BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem peramalan yang akan dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah tahapan analisis dan perancangan sistem selesai dilakukan, dan selanjutnya akan diimplementasikan pada sebuah bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah tahap implementasi dilakukan, tahapan selanjutnya adalah tahap pengujian, pada tahap pengujian akan dilihat beberapa kekurangan pada aplikasi peramalan persediaan barang di UPTD Pelayanan Kesehatan Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses pembangunan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem yang bertujuan untuk mengkonfirmasi perancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya, sehingga pengguna dapat memberi masukan untuk pengembangan sistem yang sedang dibangun.

4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat keras yang akan digunakan dalam pembangun sistem pengendalian dan pendistribusian di UPTD Arjasari ini adalah seperti pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perangkat Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Monitor*	14”
2	*Processor*	Processor Dualcore kecepatan 2,20 Ghz
3	*Harddisk*	750 GB
4	VGA	2 GB
5	RAM	1 GB
6	*Keyboard*	Standar
7	*Mouse*	Standar

4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembangun sistem pengendalian dan pendistribusian di UPTD Arjasari ini adalah seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
2	*Web Server* Pembangun	Xampp
3	DBMS	MySQL
4	Bahasa Pemrograman	PHP, Javascript, CSS
5	Browser	Mozilla Firefox
6	*Code Editor*	Adobe Dreamweaver CS5

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Berikut ini adalah implementasi basisdata dalam bahasa SQL.

1. Pembuatan Basis data

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `rully_medic` DEFAULT
CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_swedish_ci;
```

2. Pembuatan tabel admin

```
CREATE TABLE `master_admin` (
 `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `user` varchar(30) DEFAULT NULL,
`password` varchar(30) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

3. Pembuatan tabel master_user

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_user` (
`ID_INSTANSI` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`KODE_INSTANSI` varchar(10) NOT NULL,
`NAMA_INSTANSI` varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
`ALAMAT` vachar(100) DEFAULT NULL,
`USERNAME` varchar(30) DEFAULT NULL,
`PASSWORD` varchar(30) DEFAULT NULL,
`LEVEL` varchar(15) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`ID_INSTANSI`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Pembuatan tabel master_obat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_obat` (
`ID_OBAT` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`KODE_OBAT` varchar(10) NOT NULL,
`NAMA_OBAT` varchar(30) DEFAULT NULL,
`JENIS` varchar(15) DEFAULT NULL,
`SATUAN` varchar(15) DEFAULT NULL,
`STOK` integer(10) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`ID_OBAT`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Pembuatan tabel permintaan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_permintaan` (
`ID_DOC` int(1) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`TANGGAL_PERMINTAAN` date DEFAULT NULL,
 `DOC_NO` varchar(30) DEFAULT NULL,
 `ID_INSTANSI` int(11) DEFAULT NULL,
 `ID_OBAT` int(11) DEFAULT NULL,
 `URUTAN` int(11) DEFAULT NULL,
 `STATUS` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '1',
`KETERANGAN` varchar(20) DEFAULT NULL,
`JUMLAH_KETERANGAN` varchar (20) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`ID_DOC`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
FOREIGN KEY (‘ID_INSTANSI`) REFERENCES ‘master_user`
(`ID_INSTANSI`)
```

FOREIGN KEY (‘ID_OBAT`) REFERENCES ‘master_obat`
(`ID_OBAT`);

6. Pembuatan tabel pengiriman

```
CREATE TABLE NOT EXISTS `tb_pengiriman` (
`ID_KIRIM` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`DOC_NO_KIRIM` varchar(100) DEFAULT NULL,
`TANGGAL_KIRIM` date DEFAULT NULL,
`ID_DOC` int(11) DEFAULT NULL,
`JUMLAH_KIRIM` int(11) DEFAULT NULL,
`STATUS` varchar(20) DEFAULT '0',
`KETERANGAN` varchar(20) DEFAULT '0',
`URUTAN` int(11) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`ID_KIRIM`),
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
FOREIGN KEY (`ID_DOC`) REFERENCES `tb_permintaan’
(`ID_DOC`);
```

7. Pembuatan tabel pemakaian

```
CREATE TABLE NOT EXISTS `tb_pemakaian` (
`ID_PAKAI` int(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`ID_INSTANSI` int(11) DEFAULT NULL,
`ID_OBAT` int(11) DEFAULT NULL,
`PERIODE` int(10) DEFAULT NULL,
`TAHUN` int(4) DEFAULT NULL,
`JUMLAH` int(10) DEFAULT '0',
`STATUS` varchar(20) DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`ID_PAKAI`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
FOREIGN KEY (‘ID_INSTANSI`) REFERENCES ‘master_user`
(`ID_INSTANSI`)
```

FOREIGN KEY (‘ID_OBAT`) REFERENCES ‘master_obat` (`ID_OBAT`);

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari Kabupaten Bandung akan ditampilkan pada lampiran A. Berikut ini adalah implementasi antarmuka sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari Kabupaten Bandung yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu antarmuka untuk admin, antarmuka untuk bagian UPTD Arjasari dan Puskesmas atau Poskesdes.

