

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Uji
Login	Verifikasi *username*, *password* dan masuk sebagai	*Black Box*
Mengelola Data *User*	Tambah *user*	*Black Box*
	Ubah *user*	*Black Box*
	Hapus *user*	*Black Box*
	Pencarian *user*	*Black Box*
Mengelola Data Teknisi	Tambah teknisi	*Black Box*
	Ubah teknisi	*Black Box*
	Hapus teknisi	*Black Box*
	Pencarian teknisi	*Black Box*
Mengelola Data Peralatan	Tambah peralatan	*Black Box*
	Hapus peralatan	*Black Box*
	Hapus peralatan	*Black Box*
	Pencarian peralatan	*Black Box*
Mengelola Data Jenis Contoh	Tambah jenis contoh	*Black Box*
	Ubah jenis contoh	*Black Box*
	Hapus jenis contoh	*Black Box*
	Pencarian jenis contoh	*Black Box*

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Uji
Mengelola Data Parameter	Tambah parameter	*Black Box*
	Ubah parameter	*Black Box*
	Hapus parameter	*Black Box*
	Pencarian parameter	*Black Box*
Mengelola Data Berita	Tambah berita	*Black Box*
	Ubah berita	*Black Box*
	Hapus berita	*Black Box*
	Pencarian berita	*Black Box*
Mengelola Data Pelanggan	Pencarian pelanggan	*Black Box*
Mengelola Data Pengaduan	Tambah pengaduan	*Black Box*
	Hapus pengaduan	*Black Box*
	Pencarian pengaduan	*Black Box*
Mengelola Data Permintaan Pengujian	Tambah permintaan pengujian	*Black Box*
	Ubah permintaan pengujian	*Black Box*
	Hapus permintaan pengujian	*Black Box*
	Pencarian permintaan pengujian	*Black Box*
Mengelola Data Lampiran 1	Tambah lampiran 1	*Black Box*
	Ubah lampiran 1	*Black Box*
	Hapus lampiran 1	*Black Box*
	Pencarian lampiran 1	*Black Box*
Mengelola Data Lampiran 2	Tambah lampiran 2	*Black Box*
	Ubah lampiran 2	*Black Box*
	Hapus lampiran 2	*Black Box*
	Pencarian lampiran 2	*Black Box*
Mengelola Data Hasil Pengujian	Tambah hasil pengujian	*Black Box*
	Ubah hasil pengujian	*Black Box*
	Hapus hasil pengujian	*Black Box*
	Pencarian hasil pengujian	*Black Box*
Mengelola Data laporan	Printout permintaan pengujian	*Black Box*
	Printout lampiran 1	*Black Box*
	Printout lampiran 2	*Black Box*
	Printout hasil pengujian	*Black Box*
	Printout semua	*Black Box*
Mengelola *Password*	Lupa *Password*	*Black Box*

4.2.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, diperoleh hasil pengujian seperti berikut :

1. Pengujian *Login*

Berikut dapat dilihat pengujian dari *login* dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : tatausaha *Password* : xxx Pilih sebagai: Staff	Tercantum pada text *field username, password* dan sebagai	Dapat mengisi data *login* sesuai yang diharapkan	Diterima
Data *Login* berupa *Username* : tatausaha *Password* : xxx Sebagai: staf	Data *login* dicari dalam *database*, *username* dan data *password* benar *login* valid dan dapat masuk ke menu home admin.	*Username, password* dan pilih sebagai benar, dapat masuk ke menu home tatausaha	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Username : tatausaha *Password* : 1234 Sebagai: staf	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan diantaranya yaitu "*username* dan *password* tidak sesuai.	Tidak dapat *login* / masuk dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Pengujian Tambah *User*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah *user* dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Pengujian Tambah *User*

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah *user*	Menampilkan *form* tambah *user*	Dapat menampilkan *form user*	Diterima
Mengisi data *user* Contoh : *Id user* : tatausaha Nama *User* : Rika Email : rika99@gmail.com Level: 2	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan"Penambahan	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai yang diharapkan.	Diterima

Password: xxx Ulangi *password* : xxx	*User* berhasil dilakukan!"		
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data *user* Contoh : *Id user* : tatausaha Nama *User* : Rika Email : rika99@gmail.com Level: 2 *Password*: xxx Ulangi *password* : 1234	Data *user* tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan " *Password* tidak sama!"	Data *user* tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Pengujian Ubah *User*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah *user* dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 4.5 Pengujian Ubah *User*

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah *user*	Menampilkan data *user*	Dapat menampilkan data *user*	Diterima
Data *user* lama Contoh : *Id user* : tatausaha Nama *User* : Rika Email : rika99@gmail.com Level: 2 *Password*: xxx Ulangi *password*: xxx Status: T	Tercantum data *user* berupa *id user*, nama *user*, email, level, *password*, ulangi *password* dan status yang lama pada text *field user*	Dapat menampilkan *field* data yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data *user* yang akan diubah Contoh : *Id user* : tatausaha Nama *User* : Yani Email : yani99@gmail.com Level: 2 *Password*: xxx Ulangi *password*: xxx Status: T	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "*User* berhasil di up*date*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Id user : tatausaha Nama *User* : Yani Email : admin@gmail.com Level: 2 *Password*: xxx Ulangi *password*: xxx Status: T	Proses ubah *user* gagal dilakukan karena data email sudah ada di dalam *database*, menampilkan peringatan "E-mail sudah terdaftar".	Proses ubah *user* gagal dilakukan dikarenakan data email sudah ada di dalam *database*, menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

4. Pengujian Hapus *User*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus *user* dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6 Pengujian Hapus *User*

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data *user* yang akan dihapus. Contoh : *Id user* : tatausaha Nama *User* : Yani Email : rika99@gmail.com Level: 2 *Password*: xxx Ulangi *password*: xxx Status: T	Tercantum data *user* yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka data *user* berhasil dihapus	Data *user* yang akan dihapus berada di daftar *user* dan apabila menekan ikon hapus maka data *user*dengan no *user* berhasil dihapus	Diterima

5. Pengujian Pencarian *User*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian *user* dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini :

