BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

IV.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.

IV.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. *Monitor*,
5. *Keyboard* dan *mouse*.

IV.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 XP.
2. XAMPP untuk *localhost* dan penyimpanan *database.*
3. Delphi 7 untuk penulisan kode program.
4. ODBC sebagai *connector* MySQL.
5. *Web browser Google Chrome, Mozilla Forefox* atau *Internet Explorer*.

IV.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MYSQL. Pada tabel IV.1 dicantumkan query untuk membuat tabel *database* sistem informasi validasi metode uji bioequivalensi.

Tabel IV.1 Tabel Implementasi Basis Data

Tabel Analisis validasi
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `analisis_validasi` (`id_av` varchar(30) NOT NULL, `tanggal_av` date NOT NULL, `id_user` varchar(10) NOT NULL, `kode_analisis` varchar(20) NOT NULL, `id_kolom` varchar(5) NOT NULL, `uks` char(20) NOT NULL, `kondisi_instrumen` char(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_av`), KEY `id_user` (`id_user`), KEY `kode_analisis` (`kode_analisis`), KEY `id_kolom` (`id_kolom`),) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; Constraints for table `analisis_validasi`-- ALTER TABLE `analisis_validasi` ADD CONSTRAINT `analisis_validasi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `user` (`id_user`),

```
  ADD CONSTRAINT `analisis_validasi_ibfk_3` FOREIGN KEY
(`kode_analisis`) REFERENCES `metode_analisis` (`kode_analisis`),

  ADD CONSTRAINT `analisis_validasi_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_kolom`)
REFERENCES `kolom` (`id_kolom`);
```

Tabel Hasil Analisis

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_analisis` (

  `id_av` varchar(30) DEFAULT NULL,

  `id_pv` varchar(10) DEFAULT NULL,

  `hasil` char(20) DEFAULT NULL,

  KEY `id_av` (`id_av`),

  KEY `id_pv` (`id_pv`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

Constraints for table `hasil_analisis`--

ALTER TABLE `hasil_analisis`

  ADD CONSTRAINT `id_av` FOREIGN KEY (`id_av`) REFERENCES
`analisis_validasi` (`id_av`),

  ADD CONSTRAINT `id_pv` FOREIGN KEY (`id_pv`) REFERENCES
`parameter_validasi` (`id_pv`);
```

Tabel Parameter Validasi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `parameter_validasi` (

  `id_pv` varchar(10) NOT NULL,

  `nama_pv` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_pv`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel Metode Analisis

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `metode_analisis` (

  `kode_analisis` varchar(20) NOT NULL,

  `metode_ekstraksi` varchar(30) NOT NULL,

  `runtime` varchar(20) NOT NULL,

  `id_instrumen` varchar(20) NOT NULL,

  `lama_kisat` varchar(20) NOT NULL,

  `id_za` varchar(20) NOT NULL,

  `status` varchar(20) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`kode_analisis`),

  KEY `id_instrumen` (`id_instrumen`),

  KEY `id_za` (`id_za`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

Constraints for table `metode_analisis`--

ALTER TABLE `metode_analisis`

  ADD CONSTRAINT `metode_analisis_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_instrumen`) REFERENCES `instrumen` (`id_instrumen`),

  ADD CONSTRAINT `metode_analisis_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_za`)
REFERENCES `zat_aktif` (`id_za`);
```

Tabel Zat aktif

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `zat_aktif` (
  `id_za` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_za` char(60) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_za`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_user` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_user` char(50) NOT NULL,
  `pwd` varchar(10) NOT NULL,
  `jabatan` char(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel Kolom

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kolom` (
  `id_kolom` varchar(5) NOT NULL,
  `merek_kolom` varchar(30) NOT NULL,
  `tipe_kolom` varchar(10) NOT NULL,
  `panjang_kolom` int(5) NOT NULL,
  `lot_number` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kolom`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Tabel Instrumen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `instrumen` (
  `id_instrumen` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_instrumen` varchar(30) NOT NULL,
  `merek_instrumen` varchar(30) NOT NULL,
  `spesifikasi` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_instrumen`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

IV.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka sistem informasi validasi metode uji bioequivalensi terdapat pada tabel IV.2.