Implementasi antarmuka admin dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi Antarmuka Admin

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	*Login* Admin	Digunakan untuk melakukan *login* ke sistem oleh admin	login.php
2.	*Home*	Tampilan utama pada sistem	home.php
3.	*Master user*	Digunakan untuk mengolah data pengguna sistem	master_user.php
4.	Keluar	Digunakan untuk keluar dari sistem	Logout.php

Implementasi antarmuka UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka UPTD Arjasari

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	*Login* UPTD Arjasari	Digunakan untuk melakukan *login* ke sistem oleh UPTD Arjasari atau bagian obat – obatan	login.php
2.	*Home*	Tampilan utama pada sistem	home.php
3.	*Master user*	Digunakan untuk	master_user.php

Tabel 4.4 Lanjutan

		mengolah data pengguna sistem	
4.	*Master* obat	Digunakan untuk mengolah data obat	master_obat.php
5.	Pengolahan data permintaan	Digunakan untuk melihat permintaan dari puskesmas atau poskesdes	permintaan_uptd.php
6.	Cetak laporan permintaan	Digunakan untuk mencetak laporan permintaan obat	cetak_laporan.php
7.	Pengolahan data pengiriman	Digunakan untuk mengolah permintaan obat dari puskesmas atau poskesdes sebelum dilakukan pengiriman	pengiriman_uptd.php
8.	Proses Peramalan	Digunakan untuk melakukan proses peramalan kebutuhan obat	proses_peramalan.php
9.	Lihat Grafik	Digunakan untuk melihat grafik dari hasil peramalan	grafik.php
10	Details *user*	Digunakan untuk melihat detail pengguna sistem	view_modals.php
11.	Keluar	Digunakan untuk keluar dari sistem	logout.php

Implementasi antarmuka Puskesmas atau Poskesdes dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Puskesmas atau Poskesdes

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	*Login* Puskesmas atau Poskesdes	Digunakan untuk melakukan *login* ke sistem oleh Puskesmas atau Poskesdes	login.php
2.	*Home*	Tampilan utama pada sistem	home.php
3.	Pengolahan data permintaan	Digunakan untuk mengolah permintaan dari puskesmas atau poskesdes ke UPTD Arjasari	permintaan_puskesmas.php
4.	Pengolahan data penerimaan	Digunakan untuk mengolah penerimaan obat dari	penerimaan.php

Tabel 4.5 Lanjutan

		UPTD Arjasari	
5.	Cetak laporan penerimaan	Digunakan untuk mencetak laporan penerimaan obat	cetak_penerimaan.php
6.	Histori pemakaian	Digunakan untuk mengolah data pemakaian setiap puskesmas atau poskesdes	pemakaian.php
7.	Details *user*	Digunakan untuk melihat detail pengguna sistem	view_modals.php
8.	Keluar	Digunakan untuk keluar dari sistem	logout.php

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan yang memiliki tujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan menggunakan metode *black box.* Untuk menentukan pengujian alpha yang dilakukan ini terbagi menjadi dua skenario pengujian. Seperti yang terlihat dibawah ini.