Tabel 4.7 Pengujian Pencarian*User*

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama *user*: Yani	Tercantum data *user* yang sudah dicari	Data *user* yang dicari berada di daftar *user*	Diterima

6. Pengujian Tambah Teknisi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah teknisi dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini :

Tabel 4.8 Pengujian Tambah Teknisi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah teknisi	Menampilkan *form* tambah teknisi	Dapat menampilkan *form* teknisi	Diterima
Mengisi data teknisi Contoh: Nama teknisi: Marisa Alamat: Jl. Jakarta No. 25 Bandung Telepon: 081902093442 Pendidikan: SMK	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan "Penambahan teknisi berhasil dilakukan !"	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data bagian Contoh : Nama teknisi: Marisa Alamat: Bdg Telepon: 081902093442 Pendidikan: SMK	Data teknisi tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Alamat minimal 5 karakter!"	Data teknisi tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

7. Pengujian Ubah Teknisi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah teknisi dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini :

Tabel 4.9 Pengujian Ubah Teknisi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah teknisi	Menampilkan data teknisi	Dapat menampilkan data teknisi	Diterima
Data teknisi lama Contoh : Nama teknisi: Marisa Alamat: Jl. Jakarta No. 25 Bandung	Tercantum data teknisi berupa nama teknisi, alamat, telepon dan pendidikan teknisi yang lama pada text *field* teknisi	Dapat menampilkan *field* data teknisi yang akan diubah dengan benar	Diterima

Telepon: 081902093442 Pendidikan: SMK			
Data teknisi yang baru Contoh : Nama teknisi: Marisa Alamat: Jl. Jakarta No. 25, RT/RW 06/15 Bandung Telepon: 081902093442 Pendidikan: SMK	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Teknisi berhasil diup*date* !"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data teknisi yang baru Contoh : Nama teknisi: Marisa Alamat: Telepon: 081902093442 Pendidikan: SMK	Proses ubah teknisi gagal dilakukan karena data tidak terisi menampilkan peringatan "Alamat harus diisi!".	Proses ubah teknisi gagal dilakukan dikarenakan data alamat belum diisi. Menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

8. Pengujian Hapus Teknisi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus teknisi dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini :

Tabel 4.10 Pengujian Hapus Teknisi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data teknisi yang akan dihapus. Contoh : Nama teknisi: Marisa Alamat: Jl. Jakarta No. 25, RT/RW 06/15 Bandung Telepon: 081902093442 Pendidikan: SMK	Tercantum data teknisi yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka data teknisi berhasil dihapus	Data teknisi yang akan dihapus berada di daftar teknisi dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

9. Pengujian Pencarian Teknisi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian teknisi dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini :

Tabel 4.11 Pengujian Pencarian Teknisi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data teknisi yang akan dicari Contoh : Nama teknisi: Heni	Tercantum data teknisi yang dicari	Data teknisi yang akan dicari berada di daftar teknisi	Diterima

10. Pengujian Tambah Peralatan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah peralatan dapat dilihat pada tabel 4.12 erikut ini :

Tabel 4.12 Pengujian Tambah Peralatan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah peralatan	Menampilkan *form* tambah peralatan	Dapat menampilkan *form* peralatan	Diterima
Mengisi data peralatan Contoh : Nama Alat: Spektrofotometer	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan "Penambahan alat berhasil dilakukan !	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data peralatan Contoh : Nama Alat:	Data peralatan tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Nama harus diisi!"	Data peralatan tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

11. Pengujian Ubah Peralatan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah peralatan dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut ini :

Tabel 4.13 Pengujian Ubah Peralatan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah peralatan	Menampilkan data peralatan	Dapat menampilkan data peralatan	Diterima
Data peralatan yang lama Contoh : Nama Alat : Spektrofotometer	Tercantum data peralatan berupa nama alat yang lama pada text *field* peralatan.	Dapat menampilkan *field* data peralatan yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data peralatan yang baru Contoh : Nama Alat : *Thermometer*	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Peralatan berhasil diup*date*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data peralatan yang baru Contoh : Nama Alat :	Proses ubah peralatan gagal dilakukan karena data nama belum terisi, menampilkan peringatan "nama harus diisi!"	Proses ubah peralatan gagal dilakukan dikarenakan data nama belum terisi.	Diterima

12. Pengujian Hapus Peralatan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus peralatan dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini :

Tabel 4.14 Pengujian Hapus Peralatan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data peralatan yang akan dihapus. Contoh : Nama Alat : pH meter	Tercantum data peralatan yang akan dihapus berupa nama alat, setelah memilih ikon hapus maka peralatan berhasil dihapus	Data peralatan yang akan dihapus berada di daftar peralatan dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

13. Pengujian Pencarian Peralatan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian peralatan dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini :

Tabel 4.15 Pengujian Pencarian Peralatan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data peralatan yang akan dicari. Contoh : Nama Alat : Spektrofotometer	Tercantum data peralatan yang akan dicari berupa nama alat, setelah memilih tombol cari maka peralatan berhasil ditemukan	Data peralatan yang akan dicari berada di daftar peralatan dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

14. Pengujian Tambah Jenis Contoh

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah jenis contoh dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut ini :

Tabel 4.16 Pengujian Tambah Jenis Contoh

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah jenis contoh	Menampilkan *form* tambah jenis contoh	Dapat menampilkan *form* jenis contoh	Diterima
Mengisi data jenis contoh Contoh : Nama jenis contoh: Farmasi	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan "Penambahan jenis contoh berhasil dilakukan !"	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data jenis contoh Contoh : Nama jenis contoh: Dom	Data jenis contoh tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Nama jenis contoh minimal 5 karakter!"	Data jenis contoh tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

15. Pengujian Ubah Jenis Contoh

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah jenis contoh dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini :

Tabel 4.17 Pengujian Ubah Jenis Contoh

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah jenis contoh	Menampilkan data jenis contoh	Dapat menampilkan data jenis contoh	Diterima
Data jenis contoh yang lama Contoh : Nama jenis contoh: Farmasi	Tercantum data jenis contoh berupa nama alat yang lama pada text *field* jenis contoh.	Dapat menampilkan *field* data jenis contoh yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data jenis contoh yang baru Contoh : Nama jenis contoh: Tekstil	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Jenis contoh berhasil diup*date*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data jenis contoh yang baru Contoh : Nama jenis contoh :	Proses ubah jenis contoh gagal dilakukan karena data nama belum terisi, menampilkan peringatan "nama harus diisi!"	Proses ubah jenis contoh gagal dilakukan dikarenakan data nama belum terisi.	Diterima