Tabel IV.2 Tabel Implementasi antarmuka

Menu	Deskripsi	Nama *File*
login	Merupakan tampilan awal dari aplikasi yang dibangun.	Ulogin.pas
Lupa password	Merupakan halaman jika pengguna lupa password	Ulupapas.pas
Halaman utama technical manager	Merupakan halaman pertama yang akan tampil saat technical manager berhasil login	Umenutm.pas
Halaman utama general manager	Merupakan halaman pertama yang akan tampil saat generall	Umenugm.pas

	manager berhasil login	
Halaman utama analytical supervisor	Merupakan halaman pertama yang akan tampil saat analytical supervisor berhasil login	Umenuas.pas
Halaman User	Merupakan halaman pengolahan data user	Uuser.pas
Halaman Kolom	Merupakan halaman pengolahan data kolom	Ukolom.pas
Halaman parameter validasi	Merupakan halaman pengolahan data parameter validasi	Upv.pas
Halaman metode analisis	Merupakan halaman pengolahan data metode analisis	Uma.pas
Halaman analisis harian	Merupakan halaman pengolahan data analisis harian	Uah.pas
Halaman instrumen	Merupakan halaman pengolahan data instrumen	Uinstrumen.pas
Halaman zat aktif	Merupakan halaman pengolahan data zat aktif	Uza.pas
Halaman tambah data instrumen	Merupakan halaman tambah data instrumen	Utinstrumen.pas
Halaman edit data instrumen	Merupakan halaman edit data zat aktif	Ueinstrumen.pas
Halaman tambah data kolom	Merupakan halaman tambah data kolom	Utkolom.pas

Halaman edit data kolom	Merupakan halaman edit data zat kolom	Uekolom.pas
Halaman tambah data user	Merupakan halaman tambah data user	Utuser.pas
Halaman edit data user	Merupakan halaman edit data user	Ueuser.pas
Halaman tambah data zat aktif	Merupakan halaman tambah data zat aktif	Utza.pas
Halaman edit data zat aktif	Merupakan halaman edit data zat aktif	Ueza.pas
Halaman tambah data parameter validasi	Merupakan halaman tambah data parameter validasi	Utpv.pas
Halaman edit data parameter validasi	Merupakan halaman edit data parameter validasi	Uepv.pas
Halaman tambah data metode analisis	Merupakan halaman tambah data metode analisis	Uma.pas
Halaman edit data metode analisis	Merupakan halaman edit data metode analisis	Uema.pas
Halaman tambah data analisis harian	Merupakan halaman tambah data analisis harian	Utah.pas
Halaman edit data password	Merupakan halaman edit data password	Uepass.pas
Halaman detail nilai metode	Merupakan halaman untuk rincian nilai KPI dari suatu	Udnm.pass

	metode analisis	
Halaman metode analisis (technical manager & general manager)	Merupakan halaman bagi technical manager dan general manager untuk melihat daftar metode analisis yang sudah diurutkan berdasarkan nilai total KPI	Umatg.pas
Halaman data kegiatan analisis	Merupakan halaman bagi technical manager dan general manager untuk melihat data kegiatan analisis dari tiap metode	Udka.pas

IV.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 menggunakan metode *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.

IV.2.1 Rancangan Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *BlackBox* yang terdapat pada tabel IV.3. Pengujian *BlackBox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Pengujian sistem informasi berikut menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari user. Rancangan pengujian dari sistem dapat dilihat pada tabel IV.3

Tabel IV.3 Rancangan Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Metode Uji
Login	Verifikasi id user, password	*Black Box*
Lupa password	Verifikasi id user, kode verifikasi lupa password	*Blackbox*
Mengelola data user	Tambah user	*Black Box*
	Edit user	*Black Box*
	Hapus user	*Black Box*
	Cari user	*Black Box*
Mengelola data kolom	Tambah kolom	*Black Box*
	Edit kolom	*Black Box*
	Hapus kolom	*Black Box*
	Cari kolom	*Black Box*
Mengelola data instrumen	Tambah jenis instrumen	*Black Box*
	Edit jenis instrumen	*Black Box*
	Hapus jenis instrumen	*Black Box*
	Cari jenis instrumen	*Black Box*
Mengelola data analisis harian	Tambah analisis validasi	*Black Box*
	Hapus analisis validasi	*Black Box*
	Cari analisis validasi	*Black Box*
Mengelola data zat aktif	Tambah zat aktif	*Black Box*
	Hapus zat aktif	*Black Box*
	Edit zat aktif	*Black box*

	Cari zat aktif	*Black Box*
Detail nilai metode	Proses	*Black Box*
Daftar metode analisis	Proses	*Black Box*
Mengelola data metode analisis	Tambah metode analisis	*Black Box*
	Edit metode analisis	*Black Box*
	Hapus metode analisis	*Black Box*
	Cari metode analisis	*Black Box*
Mengelola data parameter validasi	Tambah metode analisis	Black Box
	Edit metode analisis	Black Box
	Hapus metode analisis	Black Box
	Cari metode analisis	Black Box