4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpha

Skenario pengujian alpha terhadap halaman admin dijelaskan pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Skenario Pengujian Alpha Admin

Kelas Uji	Butir uji	Jenis pengujian
login Admin	Mengisi data *login*	*Blackbox*
	Validasi data *login*	
	Verifikasi data *login*	
Master user	Menambah data *user*	*Blackbox*
	Mengubah data *user*	
	Menghapus data *user*	
Keluar	Menghapus *sessionowner*	*Blackbox*

Skenario pengujian alpha terhadap halaman UPTD Arjasari dijelaskan pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Skenario Pengujian Alpha UPTD Arjasari

Kelas Uji	Butir uji	Jenis pengujian
login UPTD Arjasari	Mengisi data *login*	*Blackbox*
	Validasi data *login*	
	Verifikasi data *login*	
Master user	Menambah data *user*	*Blackbox*
	Mengubah data *user*	
	Menghapus data *user*	
Master obat	Menambah data obat	*Blackbox*
	Mengubah data obat	
	Menghapus data obat	
	Mencari data obat	
Data permintaan	Melihat data permintaan obat	*Blackbox*
	Melihat laporan permintaan obat	
Data pengiriman	Melihat permintaan obat	*Balckbox*
	Mengecek permintaan	
	Melihat status pengiriman	
Peramalan	Memilih bulan awal	*Blackbox*
	Memilih tahun awal	
	Memilih bulan akhir	
	Memilih tahun akhir	
	Melihat hasil peramalan	
	Melihat grafik	
Kirim obat	Mengirim obat	*Blackbox*
	Melihat status pengiriman	
Keluar	Menghapus *session* UPTD Arjasari	*Blackbox*

Skenario pengujian alpha terhadap halaman Puskesmas atau Poskesdes dijelaskan pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8 Skenario Pengujian Alpha Puskesmas atau Poskesdes

Kelas Uji	Butir uji	Jenis pengujian
Login Puskesmas atau Poskesdes	Mengisi data *login*	*Blackbox*
	Validasi data *login*	
	Verifikasi data *login*	
Data permintaan	Memasukan data permintaan obat	*Blackbox*
	Memilih jenis permintaan	
Data penerimaan	Melihat data penerimaan obat	*Balckbox*
	Mengecek permintaan	
	Melihat jumlah penerimaan	
Histori pemakaian	Memasukan histori pemakaian	*Blackbox*
	Import data pemakaian	
	Menambah nama pemakaian obat	
	Menambah kode pemakaian obat	
	Menambah bulan dan tahun pemakaian obat	
	Memasukan jumlah pemakaian obat	
Keluar	Menghapus *session* UPTD Arjasari	*Blackbox*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah tersusun, maka dapat dilakukan pengujian seperti yang tercantum dibawah ini :

4.2.1.2.1 Pengujian Login Admin

Pengujian ini dilakukan terhadap data normal dan data salah pada login admin dapat dilihat pada tabel 4.9 dan tabel 4.10

Tabel 4.9 Pengujian Data Normal Pada Login Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : admin	Masuk ke sistem	Sistem menampilkan halaman utama admin	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.10 Pengujian Data Salah Pada Login Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong Password : kosong	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : admin Password : kosong	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : kosong Password : admin	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.2 Pengujian Login UPTD Arjasari

Pengujian ini dilakukan terhadap data normal dan data salah pada login UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.11 dan tabel 4.12.

Tabel 4.11 Pengujian Data Normal Pada Login UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : uptd-bandung Password : uptd-bandung	Masuk ke sistem	Sistem menampilkan halaman utama UPTD Arjasari	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.12 Pengujian Data Salah Pada Login UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong Password : kosong	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.12 Lanjutan

Username : uptd-bandung Password : kosong	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : kosong Password : uptd-bandung	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.3 Pengujian Login Puskesmas atau Poskesdes

Pengujian ini dilakukan terhadap data normal dan data salah pada login Puskesmas atau Poskesdes dapat dilihat pada tabel 4.13 dan tabel 4.14.

Tabel 4.13 Pengujian Data Normal Pada Login Puskesmas atau Poskesdes

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Banjaran Password : Banjaran	Masuk ke sistem	Sistem menampilkan halaman utama Puskesmas atau Poskesdes	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.14 Pengujian Data Salah Pada Login Puskesmas atau Poskesdes

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong Password : kosong	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Banjaran Password : kosong	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : kosong Password : Banjaran	Tidak dapat masuk ke sistem dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	Halaman utama admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.4 Pengujian Pengolahan Data User Pada Admin

Pengujian terhadap tambah data normal dan data salah pengolahan data *user* pada admin dapat dilihat pada tabel 4.15 dan tabel 4.16.