16. Pengujian Hapus Jenis Contoh

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus jenis contoh dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut ini :

Tabel 4.18 Pengujian Hapus Jenis Contoh

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data jenis contoh yang akan dihapus. Contoh : Nama jenis contoh : Famasi	Tercantum data jenis contoh yang akan dihapus berupa nama jenis contoh, setelah memilih ikon hapus maka jenis contoh berhasil dihapus	Data jenis contoh yang akan dihapus berada di daftar jenis contoh dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

17. Pengujian Pencarian Jenis Contoh

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian jenis contoh dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut ini :

Tabel 4.19 Pengujian Pencarian Jenis Contoh

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data jenis contoh yang akan dicari. Contoh : Nama Alat : Farmasi	Tercantum data jenis contoh yang akan dicari berupa nama jenis contoh, setelah memilih tombol cari maka jenis contoh berhasil ditemukan	Data jenis contoh yang akan dicari berada di daftar jenis contoh dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

18. Pengujian Tambah Parameter

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah parameter dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini :

Tabel 4.20 Pengujian Tambah Parameter

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah parameter	Menampilkan *form* tambah parameter	Dapat menampilkan *form* parameter	Diterima
Mengisi data parameter Contoh : Nama parameter: Besi Tipe: Kimia Alat: Spektofotometer Harga: 35000 Acuan: APHA Ed21, 3111B 2005	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan "Penambahan parameter berhasil dilakukan !"	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data peralatan Contoh : Nama parameter: Besi Tipe: Kimia Alat: Spektofotometer	Data parameter tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Harga parameter minimal 4 karakter!"	Data parameter tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

Harga: 100 Acuan: APHA Ed21, 3111B 2005			

19. Pengujian Ubah Parameter

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah parameter dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut ini :

Tabel 4.21 Pengujian Ubah Parameter

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah parameter	Menampilkan data parameter	Dapat menampilkan data parameter	Diterima
Data parameter yang lama Contoh : Nama parameter: Besi Tipe: Kimia Alat: Spektofotometer Harga: 35000 Acuan: APHA Ed21, 3111B 2005	Tercantum data parameter berupa nama parameter, tipe, alat, harga dan acuan yang lama pada text *field* parameter	Dapat menampilkan *field* data parameter yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data parameter yang baru Contoh : Nama parameter: Nikel Tipe: Kimia Alat: Spektofotometer Harga: 35000 Acuan: APHA Ed21, 3111B 2005	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Parameter berhasil diup*date*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data parameter yang baru Contoh : Nama parameter: Besi Tipe: Kimia Alat: Harga: 35000 Acuan: APHA Ed21, 3111B 2005	Proses ubah parameter gagal dilakukan karena data alat belum terisi, menampilkan peringatan "Alat harus diisi!"	Proses ubah parameter gagal dilakukan dikarenakan data alat belum terisi	Diterima

20. Pengujian Hapus Parameter

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus parameter dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut ini :

Tabel 4.22 Pengujian Hapus Parameter

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data parameter yang akan dihapus. Contoh : Nama parameter: Nikel Tipe: Kimia Alat: Spektofotometer Harga: 35000 Acuan: APHA Ed21, 3111B 2005	Tercantum data parameter yang akan dihapus berupa nama parameter, setelah memilih ikon hapus maka parameter berhasil dihapus	Data parameter yang akan dihapus berada di daftar parameter dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

21. Pengujian Pencarian Parameter

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian parameter dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut ini :

Tabel 4.23 Pengujian Pencarian Parameter

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data parameter yang akan dicari. Contoh : Nama parameter: Kadmium	Tercantum data parameter yang akan dicari berupa nama parameter, setelah memilih tombol cari maka parameter berhasil ditemukan	Data parameter yang akan dicari berada di daftar parameter dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

22. Pengujian Tambah Berita

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah berita dapat dilihat pada tabel 4.24 berikut ini :

Tabel 4.24 Pengujian Tambah Berita

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah berita	Menampilkan *form* tambah berita	Dapat menampilkan *form* berita	Diterima
Mengisi data berita Contoh : Deskripsi: Anda dapat melakukan pengujian kualitas air di Balai Pengujian Mutu Konstuksi dan Lingkungan (BPMKL)	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan "Penambahan berita berhasil dilakukan !"	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data berita Contoh : Deskripsi: Anda dapat	Data berita tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Deskripsi minimal 15 karakter!"	Data berita tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

23. Pengujian Ubah Berita

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah berita dapat dilihat pada tabel 4.25 berikut ini :

Tabel 4.25 Pengujian Ubah Berita

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah berita	Menampilkan data berita	Dapat menampilkan data berita	Diterima
Data berita yang lama: Contoh:Deskripsi: Anda dapat melakukan pengujian kualitsas	Tercantum data berita berupa nama berita, tipe, alat, harga dan acuan yang lama pada text *field* berita	Dapat menampilkan *field* data berita yang akan diubah dengan benar	Diterima

air di Balai Pengujian Mutu Konstuksi dan Lingkungan (BPMKL)			
Deskripsi: Anda dapat melakukan pengujian kualitsas air di (BPMKL)	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Berita berhasil di *update*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data berita yang baru Contoh : Deskripsi:	Proses ubah berita gagal dilakukan karena data deskripsi belum terisi, menampilkan peringatan "Deskripsi harus diisi!"	Proses ubah berita gagal dilakukan dikarenakan data deskripsi belum terisi.	Diterima

24. Pengujian Hapus Berita

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus berita dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut ini :

Tabel 4.26 Pengujian Hapus Berita

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data berita yang akan dihapus. Contoh : Deskripsi: Anda dapat melakukan pengujian kualitsas air di Balai Pengujian Mutu Konstuksi dan Lingkungan (BPMKL)	Tercantum data berita yang akan dihapus berupa nama berita, setelah memilih ikon hapus maka berita berhasil dihapus	Data berita yang akan dihapus berada di daftar berita dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