4.2.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian

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

1. Pengujian *Login*

Pengujian dari *login* dapat dilihat pada tabel IV.4 berikut ini

Tabel IV.4 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id user : es Password : XXXX	Tampil halaman utama technical manager	Tampil halaman utama technical manager	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id user : Ohp Password : xx	Login gagal dan muncul pesan "Data tidak ditemukan"	Login gagal dan muncul pesan "Data tidak ditemukan"	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian Tambah *User*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah *user* dapat dilihat pada tabel IV.5 berikut ini :

Tabel IV.5 Pengujian Tambah *User*

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : Detty Srimarwanti Id user : rds Password : xxxx Verifikasi password : xxxx Jabatan : Analyst	Data user ‘rds’, ‘Detty Srimarwanti’, ‘xxx’, ’Analyst’ tersimpan kedalam database dan muncul pesan “Data user telah tersimpan”	Data user ‘rds’, ‘Detty Srimarwanti’, ‘xxx’, ’Analyst’ tersimpan kedalam database dan muncul pesan “Data user telah tersimpan”	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi nama user”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi nama user”	[x]diterima [ ]ditolak
Nama : Desy76	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “terdapat angka pada nama user”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “terdapat angka pada nama user”	[x]diterima [ ]ditolak
Id user : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi id user”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi id user”	[x]diterima [ ]ditolak
Password : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi password”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi password”	[x]diterima [ ]ditolak
Verifikasi password : (kosong atau tidak sama dengan password)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi password”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi password”	[x]diterima [ ]ditolak
Jabatan : --Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi jabatan”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi jabatan”	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Detty Srimarwanti Id user : rds Password : xxxx Verifikasi password : xxxx Jabatan : Analyst	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	[x]diterima [ ]ditolak

3. Pengujian edit *user*

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari edit *user* dapat dilihat pada tabel IV.6 berikut ini :

Tabel IV.6 Pengujian Edit *User*

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Password : xxxx (awal) xxxxx (baru)	Password berhasil diubah menjadi : xxxxx lalu muncul pesan "Data user telah diubah"	Password berhasil diubah menjadi : xxxxx lalu muncul pesan "Data user telah diubah"	[x]diterima [ ]ditolak
Nama : Desy (awal) Desy W (baru)	Nama berhasil diubah menjadi : Desy W lalu muncul pesan "Data user telah diubah"	Nama berhasil diubah menjadi : Desy W lalu muncul pesan "data user diubah"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : Desy (awal) Desy 56 (baru)	Data gagal diubah dan muncul pesan "Terdapat angka pada nama user"	Data gagal diubah dan muncul pesan "Terdapat angka pada nama user"	[x]diterima [ ]ditolak

4. Pengujian Hapus User

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus *user* dapat dilihat pada tabel IV.7 berikut ini :

Tabel IV.7 Pengujian Hapus *User*

Kasus dan Hasil Uji (Data yang tidak ada di tabel lain)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data *user* yang akan dihapus dengan id user : uds	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data user telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data user telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data yang ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh data user dengan id user : rms	Muncul pesan "Data user tidak dapat dihapus"	Muncul pesan "Data user tidak dapat dihapus"	[x]diterima [ ]ditolak

5. Pengujian cari user

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari cari *user* dapat dilihat pada tabel IV.8 berikut ini :

Tabel IV.8 Pengujian cari *user*

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : Eva	Muncul data user dengan nama : "Eva Sumiyarni"	Muncul data user dengan nama : "Eva Sumiyarni"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user* : saodah	Muncul pesan 'Data tidak ditemukan'.	Muncul pesan 'Data tidak ditemukan'.	[x]diterima [ ]ditolak

6. Pengujian Tambah kolom

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah kolom dapat dilihat pada tabel IV.9 berikut ini :

