BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dijalankan. Tahap ini pula merupakan tahap menerjemahkan perancangan dari tahap analisis yang sebelumnya sudah dilakukan kedalam bahasa yang dapat mengerti oleh mesin computer serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang bisa dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Implementasi spesifikasi perangkat keras

No	Perangkat keras
1	Processor Intel I3
2	RAM 1 GB
3	Hard Disk 500 GB
4	Monitor 15’
5	Keyboard dan mouse standar

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang bisa dilihat pada

No	Perangkat lunak
1	*Windows 7* sebagai sistem operasi
2	*Mozilla firefox Web browser*
3	*Microsoft office 2010*
3	*Xamp* sebagai *web server*

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Implementasi basis data

No	Nama Tabel	Perintah
1	Data_pengguna	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_pengguna (id_pengguna int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, nip varchar(18) NOT NULL, nama_pegawai varchar(30) NOT NULL, pangkat_gol varchar(5) DEFAULT NULL, nama_jabatan varchar(38) DEFAULT NULL, nama_pendidikan_formal varchar(15) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (id_pengguna)) ENGINE=InnoDB ;
2	Data_user_login	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_user_login (id_user int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, id_pengguna int(11) DEFAULT NULL, id_puskesmas int(11) DEFAULT NULL, username varchar(255) NOT NULL, password varchar(255) NOT NULL, is_admin int(11) NOT NULL, nama_jabatan varchar(38) NOT NULL, nip varchar(18) NOT NULL, status varchar(100) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (id_user)) ENGINE=InnoDB ;
3	Data_satuan_obat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_satuan_obat (id_satuan_obat int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT, satuan_obat varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (id_satuan_obat), KEY id_satuan_obat (id_satuan_obat)) ENGINE=InnoDB ;
4	Data_kemasan_obat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_kemasan_obat (id_kemasan_obat int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT, kemasan_obat varchar(10) NOT NULL, jumlah_dalam_kemasan int(3) PRIMARY KEY (id_kemasan_obat)) ENGINE=InnoDB ;
5	Data_kecamatan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_kecamatan (id_kecamatan int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT, nama_kecamatan varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (id_kecamatan)) ENGINE=InnoDB ;
6	Data_puskesmas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_puskesmas (id_puskesmas int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT, id_kecamatan int(2) NOT NULL, nama_puskesmas varchar(30) NOT NULL, alamat_puskesmas text NOT NULL, no_telp_puskesmas varchar(14) NOT NULL, nama_kabupaten varchar(11) NOT NULL, nama_provinsi varchar(11) NOT NULL, nama_petugas varchar(30) NOT NULL, nip varchar(18) DEFAULT NULL, nama_jabatan enum('Petugas puskesmas') NOT NULL, PRIMARY KEY (id_puskesmas), CONSTRAINT data_puskesmas_fk FOREIGN KEY (id_kecamatan) REFERENCES data_kecamatan (id_kecamatan) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

No	Nama Tabel	Perintah
		) ENGINE=InnoDB ;
7	Data_detail_obat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_detail_obat (id_detail_obat int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, nip varchar(18) NOT NULL, id_satuan_obat int(2) NOT NULL, id_kemasan_obat int(2) NOT NULL, nama_obat varchar(40) NOT NULL, keterangan text NOT NULL, PRIMARY KEY (id_detail_obat), CONSTRAINT data_detail_obat_ibfk_1 FOREIGN KEY (id_satuan_obat) REFERENCES data_satuan_obat (id_satuan_obat) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_detail_obat_ibfk_2 FOREIGN KEY (id_kemasan_obat) REFERENCES data_kemasan_obat (id_kemasan_obat) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_detail_obat_ibfk_3 FOREIGN KEY (nip) REFERENCES data_pengguna (nip) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB ;
8	Data_KSO	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_kso (Id_KSO int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, nip varchar(18) NOT NULL, Id_detail_Obat int(4) NOT NULL, Tanggal_kso date NOT NULL, jumlah_Penerimaan_obat int(6) NOT NULL DEFAULT '0', jumlah_dalam_kemasan int(3), Keterangan text NOT NULL, tanggal_kadaluarsa date NOT NULL, sumber_anggaran varchar(15) NOT NULL, tahun_anggaran varchar(4) NOT NULL, sisa_stock int(6) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (Id_KSO), CONSTRAINT data_kso_ibfk_1 FOREIGN KEY (nip) REFERENCES data_pengguna (nip) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_kso_ibfk_2 FOREIGN KEY (Id_detail_Obat) REFERENCES data_detail_obat (id_detail_obat) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB ;
9	Data_bap_obat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_bap_obat (id_bap_obat int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, id_KSO int(4) NOT NULL, nip varchar(18) NOT NULL, jumlah_obat_dalam_huruf text NOT NULL, jumlah_obat_dalam_angka int(7) NOT NULL, tanggal_bap_obat date NOT NULL, keadaan_obat enum('Rusak','Kadaluarsa') NOT NULL, keterangan text NOT NULL, PRIMARY KEY (id_bap_obat), KEY id_KSO (id_KSO), KEY nip (nip), CONSTRAINT data_bap_obat_ibfk_1 FOREIGN KEY (id_KSO) REFERENCES data_kso (Id_KSO) ON DELETE