25. Pengujian Pencarian Berita

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian berita dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut ini :

Tabel 4.27 Pengujian Pencarian Berita

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data berita yang akan dicari. Contoh : Deskripsi: Pengujian	Tercantum data berita yang akan dicari berupa deskripsi berita, setelah memilih tombol cari maka berita berhasil ditemukan	Data berita yang akan dicari berada di daftar berita dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

26. Pengujian Pencarian Pelanggan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.28 berikut ini :

Tabel 4.28 Pengujian Pencarian Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data pelanggan yang akan dicari. Contoh : Nama: Medion	Tercantum data pelanggan yang akan dicari berupa nama pelanggan, setelah memilih tombol cari maka nama pelanggan berhasil ditemukan	Data pelanggan yang akan dicari berada di daftar pelanggan dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

27. Pengujian Tambah Pengaduan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah pengaduan dapat dilihat pada tabel 4.29 berikut ini :

Tabel 4.29 Pengujian Tambah Pengaduan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah pengaduan	Menampilkan *form* tambah pengaduan	Dapat menampilkan *form* pengaduan	Diterima
Mengisi data pengaduan Contoh : Nama Lengkap: Wahyu	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan	Diterima

Apriyana Email: Wahyu101@gmail.com Perusahaan: Pt. Meprofarm Alamat: Jl. Soekarno-Hatta Bandung No. Hp: 085212231225 Jenis Keluhan: Pelayanan Pesan/Berita: Mohon dipercepat lagi Pelayanannya	*database* dan menampilkan pesan "Pengaduan Anda berhasil dilakukan !"	menampilkan pesan yang diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data pengaduan Contoh : Deskripsi: Anda dapat	Data pengaduan tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Deskripsi minimal 15 karakter!"	Data pengaduan tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

28. Pengujian Hapus Pengaduan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus pengaduan dapat dilihat pada tabel 4.30 berikut ini :

Tabel 4.30 Pengujian Hapus Pengaduan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data pengaduan yang akan dihapus. Contoh : Nama Lengkap: Wahyu Apriyana Email: Wahyu101@gmail.com Perusahaan: Pt. Meprofarm Alamat: Jl. Soekarno-Hatta Bandung No. Hp: 085212231225 Jenis Keluhan: Pelayanan Pesan/Berita: Mohon dipercepat lagi Pelayanannya!	Tercantum data pengaduan yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka pengaduan berhasil dihapus	Data pengaduan yang akan dihapus berada di daftar pengaduan dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

29. Pengujian Pencarian Pengaduan

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian pengaduan dapat dilihat pada tabel 4.31 berikut ini :

Tabel 4.31 Pengujian Pencarian Pengaduan

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data pengaduan yang akan dicari. Contoh : Perusahaan: Pt. Meprofarm	Tercantum data pengaduan yang akan dicari berupa nama perusahaan , setelah memilih tombol cari maka pengaduan berhasil ditemukan	Data pengaduan yang akan dicari berada di daftar pengaduan dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

30. Pengujian Tambah Pelanggan Permintaan Pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah permintaan pengujian dapat dilihat pada tabel 4.32 berikut ini :

Tabel 4.32 Pengujian Tambah Permintaan Pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah permintaan pengujian	Menampilkan *form* tambah permintaan pengujian	Dapat menampilkan *form* permintaan pengujian	Diterima
Mengisi data pelanggan Contoh : Nama Pelanggan: Pt. Meprofarm Alamat pelanggan Telp: 022-7782431 Fax: 022-7782431 E-mail: meprofarm.pt@gmail.com Mengisi data contoh uji Contoh: Jumlah contoh uji:1 Contoh uji: Farmasi Mengisi Data Permintaan Pengujian Contoh: Tanggal Penerimaan Contoh uji: 02/12/2013 Pengambilan Contoh Uji: Pelanggan	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan “Penambahan Permintaan Pengujian berhasil dilakukan!”	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan yang diharapkan	Diterima

Nama Pengambil Contoh Uji: Wahyu Kota: Bandung Lokasi Pengambilan Contoh Uji: Outlet IPAL Pt. Meprofarm			
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data pelanggan Contoh : Nama Pelanggan: Pt. Meprofarm Alamat pelanggan Telp: 022-7782431 Fax: 022-7782431 E-mail: meprofarm.pt-gmail.com Mengisi data contoh uji Contoh: Jumlah contoh uji:1 Contoh uji: Farmasi Mengisi Data Permintaan Pengujian Contoh: Tanggal Penerimaan Contoh uji: 02/12/2013 Pengambilan Contoh Uji: Pelanggan Nama Pengambil Contoh Uji: Wahyu Kota: Bandung Lokasi Pengambilan Contoh Uji: Outlet IPAL Pt. Meprofarm	Data pelanggan tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Alamat E-mail salah!"	Data pelanggan tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

31. Pengujian Ubah Permintaan pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah permintaan pengujian dapat dilihat pada tabel 4.33 berikut ini :

Tabel 4.33 Pengujian Ubah Permintaan pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah permintaan pengujian	Menampilkan data permintaan pengujian	Dapat menampilkan data permintaan pengujian	Diterima
Data pelanggan yang lama Contoh : Nama Pelanggan: Pt. Meprofarm Alamat pelanggan	Tercantum data permintaan pengujian berupa nama pelanggan, alamat pelanggan, telp, fax,	Dapat menampilkan *field* data permintaan pengujian yang akan diubah dengan benar	Diterima