Tabel IV.9 Pengujian Tambah kolom

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id kolom : K02 Merek kolom : Eclipse XDB Tipe kolom : C18 Panjang kolom : 25 Lot number : b10925	Data ‘K02’, ‘Eclipse XDB’, ‘C18’, ’25’, ’b10925’ tersimpan kedalam database dan muncul pesan “Data kolom telah tersimpan”	Data user ‘K02’, ‘Eclipse XDB’, ‘C18’, ’25’, ’b10925’ tersimpan kedalam database dan muncul pesan “Data kolom telah tersimpan”	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong atau tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id kolom : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi id kolom”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi id kolom”	[x]diterima [ ]ditolak
merek : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi merek kolom”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi merek kolom”	[x]diterima [ ]ditolak
Tipe kolom : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi tipe kolom”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi tipe kolom”	[x]diterima [ ]ditolak
Panjang kolom : (yu)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “terdapat huruf pada panjang kolom”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “terdapat huruf pada panjang kolom”	[x]diterima [ ]ditolak
Lot number	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi lot number”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi lot number”	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id kolom : K02 Merek kolom : Eclipse XDB Tipe kolom : C18 Panjang kolom : 25 Lot number : b10925	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “Duplikasi ddata ”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “Duplikasi data ”	[x]diterima [ ]ditolak

7. Pengujian edit kolom

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari edit kolom dapat dilihat pada tabel IV.10 berikut ini :

Tabel IV.10 Pengujian edit kolom

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Merek kolom Eclipse XDB (awal) Eclipse (baru)	merek berhasil diubah menjadi : Eclipse lalu muncul pesan "Data kolom telah diubah"	merek berhasil diubah menjadi : Eclipse lalu muncul pesan "Data kolom telah diubah"	[x]diterima [ ]ditolak
Lot number : b10925(awal) b10935 (baru)	Lot number berhasil diubah menjadi : b10935 lalu muncul pesan "Data kolom telah diubah"	Lot number berhasil diubah menjadi : b10935 lalu muncul pesan "Data kolom telah diubah"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Panjang kolom : 25 (awal) 15cm (baru)	Data gagal diubah dan muncul pesan "Terdapat huruf pada panjang kolom"	Data gagal diubah dan muncul pesan "Terdapat huruf pada panjang kolom"	[x]diterima [ ]ditolak

8. Pengujian Hapus kolom

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus kolom dapat dilihat pada tabel IV.11 berikut ini :

Tabel IV.11 Pengujian Hapus kolom

Kasus dan Hasil Uji (Data yang tidak ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kolom yang akan dihapus dengan id kolom : K21	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data kolom telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data kolom telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data yang ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh data kolom dengan id kolom:	Muncul pesan "Data kolom tidak dapat	Muncul pesan "Data kolom tidak dapat dihapus"	[x]diterima

K02	dihapus”		[ ]ditolak

9. Pengujian cari kolom

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari cari kolom dapat dilihat pada tabel IV.12 berikut ini :

Tabel IV.12 Pengujian cari kolom

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id kolom : K02	Muncul data kolom dengan Id kolom : K02	Muncul data kolom dengan Id kolom : K02	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id kolom : K900	Muncul pesan ‘Data tidak ditemukan’.	Muncul pesan ‘Data tidak ditemukan’.	[x]diterima [ ]ditolak

10. Pengujian Tambah instrumen

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah instrumen dapat dilihat pada tabel IV.13 berikut ini :

Tabel IV.13 Pengujian Tambah instrumen

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id instrumen : INS-26/SCQ Nama : RRLC 1200 series Merek : Agilent Spesifikasi : UV	Data user ‘INS-26/SCQ’, ‘RRLC 1200 series’, ‘Agilent’, ‘UV’ tersimpan kedalam database dan muncul pesan “Data instrumen telah tersimpan”	Data user ‘INS-26/SCQ’, ‘RRLC 1200 series’, ‘Agilent’, ‘UV’ tersimpan kedalam database dan muncul pesan “Data instrumen telah tersimpan”	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong atau tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id instrumen : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi id instrumen”	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan “isi id instrumen”	[x]diterima [ ]ditolak

Nama : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi nama instrumen"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi nama instrumen"	[x]diterima [ ]ditolak
Merek: (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi merek instrumen"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi merek instrumen"	[x]diterima [ ]ditolak
Spesifikasi : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesa "isi spesifikasi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesa "isi spesifikasi"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id instrumen : INS-26/SCQ Nama : RRLC 1200 series Merek : Agilent Spesifikasi : UV	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	[x]diterima [ ]ditolak

11. Pengujian edit instrumen

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari edit instrumen dapat dilihat pada tabel IV.14 berikut ini :