No	Nama Tabel	Perintah
		CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_bap_obat_ibfk_2 FOREIGN KEY (nip) REFERENCES data_pengguna (nip) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB ;
10	Data_lplpo	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_lplpo (Nomor_Dokumen_lplpo varchar(15) NOT NULL, nip varchar(18) NOT NULL, Id_Puskesmas int(2) NOT NULL, id_KSO int(3) NOT NULL, tanggal_lplpol date NOT NULL, Pelaporan_Bulan varchar(20) NOT NULL, Permintaan_Bulan varchar(20) NOT NULL, tahun_Periode varchar(10) NOT NULL, Stok_Awal int(4) NOT NULL, Penerimaan_obat int(4) NOT NULL, Persedian_obat int(4) NOT NULL, Pemakaian_obat int(4) NOT NULL, Stok_Akhir_obat int(4) NOT NULL, Stok_Optimum_obat int(5) NOT NULL, jumlah_Permintaan_obat int(4) NOT NULL, jumlah_Pemberian_obat_Stok_Bufeer int(4) NOT NULL, jumlah_Pemberian_obat_Apbd_II int(4) NOT NULL, jumlah_Pemberian_obat_Askes int(4) NOT NULL, jumlah_Pemberian_obat_Bantuan int(4) NOT NULL, Jumlah_Pemberian_obat_Dak int(4) NOT NULL, jumlah_Pemberian_obat_Program int(4) NOT NULL, total_Jumlah_pemberian_Obat int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Umum int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Bayar int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Cuma_Cuma int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Jamkesmas int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Jamkesda int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Askes int(4) NOT NULL, Jumlah_Kunjungan_Pasien_Astek int(4) NOT NULL, Jumlah_Total_Kunjungan_Pasien int(4) NOT NULL, status_pemberian_obat enum('Ya','Tidak') NOT NULL, PRIMARY KEY (Nomor_Dokumen_lplpo), CONSTRAINT data_lplpo_ibfk_1 FOREIGN KEY (nip) REFERENCES data_pengguna (nip) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_lplpo_ibfk_2 FOREIGN KEY (Id_Puskesmas) REFERENCES data_puskesmas (id_puskesmas) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_lplpo_ibfk_3 FOREIGN KEY (id_KSO) REFERENCES data_kso (Id_KSO) ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB ;
11	Data_permintaan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_permintaan (id_permintaan int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, id_puskesmas int(11) NOT NULL, id_detail_obat int(11) NOT NULL, tanggal_permintaan date NOT NULL, jumlah_permintaan int(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (id_permintaan)