Tabel 4.15 Pengujian Data Normal Tambah Data User Pada Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : UP-001 Nama Instansi : Uptd-arjasari Alamat : Jl. Raya Banjaran Level : UPTD	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.16 Pengujian Data Salah Tambah Data User Pada Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : kosong Nama Instansi : kosong Alamat : kosong Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak boleh kosong,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak boleh kosong,"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode Instansi : kosong, atau Nama Instansi : kosong, atau Alamat : kosong atau Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak boleh kosong,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak boleh kosong,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap pengubah data normal dan data salah pengolahan data *user* pada admin dapat dilihat pada tabel 4.17 dan tabel 4.18.

Tabel 4.17 Pengujian Data Normal Ubah User Pada Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : PU-001 Nama Instansi : Banjaran Alamat : Jl. Raya Banjaran No.14 Level : Puskesmas	Data berhasil di *update*. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil di*update*. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.18 Pengujian Data Salah Ubah Data User Pada Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : kosong Nama Instansi : kosong Alamat : kosong Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak sesuai,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak sesuai,"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode Instansi : kosong, atau Nama Instansi : kosong, atau Alamat : kosong atau Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak sesuai,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak sesuai,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.5 Pengujian Pengolahan Data User Pada UPTD Arjasari

Pengujian terhadap tambah data normal dan data salah pengolahan data *user* pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.19 dan tabel 4.20.

Tabel 4.19 Pengujian Data Normal Tambah Data User Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : PU-002 Nama Instansi : Arjasari Alamat : Jl. Raya Arjasari Level : Puskesmas	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.20 Pengujian Data Salah Tambah Data User Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : kosong Nama Instansi : kosong Alamat : kosong Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak boleh kosong,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak boleh kosong,"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode Instansi : kosong, atau Nama Instansi : kosong, atau Alamat : kosong atau Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak boleh kosong,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak boleh kosong,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap pengubah data normal dan data salah pengolahan data *user* pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.21 dan tabel 4.22.

Tabel 4.21 Pengujian Data Normal Ubah User Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : PU-002 Nama Instansi : Arjasari Alamat : Jl. Raya Banjaran No.70 Level : Puskesmas	Data berhasil di *update*. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil di*update*. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Data Salah Ubah Data User Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi : kosong Nama Instansi : kosong Alamat : kosong Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak sesuai,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, alamat dan level tidak sesuai,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22 Lanjutan

Kode Instansi : kosong, atau Nama Instansi : kosong, atau Alamat : kosong atau Level : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak sesuai,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau alamat atau level tidak sesuai,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.6 Pengujian Pengolahan Data Obat Pada UPTD Arjasari

Pengujian terhadap tambah data normal dan data salah pengolahan data obat pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.23 dan tabel 4.24.

Tabel 4.23 Pengujian Data Normal Tambah Data Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Obat : P-01 Nama Obat : Paracetamol Jenis : Tablet Satuan : Strip Stok : 70000	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.24 Pengujian Data Salah Tambah Data Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Obat : kosong Nama Obat : kosong Jenis : kosong Satuan : kosong Stok : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, jenis, satuan, dan stok tidak boleh kosong,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, jenis, satuan, dan stok tidak boleh kosong,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.24 Lanjutan

Kode Obat : kosong atau Nama Obat : kosong atau Jenis : kosong atau Satuan : kosong atau Stok : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau jenis atau satuan atau stok tidak boleh kosong,"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau jenis atau satuan atau stok tidak boleh kosong,"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap pengubah data normal dan data salah pengolahan data obat pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.25 dan tabel 4.26.

Tabel 4.25 Pengujian Data Normal Ubah Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Obat : P-01 Nama Obat : Paracetamol Jenis : Tablet Satuan : Strip Stok : 80000	Data berhasil di *update*. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil di*update*. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.26 Pengujian Data Salah Ubah Data Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Obat : kosong Nama Obat : kosong Jenis : kosong Satuan : kosong Stok : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, jenis, satuan, dan stok tidak sesuai"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode, nama, jenis, satuan, dan stok tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.26 Lanjutan

Kode Obat : kosong atau Nama Obat : kosong atau Jenis : kosong atau Satuan : kosong atau Stok : Kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau jenis atau satuan atau stok tidak sesuai"	Menampilkan pesan kesalahan "Kode atau nama atau jenis atau satuan atau stok tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap cari data normal dan data salah pengolahan data obat pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.27 dan tabel 4.28.