Telp: 022-7782431 Fax: 022-7782431 E-mail: meprofarm.pt@gmail.com Mengisi data contoh uji Contoh: Jumlah contoh uji:1 Contoh uji: Farmasi Mengisi Data Permintaan Pengujian Contoh: Tanggal Penerimaan Contoh uji: 02/12/2013 Pengambilan Contoh Uji: Pelanggan Nama Pengambil Contoh Uji: Wahyu Kota: Bandung Lokasi Pengambilan Contoh Uji: Outlet IPAL Pt. Meprofarm	e-mail, jumlah contoh uji, contoh uji, tanggal penerimaan contoh uji, pengambilan contoh uji, nama pengambil contoh uji, kota, lokasi pengambilan contoh uji yang lama pada text *field* permintaan pengujian		
Data permintaan pengujian yang baru Contoh : Nama Pelanggan: Pt. Meprofarm Alamat pelanggan Telp: 022-7782431 Fax: 022-7782431 E-mail: meprofarm.pt@gmail.com Mengisi data contoh uji Contoh: Jumlah contoh uji:1 Contoh uji: Farmasi Mengisi Data Permintaan Pengujian Contoh: Tanggal Penerimaan Contoh uji: 02/12/2013 Pengambilan Contoh Uji: Pelanggan Nama Pengambil Contoh Uji: Wahyu Kota: Bandung Lokasi Pengambilan Contoh Uji: Area IPAL Pt. Meprofarm	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Permintaan pengujian berhasil di *update*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data permintaan pengujian yang baru Mengisi data pelanggan Contoh : Nama Pelanggan: Pt. Meprofarm Alamat pelanggan Telp: 022-7782431 Fax: 022-7782431 E-mail: meprofarm.pt-gmail.com Mengisi data contoh uji Contoh: Jumlah contoh uji:1 Contoh uji: Farmasi Mengisi Data Permintaan Pengujian Contoh: Tanggal Penerimaan Contoh uji: 02/12/2013 Pengambilan Contoh Uji: Pelanggan Nama Pengambil Contoh Uji: Wahyu Kota: Bandung Lokasi Pengambilan Contoh Uji: Outlet IPAL Pt. Meprofarm	Proses ubah permintaan pengujian gagal dilakukan karena data e-maili salah, menampilkan peringatan "Alamat e-mail salah!"	Proses ubah permintaan pengujian gagal dilakukan dikarenakan data email salah	Diterima

32. Pengujian Hapus Permintaan Pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus permintaan pengujian dapat dilihat pada tabel 4.34 berikut ini :

Tabel 4.34 Pengujian Hapus Permintaan Pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data permintaan pengujian yang akan dihapus. A. data pelanggan Contoh : Nama Pelanggan: Pt. Meprofarm Alamat pelanggan Telp: 022-7782431	Tercantum data permintaan pengujian yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka pelanggan berhasil dihapus	Data permintaan pengujian yang akan dihapus berada di daftar pelanggan dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

Fax: 022-7782431 E-mail: meprofarm.pt@gmail.com B. data contoh uji Contoh: Jumlah contoh uji:1 Contoh uji: Farmasi C. Data Permintaan Pengujian Contoh: Tanggal Penerimaan Contoh uji: 02/12/2013 Pengambilan Contoh Uji: Pelanggan Nama Pengambil Contoh Uji: Wahyu Kota: Bandung Lokasi Pengambilan Contoh Uji: Outlet IPAL Pt. Meprofarm			

33. Pengujian Pencarian Permintaan pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian permintaan pengujian yang dapat dilihat pada tabel 4.35 berikut ini :

Tabel 4.35 Pengujian Pencarian Permintaan pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data permintaan pengujian yang akan dicari. Contoh : Lokasi: Bandung	Tercantum data permintaan pengujian yang akan dicari berupa lokasi , setelah memilih tombol cari maka permintaan pengujian berhasil ditemukan	Data permintaan pengujian yang akan dicari berada di daftar permintaan pengujian dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

34. Pengujian Tambah Lampiran 1

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah lampiran 1 dapat dilihat pada tabel 4.36 berikut ini :

Tabel 4.36 Pengujian Tambah Lampiran 1

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah lampiran 1	Menampilkan *form* tambah lampiran 1	Dapat menampilkan *form* lampiran 1	Diterima
Mengisi data lampiran 1 Contoh: Uraian: Outlet IPAL Pt. Meprofarm *Volume*: 2000 Pengawetan tidak sesuai: Y Parameter dilapangan diukur di lab: Y Satu wadah untuk berbagi parameter: Y	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan "Penambahan lampiran 1 berhasil dilakukan !"	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data bagian Contoh : Uraian: Outlet IPAL Pt. Meprofarm *Volume*: 1 Pengawetan tidak sesuai: Y Parameter dilapangan diukur di lab: Y Satu wadah untuk berbagi parameter: Y	Data lampiran 1 tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Alamat minimal 2 karakter!"	Data lampiran 1 tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

35. Pengujian Ubah Lampiran 1

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah lampiran 1 dapat dilihat pada tabel 4.37 berikut ini :

Tabel 4.37 Pengujian Ubah Lampiran 1

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah lampiran 1	Menampilkan data lampiran 1	Dapat menampilkan data lampiran 1	Diterima
Data lampiran 1 lama Contoh : Uraian: Outlet IPAL Pt. Meprofarm *Volume*: 2 Pengawetan tidak sesuai: Y Parameter dilapangan diukur di lab: Y Satu wadah untuk berbagi parameter: Y	Tercantum data lampiran 1 berupa uraian, *volume*, pengawetan tidak sesuai, parameter diukur di lab, satu wadah untuk berbagai parameter yang lama pada text *field* lampiran 1	Dapat menampilkan *field* data lampiran 1 yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data lampiran 1 yang baru Contoh : Uraian: Outlet IPAL Pt. Meprofarm *Volume*: 2500 Pengawetan tidak sesuai: Y Parameter dilapangan diukur di lab: Y Satu wadah untuk berbagi parameter: Y	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Lampiran 1 berhasil diup*date* !"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data lampiran 1 yang baru Contoh : Uraian: Outlet IPAL Pt. Meprofarm *Volume*: Pengawetan tidak sesuai: Y Parameter dilapangan diukur	Proses ubah bagian gagal dilakukan karena data *volume* tidak terisi menampilkan peringatan "*Volume* harus diisi!".	Proses ubah lampiran 1 gagal dilakukan dikarenakan data *volume* belum diisi. Menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

di lab: Y Satu wadah untuk berbagi parameter: Y			

36. Pengujian Hapus Lampiran 1

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus lampiran 1 dapat dilihat pada tabel 4.38 berikut ini :