No	Nama Tabel	Perintah
		) ENGINE=InnoDB ;
12	Data_rko	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_rko (Id_RKO int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, id_detail_obat int(3) NOT NULL, id_KSO int(4) NOT NULL, periode_pengeluaran varchar(4) NOT NULL, periode_perencanaan varchar(4) NOT NULL, total_permintaan_obat int(6) NOT NULL, jumlah_kebutuhan_obat int(6) NOT NULL, Nomor_Dokumen_lplpo varchar(15) DEFAULT NULL, nip varchar(18) NOT NULL, hasil_peramalan int(7) NOT NULL, selisih int(7) NOT NULL, bobot int(7) NOT NULL, mape float(7,2) NOT NULL, PRIMARY KEY (Id_RKO), CONSTRAINT data_rko_ibfk_1 FOREIGN KEY (id_detail_obat) REFERENCES data_detail_obat (id_detail_obat) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_rko_ibfk_2 FOREIGN KEY (id_KSO) REFERENCES data_kso (Id_KSO) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_rko_ibfk_3 FOREIGN KEY (Nomor_Dokumen_lplpo) REFERENCES data_lplpo (Nomor_Dokumen_lplpo) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_rko_ibfk_4 FOREIGN KEY (nip) REFERENCES data_pengguna (nip) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB ;
13	Data_sbbk	CREATE TABLE IF NOT EXISTS data_sbbk (Id_sbbk int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, nip varchar(18) NOT NULL, Nomor_Dokumen_lplpo varchar(15) NOT NULL, tanggal_sbbk date NOT NULL, jumlah_Pengeluaran_Stok_Buffer int(4) NOT NULL, jumlah_Pengeluaran_Apbd_II int(4) NOT NULL, jumlah_ Pengeluaran_Askes int(4) NOT NULL, jumlah_Pengeluaran_Bantuan int(4) NOT NULL, jumlah_Pengeluaran_Dak int(4) NOT NULL, jumlah_Pengeluaran _Program int(4) NOT NULL, total_pengeluaran_obat int(7) NOT NULL, PRIMARY KEY (Id_sbbk), CONSTRAINT data_sbbk_ibfk_1 FOREIGN KEY (nip) REFERENCES data_pengguna (nip) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT data_sbbk_ibfk_2 FOREIGN KEY (Nomor_Dokumen_lplpo) REFERENCES data_lplpo (Nomor_Dokumen_lplpo) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;) ENGINE=InnoDB ;
14	Jadwal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS jadwal (Id_jadwal int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, Id_user int(4) NOT NULL, Id_puskesmas int(4) NOT NULL,

No	Nama Tabel	Perintah
		Tanggal Date PRIMARY KEY (Id_jadwal), CONSTRAINT) ENGINE=InnoDB ;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan terhadap setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna.

Tabel 4.3 Implementasi antarmuka petugas puskesmas

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Transaksi data LPLPO	Merupakan Halaman untuk mengelola data laporan penggunaan dan lembar permintaan obat	Laporan_data_lplpo_lihat.php
3	Data permintaan	Merupakan Halaman untuk mengelola data permintaan obat	Data_permintaan.php
4	Data SBBK	Merupakan Halaman untuk mengelola data SBBK	Laporan_data_sbbk_lihat.php
5	jadwal	Merupakan halaman untuk melihat jadwal permintaan dan pendistribusian obat	

Tabel 4.4 Implementasi antarmuka sub bagian tata usaha

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Data kecamatan	Merupakan Halaman untuk mengelola data kecamatan	Data_kecamatan.php
3	Data pengguna	Merupakan Halaman untuk mengelola data pengguna	Data_pengguna.php
4	Data puskesmas	Merupakan Halaman untuk mengelola data puskesmas	Data_puskesmas.php

Tabel 4.5 Implementasi antarmuka PTO penyimpanan obat

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Data satuan obat	Merupakan Halaman untuk mengelola data satuan obat	Data_satuan_obat.php
3	Data kemasan obat	Merupakan Halaman untuk mengelola data kemasan obat	Data_kemasan_obat.php
4	Data detail obat	Merupakan Halaman untuk mengelola data detail obat	Data_detail_obat.php
5	Data KSO	Merupakan halaman untuk mengelola data Kartu	Data_kso.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
		Stok Obat	
6	Data Bap obat	Merupakan halaman mengelola data Berita Acara Pemusnahan Obat	Data_bap_obat.php
7	Dashboard	Merupakan halaman dashboard pengawasan sisa stok obat dan obat rusak atau kadaluarsa	Dashboard.php

Tabel 4.6 Implementasi antarmuka PTO perencanaan dan pengadadaan obat

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Dashboard	Merupakan Halaman dashboard untuk pengawasan data rencana kebutuhan obat	Dashboard.php
3	Data RKO	Merupakan Halaman untuk mengelola data Rencana Kebutuhan Obat	Data_rko.php