Tabel IV.14 Pengujian edit instrumen

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Merek : Agilent (awal) Agilent technologies (baru)	Nama hambatan berhasil diubah menjadi 'Agilent technologies ' dan muncul pesan "data instrumen telah diubah'	Nama hambatan berhasil diubah menjadi 'Agilent technologies' dan muncul pesan "data instrumen telah diubah'	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Merek : Agilent (awal) Merek (baru) : (kosong)	Data gagal diubah dan muncul pesan "isi merek instrumen"	Data gagal diubah dan muncul pesan "isi merek instrumen"	[x]diterima [ ]ditolak

12. Pengujian Hapus instrumen

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus instrumen dapat dilihat pada tabel IV.15 berikut ini :

Tabel IV.15 Pengujian Hapus instrumen

Kasus dan Hasil Uji (Data yang tidak ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data instrumen yang akan dihapus dengan Id instrumen : INS-89/SCQ	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data instrumen telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data instrumen telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data yang ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
contoh data dengan id instrumen : INS-26/SCQ	Muncul pesan "Data instrumen tidak dapat dihapus"	Muncul pesan "Data instrumen tidak dapat dihapus"	[x]diterima [ ]ditolak

13. Pengujian cari instrumen

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari cari instrumen dapat dilihat pada tabel IV.16 berikut ini :

Tabel IV.16 Pengujian cari instrumen

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id instrumen : INS-26/SCQ	Muncul data dengan id instrumen : INS-26/SCQ	Muncul data dengan id instrumen : INS-26/SCQ	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id instrumen : INS-79/SCQ	Muncul pesan 'Data tidak ditemukan'.	Muncul pesan 'Data tidak ditemukan'.	[x]diterima [ ]ditolak

14. Pengujian Tambah metode analisis

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah metode analisis dapat dilihat pada tabel IV.17 berikut ini :

Tabel IV.17 Pengujian Tambah metode analisis

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : VM/A-01/2012 Metode ekstraksi : Pengenceran Runtime : 10.1 – 15 menit Id instrumen : INS-41/SCQ Lama pengisatan : 10-20 menit Id zat aktif : WS/A-01/2012 Status : tervalidasi	Data 'VM/A-01/2012', 'Pengenceran', '10.1 – 15 menit', 'INS-41/SCQ', '10-20 menit', 'WS/A-01/2012', 'tervalidasi' tersimpan kedalam database dan muncul pesan "Data metode analisis telah tersimpan"	Data 'VM/A-01/2012', 'Pengenceran', '10.1 – 15 menit', 'INS-41/SCQ', '10-20 menit', 'WS/A-01/2012', 'tervalidasi' tersimpan kedalam database dan muncul pesan "Data metode analisis telah tersimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong atau tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kode analisis"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kode analisis"	[x]diterima [ ]ditolak
Metode ekstraksi : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi metode ekstraksi"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi metode ekstraksi"	[x]diterima [ ]ditolak
Runtime : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi runtime"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi runtime"	[x]diterima [ ]ditolak
Id instrumen : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id instrumen"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id instrumen"	[x]diterima [ ]ditolak
Lama pengisatan : -- Pilih –	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi lama pengisatan"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi lama pengisatan"	[x]diterima [ ]ditolak
Id zat aktif : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id zat aktif"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id zat aktif"	[x]diterima

			[ ]ditolak
Status : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi status"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi status"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : VM/A-01/2012 Metode ekstraksi : Pengenceran Runtime : 10.1 – 15 menit Id instrumen : INS-41/SCQ Lama pengisatan : 10-20 menit Id zat aktif : WS/A-01/2012 Status : tervalidasi	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	[x]diterima [ ]ditolak

15. Pengujian edit metode analisis

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari edit metode analisis dapat dilihat pada tabel IV.18 berikut ini :

Tabel IV.18 Pengujian edit metode analisis

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Status : tervalidasi (awal) Revalidasi (baru)	Status berhasil diubah menjadi 'revalidasi ' dan muncul pesan "data metode analisis telah diubah'	Status berhasil diubah menjadi 'revalidasi ' dan muncul pesan "data metode analisis telah diubah'	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Status : tervalidasi (awal) -- Pilih -- (baru)	Data gagal diubah dan muncul pesan "isi status"	Data gagal diubah dan muncul pesan "isi status"	[x]diterima [ ]ditolak

16. Pengujian Hapus metode analisis

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus metode analisis dapat dilihat pada tabel IV.19 berikut ini :