Tabel 4.38 Pengujian Hapus Lampiran 1

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data lampiran 1 yang akan dihapus. Contoh : Uraian: Outlet IPAL Pt. Meprofarm *Volume*: 2500 Pengawetan tidak sesuai: Y Parameter dilapangan diukur di lab: Y Satu wadah untuk berbagi parameter: Y	Tercantum data lampiran 1 yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka data lampiran 1 berhasil dihapus	Data lampiran 1 yang akan dihapus berada di daftar lampiran 1 dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

37. Pengujian Pencarian Lampiran 1

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian lampiran 1 dapat dilihat pada tabel 4.39 berikut ini :

Tabel 4.39 Pengujian Pencarian Lampiran 1

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data lampiran 1 yang akan dicari Contoh : Uraian: Outlet	Tercantum data lampiran 1 yang dicari	Data lampiran 1 yang akan dicari berada di daftar lampiran 1	Diterima

38. Pengujian Tambah Lampiran 2

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah lampiran 2 dapat dilihat pada tabel 4.40 berikut ini :

Tabel 4.40 Pengujian Tambah Lampiran 2

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah lampiran 2	Menampilkan *form* tambah lampiran 2	Dapat menampilkan *form* lampiran 2	Diterima
Mengisi data lampiran 2 Contoh: TSS: Y pH: Y BOD: Y COD: Y	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan "Penambahan lampiran 2 berhasil dilakukan !"	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai yang diharapkan	Diterima

39. Pengujian Ubah Lampiran 2

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah lampiran 2 dapat dilihat pada tabel 4.41 berikut ini :

Tabel 4.41 Pengujian Ubah Lampiran 2

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah lampiran 2	Menampilkan data lampiran 2	Dapat menampilkan data lampiran 2	Diterima
Data lampiran 2 lama Contoh : TSS: Diawetkan: Y pH: Diawetkan: Y BOD: Diawetkan: Y COD: Diawetkan: Y	Tercantum data lampiran 2 berupa uraian, *volume*, pengawetan tidak sesuai, parameter diukur di lab, satu wadah untuk berbagai parameter yang lama pada text *field* lampiran 2	Dapat menampilkan *field* data lampiran 2 yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data bagianyang baru Contoh : TSS: Diawetkan: Y pH: Diawetkan: Y BOD: Diawetkan: Y COD: Diawetkan:T	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Lampiran 2 berhasil diup*date* !"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

40. Pengujian Hapus Lampiran 2

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus lampiran 2 dapat dilihat pada tabel 4.42 berikut ini :

Tabel 4.42 Pengujian Hapus Lampiran 2

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data lampiran 2 yang akan dihapus. Contoh : TSS: Diawetkan: Y pH: Diawetkan: Y BOD: Diawetkan: Y COD: Diawetkan:T	Tercantum data lampiran 2 yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka data lampiran 2 berhasil dihapus	Data lampiran 2 yang akan dihapus berada di daftar lampiran 2 dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

41. Pengujian Pencarian Lampiran 2

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian lampiran 2 dapat dilihat pada tabel 4.43 berikut ini :

Tabel 4.43 Pengujian Pencarian Lampiran 2

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data lampiran 2 yang akan dicari Contoh : Kode contoh: 300	Tercantum data lampiran 2 yang dicari	Data lampiran 2 yang akan dicari berada di daftar lampiran 2	Diterima

42. Pengujian Tambah Hasil pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.44 berikut ini :

Tabel 4.44 Pengujian Tambah Hasil pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah hasil pengujian	Menampilkan *form* tambah hasil pengujian	Dapat menampilkan *form* hasil pengujian	Diterima
Mengisi data hasil pengujian Contoh: pH: 7,50	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan	Diterima

TSS: 25,0 BOD: tt COD: <8,05	*database* dan muncul pesan "Penambahan hasil pengujian berhasil dilakukan !"	menampilkan pesan sesuai yang diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data bagian Contoh : pH: 7,50 TSS: -0.050 BOD: tt COD: <8,05	Data hasil pengujian tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Nilai tidak boleh negatif!"	Data hasil pengujian tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

43. Pengujian Ubah Hasil pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.45 berikut ini :

Tabel 4.45 Pengujian Ubah Hasil pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah hasil pengujian	Menampilkan data hasil pengujian	Dapat menampilkan data hasil pengujian	Diterima
Data hasil pengujian lama Contoh : pH: 7,50 TSS: 25,0 BOD: tt COD: <8,05	Tercantum data hasil pengujian berupa nilai hasil pengujian yang lama pada text *field* hasil pengujian	Dapat menampilkan *field* data hasil pengujian yang akan diubah dengan benar	Diterima
Data hasil pengujian yang baru Contoh : pH: 7,50 TSS: 25,0 BOD: tt COD: <8,05	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Hasil pengujian berhasil diup*date* !"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data hasil pengujian yang baru Contoh : pH: 7,50 TSS: 0 BOD: tt COD: <8,05	Proses ubah hasil pengujian gagal dilakukan karena data nilai nol menampilkan peringatan "Nilai tidak boleh nol!".	Proses ubah hasil pengujian gagal dilakukan dikarenakan nilai yang diisi nol. Menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

44. Pengujian Hapus Hasil pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.46 berikut ini :

Tabel 4.46 Pengujian Hapus Hasil pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data hasil pengujian yang akan dihapus. Contoh : pH: 7,50 TSS: 25,0 BOD: tt COD: <8,05	Tercantum data hasil pengujian yang akan dihapus, setelah memilih ikon hapus maka data hasil pengujian berhasil dihapus	Data hasil pengujian yang akan dihapus berada di daftar hasil pengujian dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

45. Pengujian Pencarian Hasil pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.47 berikut ini :

Tabel 4.47 Pengujian Pencarian Hasil pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data hasil pengujian yang akan dicari Contoh : Kode contoh: 300	Tercantum data hasil pengujian yang dicari	Data hasil pengujian yang akan dicari berada di daftar hasil pengujian	Diterima

46. Pengujian Tambah Laporan Hasil Pengujian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari printout laporan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.48 berikut ini :