Tabel 4.7 Implementasi antarmuka PTO pendistribusian obat

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Dashboard	Merupakan Halaman dashboard untuk pengawasan	Dashboard.php
3	Data LPLPO	Merupakan Halaman untuk mengelola data Laporan Penggunaan dan Lembar Permintaan Obat	Data_lplpo.php
4	Data SBBK	Merupakan halaman untuk mengelola Surat Barang Bukti Keluar obat	Data_sbbk.php
5	jadwal	Merupakan halaman pengolahan jadwal permintaan dan pendistirbusian obat setiap puskesmas	Jadwal.php

Tabel 4.8 Implementasi antarmuka kepala UPTD Farmasi

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Dashboard	Merupakan Halaman dashboard untuk pengawasan	Dashboard.php

Tabel 4.9 Implementasi antarmuka kepala Dinas Kesehatan

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Halaman utama	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	index.php
2	Dashboard	Merupakan Halaman dashboard untuk pengawasan	Dashboard.php
3	Data RKO	Merupakan Halaman untuk mengelola data Rencana Kebutuhan Obat	Data_rko.php

Tampilan antarmuka pada sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang bisa dilihat pada lampiran A.

4.2 Pengujian Sistem

Tahap selanjutnya adalah tahap pengujian perangkat lunak. Tahap ini merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan ataupun kekurangan – kekurangan pada aplikasi yang dibangun. Pengujian ini bermaksud untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan aplikasi atau belum.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan pada perangkat lunak ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.10 Rencanan pengujian login pada pengguna

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Menampilkan form login	*Black box*
	Isi form login	*Black box*
	Validasi username , password dan jabatana	*Black box*
	Menampilkan halaman utama	*Black box*

Tabel 4.11 Rencana pengujian ubah password pada pengguna

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah *Password*	Menampilkan form ubah *password*	*Black box*
	Isi form ubah *password*	*Black box*
	Validasi password	*Black box*
	Menampilkan halaman utama	*Black box*

Tabel 4.12 Rencanan pengujian tambah data kecamatan pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Tambah data kecamatan	Menampilkan form data kecamatan	*Black box*
	Isi form kecamatan	*Black box*
	Menampilkan halaman data kecamatan dan menyimpan data kecmatan ke database	*Black box*

Tabel 4.13 Rencana pengujian ubah data kecamatan pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data kecamatan	Menampilkan form ubah data kecamatan	*Black box*
	Isi form ubah kecamatan	*Black box*
	Menampilkan halaman data kecamatan dan menyimpan data kecmatan yang telah diubah	*Black box*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
	ke database	

Tabel 4.14 Rencana pengujian hapus data kecamatan pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data kecamatan	Menampilkan form hapus data kecamatan	*Black box*
	Isi form hapus kecamatan	*Black box*
	Menampilkan halaman data kecamatan dan menghapus data kecmatan pada database	*Black box*

Tabel 4.15 Rencana pengujian tambah data puskesmas pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data puskesmas	Menampilkan form data puskesmas	*Black box*
	Isi form puskesmas	*Black box*
	Menampilkan halaman data puskesmas dan menyimpan data puskesmas yang telah ditambahkan ke database	*Black box*

Tabel 4.16 Rencana pengujian ubah data puskesmas pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data puskesmas	Menampilkan form ubah data puskesmas	*Black box*
	Isi form puskesmas	*Black box*
	Menampilkan halaman data puskesmas dan mengubah data puskesmas yang telah diubah ke database	*Black box*

Tabel 4.17 Rencana pengujian hapus data puskesmas pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data kecamatan	Menampilkan form hapus data puskesmas	*Black box*
	Isi form hapus data puskesmas	*Black box*
	Menampilkan halaman data puskesmas dan menghapus data puskesmas pada database	*Black box*

Tabel 4.18 Rencana pengujian tambah data pengguna pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data pengguna	Menampilkan form data pengguna	*Black box*
	Isi form pengguna	*Black box*
	Menampilkan halaman data pengguna dan menyimpan data pengguna yang telah ditambahkan ke database	*Black box*

Tabel 4.19 Rencana pengujian ubah data pengguna pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data pengguna	Menampilkan form ubah data pengguna	*Black box*
	Isi form ubah pengguna	*Black box*
	Menampilkan halaman data pengguna dan menyimpan data pengguna yang telah diubah ke database	*Black box*

Tabel 4.20 Rencana pengujian hapus data pengguna pada sub bagian tata usaha

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data pengguna	Menampilkan form data pengguna	*Black box*
	Isi form pengguna	*Black box*
	Menampilkan halaman data pengguna dan menyimpan data pengguna yang pada database	*Black box*