Tabel IV.19 Pengujian Hapus metode analisis

Kasus dan Hasil Uji (Data yang tidak ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data metode analisis yang akan dihapus dengan Kode analisis : VM/A-04/2012	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data metode analisis telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data metode analisis telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data yang ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data metode analisis yang dipakai di tabel lain dengan kode analisis : VM/A-01/2012	Muncul pesan "Data metode analisis tidak dapat dihapus"	Muncul pesan "Data metode analisis tidak dapat dihapus"	[x]diterima [ ]ditolak

17. Pengujian cari metode analisis

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari cari metode analisis dapat dilihat pada tabel IV.20 berikut ini :

Tabel IV.20 Pengujian cari metode analisis

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : VM/A-01/2012	Muncul data dengan kode analisis : VM/A-01/2012	Muncul data dengan kode analisis : VM/A-01/2012	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Dataidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : VM/A09/2012	Muncul pesan "Data tidak ditemukan".	Muncul pesan "Data tidak ditemukan".	[x]diterima [ ]ditolak

18. Pengujian Tambah zat aktif

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah zat aktif dapat dilihat pada tabel IV.21 berikut ini :

Tabel IV.21 Pengujian Tambah zat aktif

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id zat aktif : WS/A-01/2012 Nama : Amoxicillin	Data 'WS/A-01/2012', 'Amoxicillin' tersimpan kedalam database dan muncul pesan "Data zat aktif telah tersimpan"	Data 'WS/A-01/2012', 'Amoxicillin' tersimpan kedalam database dan muncul pesan "Data zat aktif telah tersimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong atau tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id zat aktif : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id zat aktif"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id zat aktif"	[x]diterima [ ]ditolak
Nama : (kososng)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi nama zat aktif"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi nama zat aktif"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id zat aktif : WS/A-01/2012 Nama : Amoxicillin	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	[x]diterima [ ]ditolak

19. Pengujian edit zat aktif

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari edit zat aktif dapat dilihat pada tabel IV.22 berikut ini :

Tabel IV.22 Pengujian edit zat aktif

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : Amoxicillin (awal) Amoxicillin trihidrat (baru)	Nama berhasil diubah menjadi Amoxicillin trihidrat ' dan muncul pesan "Data zat aktif telah diubah"	Nama berhasil diubah menjadi Amoxicillin trihidrat ' dan muncul pesan "Data zat aktif telah diubah"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Amoxicillin (awal) Nama : (kosong)	Data gagal diubah dan muncul pesan "Isi nama zat aktif"	Data gagal diubah dan muncul pesan "Isi nama zat aktif"	[x]diterima [ ]ditolak

20. Pengujian Hapus zat aktif

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus zat aktif dapat dilihat pada tabel IV.23 berikut ini :

Tabel IV.23 Pengujian Hapus zat aktif

Kasus dan Hasil Uji (Data dapat dihapus)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data zat aktif dengan id zat aktif : WS/A04/2012	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data zat aktif telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data zat aktif telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak dapat dihapus)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data zat aktif yang dipakai di tabe l lain dengan id zat aktif : WS/A-01/2012	Muncul pesan "Data zat aktif tidak dapat dihapus"	Muncul pesan "Data zat aktif tidak dapat dihapus"	[x]diterima [ ]ditolak

21. Pengujian cari zat aktif

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari cari zat aktif dapat dilihat pada tabel IV.24 berikut ini :

Tabel IV.24 Pengujian cari zat aktif

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id zat aktif : WS/A-01/2012	Muncul data dengan id zat aktif : WS/A-01/2012	Muncul data dengan id zat aktif: WS/A-01/2012	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Id zat aktif : WS/A-09/2012	Muncul pesan 'Data tidak ditemukan'.	Muncul pesan 'Data tidak ditemukan'.	[x]diterima [ ]ditolak

22. Pengujian Tambah parameter validasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah parameter validasi dapat dilihat pada tabel IV.25 berikut ini :

Tabel IV.25 Pengujian Tambah parameter validasi

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id parameter : FTT Nama : Freeze thaw temperature	Data 'FTT', 'Freeze thaw temperature' tersimpan kedalam database dan muncul pesan "Data parameter validasi telah tersimpan"	Data 'FTT', 'Freeze thaw temperature' tersimpan kedalam database dan muncul pesan "Data parameter validsi telah tersimpan"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong atau tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id parameter : (kosong)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id parameter"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi id parameter"	[x]diterima [ ]ditolak
Nama : (kososng)	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Isi nama parameter"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Isi nama parameter"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id parameter : FTT Nama : Freeze thaw temperature	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "Duplikasi data "	[x]diterima [ ]ditolak