Tabel 4.48 Pengujian Printout Hasil Pengujian

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Printout laporan hasil pengujian	Menampilkan *form* Printout laporan hasil pengujian	Dapat menampilkan *form* Printout laporan hasil pengujian	Diterima
Contoh: Printout permintaan	Muncul halaman Printout permintaan	Dapat menampilkan *form* Printout	Diterima

pengujian	pengujian	permintaan pengujian	
Contoh: Print lampiran 1	Muncul halaman printout lampiran 1	Dapat menampilkan printout lampiran 1	Diterima
Contoh: Print lampiran 2	Muncul halaman printout lampiran 2	Dapat menampilkan printout lampiran 2	Diterima
Contoh: Print hasil pengujian	Muncul halaman printout hasil pengujian	Dapat menampilkan printout hasil pengujian	Diterima
Contoh: Cetak semua	Muncul halaman printout permintaan pengujian , lampiran 1, lampiran 2 dan hasil pengujian	Dapat menampilkan printout permintaan pengujian , lampiran 1, lampiran 2 dan hasil pengujian	Diterima

47. Pengujian Lupa *Password*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari lupa *password* dapat dilihat pada tabel 4.49 berikut ini :

Tabel 4.49 Pengujian Lupa *Password*

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data lupa *password* Contoh : Email: medion.pt@gmail.com Pilih sebagai: pelanggan	Dapat mengisikan setiap field data yang akan diubah dan setelah menekan tombol simpan maka muncul pesan "*Password* berhasil diubah, silakan cek e-mail anda !"	Dapat mengisikan setiap *field* data yang dan data berhasil disimpan ke dalam *database* serta menampilkan pesan yang diharapkan	Diterima

48. Pengujian Tambah Transportasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah transportasi dapat dilihat pada tabel 4.50 berikut ini :

Tabel 4.50 Pengujian Tambah Transportasi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah transportasi	Menampilkan *form* tambah transportasi	Dapat menampilkan *form* transportasi	Diterima
Mengisi data transportasi Contoh : Nama kota:	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data akan tersimpan didalam	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan ke dalam *database* dan	Diterima

Bandung Tarif: 150000	*database* dan menampilkan pesan "Penambahan transportasi berhasil dilakukan !"	menampilkan pesan yang diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Mengisi data transportasi Contoh : Nama kota: Bandung Tarif: aaa	Data transportasi tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan "Tarif hanya diisi oleh angka!"	Data transportasi tidak tersimpan di dalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Diterima

49. Pengujian Ubah Transportasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari ubah transportasi dapat dilihat pada tabel 4.51 berikut ini :

Tabel 4.51 Pengujian Ubah Transportasi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ubah transportasi	Menampilkan data transportasi	Dapat menampilkan data transportasi	Diterima
Data transportasi yang lama: Contoh: Nama kota: Bandung Tarif: 150000	Tercantum data transportasi berupa nama transportasi dan tarif yang lama pada text *field* transportasi	Dapat menampilkan *field* data transportasi yang akan diubah dengan benar	Diterima
Nama kota: Bandung Tarif: 250000	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan "Transportasi berhasil di *update*!"	Dapat mengisi *field* data yang akan diubah dengan benar dan data berhasil diubah dan disimpan dalam *database* dan menampilkan pesan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Data transportasi yang baru Contoh : Nama kota: Bandung Tarif: aaa	Proses ubah transportasi gagal dilakukan karena tarif hanya diisi oleh angka, menampilkan peringatan "Tarif hanya diisii angka!"	Proses ubah transportasi gagal dilakukan dikarenakan tarif hanya diisi oleh angka	Diterima

50. Pengujian Hapus Transportasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus transportasi dapat dilihat pada tabel 4.52 berikut ini :

Tabel 4.52 Pengujian Hapus Transportasi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data transportasi yang akan dihapus. Contoh : Nama kota: Bandung Tarif: 250000	Tercantum data transportasi yang akan dihapus berupa nama transportasi dan tarif, setelah memilih ikon hapus maka transportasi berhasil dihapus	Data transportasi yang akan dihapus berada di daftar transportasi dan apabila menekan ikon hapus maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

51. Pengujian Pencarian Transportasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari pencarian transportasi dapat dilihat pada tabel 4.53 berikut ini :

Tabel 4.53 Pengujian Pencarian Transportasi

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data transportasi yang akan dicari. Contoh : Nama kota: Bandung	Tercantum data transportasi yang akan dicari berupa nama kota, setelah memilih tombol cari maka transportasi berhasil ditemukan	Data transportasi yang akan dicari berada di daftar transportasi dan apabila menekan tombol cari maka akan tampil pesan yang diharapkan	Diterima

4.2.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses sudah benar. Penyaringan kesalahan proses dalam bentuk arahan tampilan halaman pesan sudah cukup maksimal. Secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang baru dan mengisi kuesioner mengenai kepuasan pengguna. Dari kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang baru dibuat. Hasil pengujian *beta* disertakan dalam lampiran.

Pengujian dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan dalam bentuk kuesioner kepada *user* yang berada di Balai Pengujian Mutu Konstruksi dn Lingkungan (BPMKL) yaitu staf subbagian tata usaha, koordinator teknis uji air dan lingkungan dan kepala seksi uji air dan lingkungan.

4.2.2.1 Kuesioner Terhadap Kepuasan Pengguna

Kuesioner ini terbagi menjadi 2, yaitu: yang pertama kuesioner untuk staf subbagian tata usaha, koordinator teknis air dan lingkungan, kepala seksi uji air dan lingkungan dan yang kedua kuesioner untuk administrator.

Untuk mencari nilai *persentase* dari masing – masing jawaban kuesioner digunakan rumus skala likert sebagai berikut :

$$\textbf{S}ummated\ scale = \frac{\sum(\text{bobot setiap pilihan x jawaban})}{\sum(\text{responden x bobot maksimal pilihan})} \textbf{x } 100\%$$

Berikut ini adalah hasil *persentase* hasil masing – masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diuji kepada 6 pengguna.