Tabel 4.21 Rencana pengujian tambah data satuan obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data satuan obat	Menampilkan form data satuan obat	*Black box*
	Isi form data satuan obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data satuan obat dan menyimpan data satuan obat yang pada database	*Black box*

Tabel 4.22 Rencana pengujian ubah data satuan obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data satuan obat	Menampilkan form data satuan obat	*Black box*
	Isi form data satuan obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data satuan obat dan mengubah data satuan obat pada database	*Black box*

Tabel 4.23 Rencana pengujian hapus data satuan obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data satuan obat	Menampilkan form hapus data satuan obat	*Black box*
	Isi form hapus data satuan obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data satuan obat dan menghapus data satuan obat pada database	*Black box*

Tabel 4.24 Rencana pengujian tambah data kemasan obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data kemasan obat	Menampilkan form data kemasan obat	*Black box*
	Isi form data kemasan obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data kemasan obat dan menyimpan data kemasan obat pada database	*Black box*

Tabel 4.25 Rencana pengujian ubah data kemasan obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data kemasan obat	Menampilkan form data kemasan obat	*Black box*
	Isi form ubah data kemasan obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data kemasan obat dan mengubah data kemasan obat pada database	*Black box*

Tabel 4.26 Rencana hapus data kemasan obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data kemasan obat	Menampilkan form hapus data kemasan obat	*Black box*
	Isi form hapus data kemasan obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data kemasan obat dan menghapus data kemasan obat pada database	*Black box*

Tabel 4.27 Rencana pengujian tambah data detail obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data detail obat	Menampilkan form data detail obat	*Black box*
	Isi form data detail obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data detail obat dan menyimpan data detail obat pada database	*Black box*

Tabel 4.28 Rencana pengujian ubah data detail obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data detail obat	Menampilkan form data detail obat	*Black box*
	Isi form data detail obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data detail obat dan mengubah data detail obat pada database	*Black box*

Tabel 4.29 Rencana pengujian hapus data detail obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data detail obat	Menampilkan form data detail obat	*Black box*
	Isi form data detail obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data detail obat dan menghapus data detail obat pada database	*Black box*

Tabel 4.30 Rencana pengujian tambah data kso pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data kso	Menampilkan form data kso	*Black box*
	Isi form data kso	*Black box*
	Menampilkan halaman data kso dan menyimpan data kso pada database	*Black box*

Tabel 4.31 Rencana pengujian ubah data kso pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data kso	Menampilkan form data kso	*Black box*
	Isi form data kso	*Black box*
	Menampilkan halaman data kso dan mengubah data kso pada database	*Black box*

Tabel 4.32 Rencana pengujian hapus data kso pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data kso	Menampilkan form data kso	*Black box*
	Isi form data kso	*Black box*
	Menampilkan halaman data kso dan menghapus data kso pada database	*Black box*

Tabel 4.33 Rencana pengujian tambah data bap obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data bap obat	Menampilkan form data bap obat	*Black box*
	Isi form data bap obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data bap obat dan menyimpan data bap obat pada database	*Black box*

Tabel 4.34 Rencana pengujian ubah data bap obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data bap obat	Menampilkan form data bap obat	*Black box*
	Isi form data bap obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data bap obat dan mengubah data bap obat pada database	*Black box*

Tabel 4.35 Rencana pengujian hapus data bap obat pada PTO penyimpanan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
hapus data bap obat	Menampilkan form data bap obat	*Black box*
	Isi form data bap obat	*Black box*
	Menampilkan halaman data bap obat dan menghapus data bap obat pada database	*Black box*

Tabel 4.36 Rencana pengujian tambah data sbbk pada PTO pendistribusian obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data sbbk	Menampilkan form data sbbk	*Black box*
	Isi form data sbbk	*Black box*
	Menampilkan halaman data sbbk dan menyimpan data sbbk pada database	*Black box*

Tabel 4.37 Rencana pengujian tambah data lplpo pada PTO pendistribusian obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data lplpo	Menampilkan form data lplpo	*Black box*
	Isi form data sbbk	*Black box*
	Menampilkan halaman data lplpo dan menyimpan data lplpo pada database	*Black box*