Tabel 4.27 Pengujian Data Normal Cari Data Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama obat : Paracetamol	Menampilkan data obat dengan kode obat P-01, nama paracetamol, jenis tablet, satuan strip, dan stok 70000	Menampilkan data obat dengan kode obat P-01, nama paracetamol, jenis tablet, satuan strip, dan stok 70000	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.28 Pengujian Data Salah Cari Data Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama obat : kosong	Tetap menampilkan halaman olah data obat UPTD Arjasari	Tetap menampilkan halaman olah data obat UPTD Arjasari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama obat : paracetamol 250mg	Menampilkan pesan " data tidak ditemukan"	Menampilkan pesan " data tidak ditemukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.7 Pengujian Pengolahan Data Transaksi Pada UPTD Arjasari

Pengujian terhadap pengolahan data transaksi pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.29, tabel 4.30 dan tabel 4.31.

Tabel 4.29 Pengujian Transaksi Permintaan Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Melihat data permintaan obat dari Puskesmas atau Poskesdes	Menampilkan data permintaan obat dari Puskesmas atau Poskesdes	Menampilkan data permintaan obat dari Puskesmas atau Poskesdes	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.30 Pengujian Data Normal Transaksi Pengiriman Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal : 22-01-2015 Doc. No. Pengiriman : PG/01/2015/1 Doc. No. Permintaan : PR/01/2015/1	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.31 Pengujian Data Salah Transaksi Pengiriman Obat Pada UPTD Arjasari

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal : kosong Doc. No. Pengiriman : kosong Doc. No. Permintaan : kosong	Menampilkan data permintaan kosong karena belum ada permintaan dari Puskesmas atau Poskesdes	Menampilkan data permintaan kosong karena belum ada permintaan dari Puskesmas atau Poskesdes	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tanggal : kosong Doc. No. Pengiriman : kosong Doc. No. Permintaan : kosong	Menampilkan data permintaan kosong karena belum ada permintaan dari Puskesmas atau Poskesdes	Menampilkan data permintaan kosong karena belum ada permintaan dari Puskesmas atau Poskesdes	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.8 Pengujian Peramalan

Pengujian terhadap peramalan pada UPTD Arjasari dapat dilihat pada tabel 4.32.

Tabel 4.32 Pengujian Terhadap Data Peramalan

Kasus dan Hasil Uji			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih Periode Penjualan	Menampilkan pilihan periode penjualan	Menampilkan pilihan periode penjualan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Melihat Hasil Peramalan	Menampilkan hasil peramalan	Menampilkan hasil peramalan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Melihat Grafik	Menampilkan grafik peramalan dan penjualan aktual	Menampilkan grafik peramalan dan penjualan aktual	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.9 Pengujian Pengolahan Data Transaksi Pada Puskesmas atau Poskesdes

Pengujian terhadap pengolahan data transaksi permintaan pada puskesmas atau poskesdes dapat dilihat pada tabel 4.33 dan tabel 4.34.

Tabel 4.33 Pengujian Data Normal Transaksi Permintaan Pada Puskesmas atau Poskesdes

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal : 21-01-2015 Doc. No. : PR/01/2015/1 Instansi : Banjaran Obat : Paracetamol Jenis : Tablet Keterangan : Kejadian Biasa	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.34 Pengujian Data Salah Transaksi Permintaan Pada Puskesmas atau Poskesdes

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tanggal : kosong Doc. No. : kosong Instansi : kosong Obat : kosong Jenis : kosong Keterangan : Kosong	Menampilkan data permintaan kosong karena belum adanya permintaan oleh Puskesmas atau Poskesdes	Menampilkan data permintaan kosong karena belum adanya permintaan oleh Puskesmas atau Poskesdes	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tanggal : Kosong atau Doc. No. : Kosong atau Instansi : Kosong atau Obat : Kosong atau Jenis : Kosong atau Keterangan : Kosong	Menampilkan data permintaan kosong karena belum adanya permintaan oleh Puskesmas atau Poskesdes	Menampilkan data permintaan kosong karena belum adanya permintaan oleh Puskesmas atau Poskesdes	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap pengolahan data transaksi penerimaan pada puskesmas atau poskesdes dapat dilihat pada tabel 4.35.