23. Pengujian edit parameter validasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari edit parameter validasi dapat dilihat pada tabel IV.26 berikut ini :

Tabel IV.26 Pengujian edit parameter validasi

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : Freeze thaw temperature (awal) Freeze thaw (baru)	Nama berhasil diubah menjadi 'Freeze thaw' dan muncul pesan "Data parameter validasi telah diubah'	Nama berhasil diubah menjadi 'Freeze thaw' dan muncul pesan "Data parameter validasi telah diubah'	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : Freeze thaw temperature (awal) Nama (baru) : (kosong)	Data gagal diubah dan muncul pesan "Isi nama parameter"	Data gagal diubah dan muncul pesan "Isi nama parameter"	[x]diterima [ ]ditolak

24. Pengujian Hapus parameter validasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus parameter validasi dapat dilihat pada tabel IV.27 berikut ini :

Tabel IV.27 Pengujian Hapus parameter validasi

Kasus dan Hasil Uji (Data yang tidak ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data parameter validasi dengan id parameter : STT	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data parameter validasi telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data parameter validasi telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data yang ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data parameter validasi yang dipakai di tabel lain dengan id parameter : FTT	Muncul pesan "Data parameter validasi tidak dapat dihapus"	Muncul pesan "Data parameter validasi tidak dapat dihapus"	[x]diterima [ ]ditolak

25. Pengujian cari parameter validasi

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari cari parameter validasi dapat dilihat pada tabel IV.28 berikut ini :

Tabel IV.28 Pengujian cari parameter validasi

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id parameter : FTT	Muncul data dengan id parameter : FTT	Muncul data dengan id parameter : FTT	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Dataidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id parameter : Short term	Muncul pesan "Data tidak ditemukan".	Muncul pesan "Data tidak ditemukan".	[x]diterima [ ]ditolak

26. Pengujian Tambah analisis harian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari tambah analisis harian dapat dilihat pada tabel IV.29 berikut ini :

Tabel IV.29 Pengujian Tambah analisis harian

Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal : 2014 – 01-01 Kode analisis : VM/M-03/2012 Analyst : dwu No. Kolom : K05 Kondisi instrumen : fluktuatif UKS :tidak masuk syarat Parameter validasi : AP Hasil : tidak masuk	Data '2014 – 01-01','VM/M-03/2012', 'dwu', ' K05', 'fluktuatif', 'tidak masuk syarat', 'AP', 'tidak masuk syarat' tersimpan dan muncul pesan "Data analisis harian telah tersimpan"	Data '2014 – 01-01','VM/M-03/2012', 'dwu', ' K05', 'fluktuatif', 'idak masuk syarat', 'AP', 'tidak masuk syarat' tersimpan dan muncul pesan "Data analisis harian telah tersimpan"	[x]diterima [ ]ditolak

syarat			
Kode Kasus dan Hasil Uji (Data masukan kosong atau tidak sesuai)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kode analisis"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kode analisis"	[x]diterima [ ]ditolak
Analyst : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi Analyst"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi Analyst"	[x]diterima [ ]ditolak
Id kolom : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kolom"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kolom"	[x]diterima [ ]ditolak
Kondisi instrumen : -- Pilih –	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kondisi instrumen"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi kondisi instrumen"	[x]diterima [ ]ditolak
UKS : -- Pilih --	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi UKS"	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "isi UKS"	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal : 2014 – 01-01 Kode analisis : VM/M-03/2012	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "duplikasi data "	Penyimpanan gagal dan menampilkan pesan "duplikasi data "	[x]diterima [ ]ditolak

27. Pengujian hapus analisis harian

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari hapus analisis harian dapat dilihat pada tabel IV.30 berikut ini :

Tabel IV.30 Pengujian hapus analisis harian

Kasus dan Hasil Uji (Data yang tidak ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data analisis harian dengan Tanggal : 2014 – 01-01	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika	Akan muncul pesan "Benar anda ingin menghapus data?". Jika diklik 'Yes' dan	[x]diterima [ ]ditolak

Kode analisis : VM/M-03/2012	diklik 'Yes' dan data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data analisis harian telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	data dapat dihapus maka akan muncul pesan "Data analisis harian telah dihapus". Jika tombol 'No' diklik penghapusan dibatalkan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data yang ada di tabel lain)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data analisis harian dengan metode analisis yang berstatus tervalidasi	Muncul pesan "Data analisis harian tidak dapat dihapus"	Muncul pesan "Data analisis harian tidak dapat dihapus"	[x]diterima [ ]ditolak