Tabel 4.38 Rencana pengujian ubah data lplpo pada PTO pendistribusian obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data lplpo	Menampilkan form data lplpo	*Black box*
	Isi form data sbbk	*Black box*
	Menampilkan halaman data lplpo dan mengubah data lplpo pada database	*Black box*

Tabel 4.39 Rencana pengujian tambah data permintaan pada petugas puskesmas

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data data permintaan	Menampilkan form data permintaan	*Black box*
	Isi form data permintaan	*Black box*
	Menampilkan halaman data permintaan dan menyimpan data permintaan pada database	*Black box*

Tabel 4.40 Rencana pengujian ubah data permintaan pada petugas puskesmas

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data data permintaan	Menampilkan form data permintaan	*Black box*
	Isi form data permintaan	*Black box*
	Menampilkan halaman data permintaan dan mengubah data permintaan pada database	*Black box*

Tabel 4.41 Rencana pengujian tambah data rko pada PTO perencanaan dan pengadaan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data data rko	Menampilkan form data rko	*Black box*
	Isi form data rko	*Black box*
	Menampilkan halaman data rko dan menyimpan data rko pada database	*Black box*

Tabel 4.42 Rencana pengujian ubah data rko pada PTO perencanaan dan pengadaan obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
ubah data data rko	Menampilkan form data rko	*Black box*
	Isi form data rko	*Black box*
	Menampilkan halaman data rko dan mengubah data rko pada database	*Black box*

Tabel 4.43 Rencana pengujian tambah data lplpo pada PTO pendistribusian obat

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
tambah data data lplpo	Menampilkan form data lplpo	*Black box*
	Isi form data lplpo	*Black box*
	Menampilkan halaman data lplpo dan menyimpan data lplpo pada database	*Black box*

Tabel 4.44 Rencana pengujian ubah data lplpo pada petugas puskesmas

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	
ubah data data lplpo	Menampilkan form data lplpo	*Black box*	
	Isi form data lplpo	*Black box*	
	Menampilkan halaman data lplpo dan mengubah data lplpo pada database	*Black box*	

4.2.2 Skenario Pengujian

Hasil implementasi perangkat lunak sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang ini diuji pada pengguna petugas puskesmas, sub bagian tata usaha, petugas teknis operasional penyimpanan obat, petugas teknis operasional perencanaan dan pengadaan obat, petugas teknis operasional pendistribusian obat, kepala UPTD Farmasi dan kepala Dinas Kesehatan di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang yang berbasis *web* melalui spesifikasi perangkat sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Pengujian perangkat lunak sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang menggunakan data uji berdasarkan form yang terdapat didalam aplikasi.

4.2.2 Skenario Pengujian Fungsionalitas

1. Pengujian Login Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari *login* pengguna dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel 4.45.

Tabel 4.45 Skenario pengujian login pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Data login Petugas puskesmas Username : Cikalapa Password : cikalapa Jabatan : Petugas puskesmas 2. Data login PTO Pendistribusian obat Username : 19690315 199203 2 006 Password : 19690315 199203 2 006 Jabatan : PTO Pendistribusian Obat	Menampilkan halaman utama sesuai dengan jabatan masing - masing	Data login benar dan masing – masing akan masuk ke halaman utama sesuai dengan jabtan masing – masing	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Data login petugas puskesmas Username : Cikalapa Password : cik4l4p4 Jabatan : Petugas puskesmas 2. Data login PTO pendistirbusian obat Username : Password : test Jabatan : PTO Pendistiribusian obat	Menampilkan pesan “username atau password salah”	Dapat menampilkan pesan “username atau password salah”	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian tambah data pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah pengguna dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.46

Tabel 4.46 skenario pengujian tambah data pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pengguna Nip : 101100022201001 Nama : Agun Pangkat golongan : IIIC Jabatan : PTO pendistribusian obat Pendidikan terakhir : D3	Menampilkan pesan “data berhasil disimpan”	Dapat meanampilkan pesan “data berhasil disimpan”	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
	diharapkan		
Data pengguna Nip : Nama : Agun Pangkat golongan : IIIC Jabatan : PTO pendistribusian obat Pendidikan terakhir : D3	Menampilkan pesan "form harus diisi semua"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi semua"	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian tambah data kecamatan

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah kecamatan dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.47