Tabel 4.35 Pengujian Transaksi Penerimaan Obat Pada Puskesmas atau Poskesdes

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Melihat data penerimaan obat dari UPTD Arjasari	Menampilkan data penerimaan obat dari UPTD Arjasari	Menampilkan data penerimaan obat dari UPTD Arjasari	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.10 Pengujian Histori Pemakaian

Pengujian terhadap data histori pemakaian dapat dilihat pada tabel 4.36.

Tabel 4.36 Pengujian Terhadap Data Histori Pemakaian

Kasus dan Hasil Uji			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengimport data pemakian	Menampilkan data histori pemakaian	Menampilkan data histori pemakaian	[√] Diterima [ ] Ditolak
Melihat Histori pemakaian	Menampilkan data histori pemakaian	Menampilkan data histori pemakaian	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.11 Pengujian Pengolahan Data Akun

Pengujian data normal dan data salah terhadap pengolahan data akun dapat dilihat pada tabel 4.37 dan 4.38.

Tabel 4.37 Pengujian Data Normal Pada Ubah Data Akun

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : admin Password : admin 2	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	Data berhasil disimpan. Tampil tabel sesuai dengan data yang telah dimasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.38 Pengujian Data Salah Pada Ubah Data Akun

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : kosong Password : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Data tidak terdaftar"	Menampilkan pesan kesalahan "Data tidak terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama : kosong atau, Password : kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Data tidak terdaftar"	Menampilkan pesan kesalahan "Data tidak terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.12 Pengujian Keluar

Pengujian terhadap keluar dapat dilihat pada tabel 4.39.

Tabel 4.39 Pengujian Terhadap Keluar

Kasus dan Hasil Uji			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu Keluar	Keluar dari sistem dan menghapus session kemudian kembali ke halaman login	Keluar dari sistem dan menghapus session kemudian kembali ke halaman login	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari telah mengalami tahap perbaikan, dan sudah memaksimalkan proses-proses tersebut. Secara fungsional sistem sudah dapat digunakan, dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian *beta* adalah proses pengujian yang dilakukan secara langsung kepada perusahaan untuk mengetahui kualitas dari aplikasi yang telah dibangun. Didalam pengujian *beta* terdiri dari skenario pengujian, daftar pertanyaan wawancara dan hasil wawancara.

4.2.2.1 Skenario Pengujian

Skenario pengujian ini dilakukan kepada admin yaitu dr. Hj. Iis Aisjah, bagian obat – obatan yaitu Sunsun Sumirah dan Puskesmas Banjaran yaitu Agus Komara. Total responden dalam pengujian sistem ini berjumlah 3 orang. Metode yang digunakan dalam pengujian *beta* ini dilakukan dengan metode wawancara, hal ini dikarenakan jumlah responden tidak terlalu banyak. Wawancara dilakukan dengan melalui pertanyaan terbuka, setiap responden memiliki pertanyaan yang berbeda-beda. Dari hasil wawancara tersebut akan dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.

4.2.2.2 Daftar Pertanyaan Wawancara

Wawancara dilakukan melalui pertanyaan terbuka kepada setiap narasumber. Wawancara mengenai halaman admin dilakukan terhadap admin UPTD Arjasari dilakukan terhadap Kepala UPTD Arjasari, sedangkan wawancara untuk halaman UPTD Arjasari dilakukan terhadap salah satu bagian yaitu bagian obat – obatan dan sedangkan wawancara untuk halaman Puskesmas atau Poskesdes dilakukan terhadap salah satu Puskesmas yaitu Puskesmas Banjaran. Kegiatan Wawancara ini dilakukan pada tanggal 16 Januari 2015 di UPTD Arjasari dan Puskesmas Banjaran.

1. Wawancara Pengujian Beta Untuk Admin.

   Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari Kabupaten Bandung kepada admin, yaitu Ibu dr. Hj. Iis Aisjah. Berikut daftar pertanyaan yang diajukan kepada Admin :

a. Bagaimana menurut Ibu mengenai Sistem Pengendalian dan Pendistribusian Kebutuhan Obat ini, apakah mudah untuk digunakan ?
b. Apakah sistem ini membantu dalam mengelola data instansi yang berada dibawah wilayah UPTD Arjasari ?