28. Pengujian detail nilai metode

Berikut ini dapat dilihat pengujian dari detail nilai metode dapat dilihat pada tabel IV.31 berikut ini :

Tabel IV.31 Pengujian detail nilai metode

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : VM/A-01/2012	Muncul nilai metode dengan kode VM/A-01/2012 yang sesuai dengan perhitungan manual	Muncul nilai metode dengan kode VM/A-01/2012 yang sesuai dengan perhitungan manual	[x]diterima [ ]ditolak

29. Pengujian metode analisis (technical manager & general manager)

Berikut ini dapat dilihat pengujian metode analisis (technical manager & general manager) dilihat pada tabel IV.32 berikut ini :

Tabel IV.32 Pengujian metode analisis (technical manager & general manager)

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)		
Yang Diharapkan	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Muncul semua daftar metode analisis yang telah diurutkan menurut nilai total KPI	Muncul semua daftar metode analisis yang telah diurutkan menurut nilai total	[x]diterima

	KPI	[ ]ditolak

30. Pengujian cari analisis harian

Berikut ini dapat dilihat pengujian cari analisis harian dapat dilihat pada tabel IV.33 berikut ini :

Tabel IV.33 Pengujian cari analisis harian

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode analisis : VM/A-01/2012	Muncul data analisis harian dengan kode analisis VM/A-01/2012	Muncul data analisis harian dengan kode analisis VM/A-01/2012	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id parameter : Short term	Muncul pesan "Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "Data tidak ditemukan"	[x]diterima [ ]ditolak

31. Pengujian lupa password

Berikut ini dapat dilihat pengujian lupa password dapat dilihat pada tabel IV.34 berikut ini :

Tabel IV.34 Pengujian lupa password

Kasus dan Hasil Uji (Data terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id user : dwu Kode verifikasi password : xxxx	Muncul password dari id user dwu yang telah direset menjadi '1234'	Muncul password dari id user dwu yang telah direset menjadi '1234'	[x]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak terdapat dalam *database*)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id user : dwu Kode verifikasi password : xxxxx	Muncul pesan 'Hubungi technical manager'.	Muncul pesan 'Hubungi technical manager'.	[x]diterima [ ]ditolak

IV.2.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian

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.

IV.2.2 Pengujian Kepada Pengguna

Pengujian kepada pengguna dilakukan dengan cara pengguna mencoba aplikasi. Setelah mencoba aplikasi pengguna lalu di wawancara untuk melihat respon pengguna terhadap aplikasi yang telah dibuat.

Hasil Tanya jawab dengan pengguna sistem adalah sebagai berikut :

a. Pertanyaaan kepada *technical manager, general manager dan analytical supervior*

1. Pertanyaan pertama mengenai fungsional sistem.
2. Pertanyaan kedua mengenai kekurangan sistem.
3. Pertanyaan ketiga mengenai kesulitan saat memakai aplikasi.
4. Pertanyaan keempat mengenai pengembangan sistem kedepannya.

Hasil tanya jawab, pengguna menganggap fungsional sistem sudah cukup, tapi tampilan menurut analytical supervisor kurang menarik terkait dengan penggunaan warna yang membuat kesan tampilan membosankan. Saat memakai aplikasi pengguna tidak merasa kesulitan karena cara menggunakan aplikasi sama seperti aplikasi lainnya yang biasa dipakai. Pengguna menyarankan agar aplikasi dapat dikembangkan menjadi sistem informasi yang memantau semua kegiatan di laboratorium San-Clin-Eq, tidak hanya untuk kegiatan validasi saja.

b. Pertanyaan kepada general manager mengenai sistem yang sudah dapat mempermudah untuk menentukan prioritas pengujian

Hasil tanya jawab dengan general manager menyebutkan bahwa aplikasi sudah mempermudah untuk menentukan prioritas pengujian.

c. Pertanyaan kepada *technical manager* mengenai sistem yang sudah bisa mempermudah dalam memantau kegiatan validasi

Hasil tanya jawab dengan *technical manager* menyebutkan bahwa sistem, sudah mempermudah dalam memantau kegiatan validasi.

IV.2.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian *Kepada Pengguna*

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan kepada para pengguna sistem di lingkungan laboratorium San-Clin-Eq didapatkan hasil bahwa sistem informasi dari segi fungsionalitas sudah berfungsi dan sudah sesuai dengan tujuan tapi tampilan kurang menarik juga cakupan sistem yang cukup sempit hanya untuk validasi metode analisis.