4.2.2.1.1 Kuesioner Untuk Staf Subbagian Tata Usaha, Koordinator Teknis Air dan Lingkungan dan Kepala Seksi Uji Air dan Lingkungan

Kuesioner yang dibagikan terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan 7 pilihan jawaban, sebagai berikut:

1. Pertanyaan no.1 : "Menurut Anda, Apakah tampilan (antarmuka) sistem informasi ini terlihat menarik?"

Tabel 4.54 Hasil Pengujian Kuesioner Pertanyaan No. 1

Pertanyaan	Keterangan	Bobot	Jawaban	Bobot x jawaban
1	Sangat Menarik	7	0	0
	Menarik	6	2	12
	Cukup Menarik	5	3	15
	Biasa	4	0	0
	Kurang Menarik	3	0	0
	Tidak Menarik	2	0	0
	Sangat Tidak Menarik	1	0	0
Jumlah			**5**	**27**

$$Summated\ Scale = \frac{27}{5\ x\ 7} \times 100 = \ 77\%$$

Berdasarkan hasil presentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 77% menyatakan tampilan antarmuka sistem informasi ini menarik.

2. Pertanyaan no.2 : “Menurut Anda, Apakah sistem informasi ini dapat membantu mempercepat proses kinerja laboratorium?”

Tabel 4.55 Hasil Pengujian Kuesioner Pertanyaan No. 2

Pertanyaan	Keterangan	Bobot	Jawaban	Bobot x jawaban
2	Sangat Membantu	7	0	0
	Membantu	6	4	24
	Cukup Membantu	5	1	5
	Biasa	4	0	0
	Kurang Membantu	3	0	0
	Tidak Membantu	2	0	0
	Sangat Tidak Membantu	1	0	0
Jumlah			**5**	**29**

$$Summated\ Scale = \frac{29}{5\ x\ 7} \times 100 = \ 83\%$$

Berdasarkan hasil presentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 83% menyatakan sistem informasi ini dapat membantu mempercepat proses kinerja laboratorium.

3. Pertanyaan no.3 :“Menurut Anda, apakah fungsionalitas sistem informasi ini memenuhi kebutuhan?”

Tabel 4.56 Hasil Pengujian Kuesioner Pertanyaan No. 3

Pertanyaan	Keterangan	Bobot	Jawaban	Bobot x jawaban
3	Sangat Memenuhi	7	0	0
	Memenuhi	6	2	12
	Cukup Memenuhi	5	3	15
	Biasa	4	0	0
	Kurang Memenuhi	3	0	0
	Tidak Memenuhi	2	0	0
	Sangat Tidak Memenuhi	1	0	0
Jumlah			**5**	**27**

$$Summated\ Scale = \frac{27}{5\ x\ 7} \times 100 = \ 77\%$$

Berdasarkan hasil presentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 77% menyatakan fungsionalitas sistem informasi ini memenuhi kebutuhan.

4. Pertanyaan no.4 : “Menurut Anda, Apakah sistem informasi ini mudah digunakan?”

Tabel 4.57 Hasil Pengujian Kuesioner Pertanyaan No. 4

Pertanyaan	Keterangan	Bobot	Jawaban	Bobot x jawaban
4	Sangat Mudah	7	0	0
	Mudah	6	2	12
	Cukup Mudah	5	3	15
	Biasa	4	0	0
	Kurang Mudah	3	0	0
	Tidak Mudah	2	0	0
	Sangat Tidak Mudah	1	0	0
Jumlah			**5**	**27**

$$Summated\ Scale = \frac{27}{5\ x\ 7} \times 100 = \ 77\%$$

Berdasarkan hasil presentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 77% menyatakan sistem informasi ini mudah digunakan.

5. Pertanyaan no.5 : “Menurut Anda, apakah sistem informasi ini bermanfaat?”

Tabel 4.58 Hasil Pengujian Kuesioner Pertanyaan No. 5

Pertanyaan	Keterangan	Bobot	Jawaban	Bobot x jawaban
5	Sangat Bermanfaat	7	0	0
	Bermanfaat	6	4	24
	Cukup Bermanfaat	5	1	5
	Biasa	4	0	0
	Kurang Bermanfaat	3	0	0
	Tidak Bermanfaat	2	0	0
	Sangat Tidak Bermanfaat	1	0	0
Jumlah			**5**	**29**

$$Summated\ Scale = \frac{29}{5\ x\ 7} \times 100 = \ 83\%$$

Berdasarkan hasil presentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 83% menyatakan sistem informasi ini bermanfaat.

4.2.2.1.2 Kuesioner Untuk *Administrator*

Pengujian yang digunakan adalah pengujian objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan dengan melakukan wawancara secara langsung kepada administrator yang bersifat pertanyaan mengenai kepuasan administrator.

1. Pertanyaan no 1 : "Menurut anda, apakah fungsional pada sistem informasi ini mudah? "
   Jawaban : "Cukup menguasainya"

2. Pertanyaan no 2 : "Apakah anda mengerti struktur data dalam sistem informasi ini? "
   Jawaban : "Mengerti, karena struktur data dalam sistem informasi ini tidak sulit "

3. Pertanyaan no 3 : " Apakah *database* yang digunakan untuk sistem informasi ini, anda menguasainya ? ".

   Jawaban : "Menguasainya, karena *database* yang digunakan adalah MySQL yang sudah umum digunakan."

4. Pertanyaan no 4 : " Apakah sistem informasi ini dapat dikembangkan lagi untuk kedepannya ? "
   Jawaban : "Dapat dikembangkan lagi, karena sistem informasi ini bersifat dinamis."

5. Pertanyaan no 5 : " Apakah fungsi – fungsi pada sistem informasi ini sesuai dengan kegunaannya ? "
   Jawaban : "Ya, sesuai dengan kegunaannya."

4.2.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Dari hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan terhadap staf subbagian tata usaha, koordinator teknis uji air dan lingkugan, kepala seksi uji air dan lingkungan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan didapat kesimpulan bahwa Sistem Informasi Laboratorium Air dan Udara di Balai Pengujian Mutu Konstruksi dan Lingkungan ini memiliki tampilan (antarmuka) yang menarik, membantu kinerja di laboratorium, memenuhi kebutuhan dan mudah untuk digunakan serta bermanfaat.

Kemudian dari hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan terhadap administrator yaitu dengan pengujian objektif dengan cara wawancara dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Laboratorium Air dan Udara di Balai Pengujian Mutu Konstruksi dan Lingkungan ini dinilai sudah sesuai dengan kegunaannya dan dapat dikembangkan lagi untuk kedepannya.