2. Wawancara Pengujian Beta Untuk UPTD Arjasari.

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari Kabupaten Bandung kepada UPTD Arjasari, yaitu Ibu Sunsun Sumirah. Berikut daftar pertanyaan yang diajukan kepada UPTD Arjasari bagian obat – obatan :

a. Bagaimana menurut Ibu mengenai Sistem Pengendalian dan Pendistribusian Kebutuhan Obat ini, apakah mudah untuk digunakan ?
b. Apakah sistem ini memberikan kemudahan untuk mengelola data obat ?
c. Apakah sistem ini membantu dalam menentukan jumlah kebutuhan obat yang harus disediakan untuk kebutuhan obat tertentu ?
d. Apakah sistem ini memberikan kemudahan dalam proses permintaan dan pengiriman obat ?
e. Apakah sistem ini mampu mengatasi terjadinya kekurangan dan kelebihan stok obat ?

3. Wawancara Pengujian Beta Untuk Puskesmas atau Poskesdes.

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari Kabupaten Bandung kepada Puskesmas atau Poskesdes, yaitu Bapak Agus Komara. Berikut daftar pertanyaan yang diajukan kepada Puskesmas Banjaran :

a. Bagaimana menurut Bapak mengenai Sistem Pengendalian dan Pendistribusian Kebutuhan Obat ini, apakah mudah untuk digunakan ?
b. Apakah sistem ini memberikan kemudahan dalam proses permintaan dan permintaan obat ?
c. Apakah sistem ini memudahkan dalam menyimpan histori pemakaian obat oleh setiap Puskesmas atau Poskesdes ?

4.2.2.3 Hasil Pertanyaan Wawancara

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada ketiga responden, maka menghasilkan jawaban yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. Hasil wawancara terhadap Admin.

   Berikut ini adalah jawaban dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Admin :

   a. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun cukup mudah dipelajari dan digunakan, karena menu – menu yang ada pada aplikasi cukup jelas.
   b. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun memberikan kemudahan dalam mengelola data instansi yang ada dibawah wilayah UPTD Arjasari Kabupaten Bandung, karena fungsi – fungsi yang ada sudah bekerja dengan baik.

2. Hasil wawancara terhadap UPTD Arjasari.

   Berikut ini adalah jawaban dari hasil wawancara yang dilakukan kepada UPTD Arjasari Kabupaten Bandung :

   a. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun cukup memberikan kemudahan, karena menu cukup jelas dan sangat membantu sekali dalam proses pengolahan data.
   b. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun memberikan kemudahan dalam pengolahan data obat seperti menambahkan data obat, mengubah data obat serta menghapus data obat.
   c. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun sangant membantu

dalam menentukan jumlah obat yang harus disediakan karena tidak perlu melihat melalui dokumen yang berbentuk *hardcopy.*

d. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun membantu dalam proses permintaan dan pengiriman obat tidak perlu menunggu informasi permintaan obat karena dengan adanya sistem ini dapat diproses secara cepat yang sudah saling terhubung satu sama lain.
e. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun ini cukup mengatasi terjadinya permasalahan kekurangan dan kelebihan stok obat tertentu. Sistem ini akan dijadikan alat bantu oleh UPTD Arjasari dalam pengadaan kebutuhan obat sehingga dapat mengurangi permasalahan kekurangan dan kelebihan stok obat.

3. Hasil wawancara terhadap Puskesmas atau Poskesdes.

Berikut ini adalah jawaban dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Puskesmas atau Poskesdes :

a. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun ini sangat mudah digunakan karena menu – menu yang ada cukup jelas dan enak dilihat pada tampilannya.
b. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun memudahkan dalam proses permintaan dan penerimaan karena jika ingin melakukan permintaan hanya cukup masuk ke sistem dan memasukan data obat yang akan diminta sedangkan untuk penerimaan hanya cukup melihat tabel permintaan pada sistem ini.
c. Berdasarkan hasil wawancara sistem pengendalian dan pendistribusian kebutuhan obat di UPTD Arjasari yang dibangun memberikan kemudahan dalam penyimpanan histori pemakaian karena tidak perlu berbentuk dokumen.

4.2.2.4 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil dari wawancara terhadap ketiga responden atau pengguna yang terlibat didalam sistem dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan, membantu admin dalam mengelola pengguna sistem. Sistem ini membantu UPTD Arjasari dalam mengelola data pengguna, obat, transaksi, serta peramalan kebutuhan obat. Sistem ini juga membantu Puskesmas atau Poskesdes dalam mengelola transaksi permintaan obat.