Tabel 4.7 skenario pengujian tambah data kecamatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kecamatan Nama kecamatan : kalijati	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kecamatan Nama kecamatan :	Menampilkan pesan "form hasrus diisi"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian tambah data puskesmas

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah puskesmas dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.48

Tabel 4.48 skenario pengujian tambah data puskesmas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data puskesmas Nama puskesmas : Kalijati Alamat puskesmas :jl.kalijati Kec: kalijati Kab :subang Provinsi : jawa barat No telp : 0260 123789	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data puskesmas Nama puskesmas : Kalijati Alamat puskesmas :jl.kalijati Kec: Kab :subang Provinsi : jawa barat No telp : 0260 123789	Menampilkan pesan "form harus diisi"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian tambah data satuan obat

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah satuan obat dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.49

Tabel 4.49 skenario pengujian tambah data satuan obat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data satuan obat Satuan obat : ampul	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data satuan obat Satuan obat :	Menampilkan pesan "form harus diisi"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian tambah data kemasan obat

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah kemasan obat dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.50

Tabel 4.50 skenario pengujian tambah data kemasan obat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kemasan obat Kemasan Obat : Box/100 Jumlah dalam kemasan 100	Menampilkan pesan "dat aberhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kemasan obat	Menampilkan pesan	Dapat menampilkan	[√] diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kemasan Obat : Box/100 Jumlah dalam kemasan :	"form harus disii"	pesan "form harus diisi"	[ ] ditolak

7. Pengujian tambah data detail obat

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah detail obat dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.51

Tabel 4.51 skenario pengujian tambah data detail obat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data detail obat Nama obat: Antasida DOES suspense II Satuan obat : tablet Kemasan obat : Box/100 Keterangan :	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data detail obat Nama obat: Satuan obat : tablet Kemasan obat : Box/100 Keterangan :	Menampilkan pesan "form harus diisi"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

8. Pengujian tambah data Kartu Stok Obat

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah KSO dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.52

Tabel 4.52 skenario pengujian tambah data kartu stok obat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data KSO Tanggal : 12 agustus 2010 Nama obat : Antasida DOEN suspense II Satuan obat :tablet Kemasan obat : box/100 Masa kadaluarsa : 17 maret 2015 Sumber anggaran obat: APBD II Tahun anggaran obat : 2013 Jumlah penerimaan obat : 90888 Sisa stok : 90888 Keterangan :	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan [esan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data KSO Tanggal : 12 agustus 2010 Nama obat : Satuan obat : tablet Kemasan obat : box/100 Masa kadaluarsa : Sumber anggaran obat: APBD II Tahun anggaran obat : 2013 Jumlah penerimaan obat : 90888 Sisa stok : 90888 Keterangan :	Menampilkan pesan "form harus diisi"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

9. Pengujian tambah data BAP obat

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data BAP obat dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.53

Tabel 4.53 skenario pengujian tambah data BAP obat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data BAP obat Tanggal : 12 juli 2010 Nama obat : Antasida DOEN suspense II Kemasan : box/100 Jumlah obat dalam huruf : dua ratus Satu Jumlah obat dalam angka : 201 Keadaan obat : rusak Keterngan :	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data BAP obat Tanggal : 12 juli 2010 Nama obat : Antasida DOEN suspense II Kemasan : Jumlah obat dalam huruf : Jumlah obat dalam angka : 201 Keadaan obat : Keterngan :	Menampilkan pesan "form harus diisi semua"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi semua"	[√] diterima [ ] ditolak

10. Pengujian tambah data LPLPO

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data LPLPO dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.54

Tabel 4.54 skenario pengujian tambah data LPLPO

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data LPLPO Nama puskesmas : kalijati Kec :kalijati Kab :subang Provinsi :jawa barat Pelaporan bulan : juni Permintaan bulan : juli Periode : 2010 Tanggal : 12 juli 2010 Nama obat : antasida DOEN suspensi II Satuan : tablet Stok awal : 9 Penerimaan : 10 Persedian : 19 Pemakaian :10 Stok akhir : 9 Stok opt :2 Permintaan : 2 Pemberian APBD I : 2	Menampilkan pesan "data berhsil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data LPLPO Nama puskesmas : Kec :kalijati Kab :subang Provinsi :jawa barat Pelaporan bulan : juni Permintaan bulan : juli Periode : 2010 Tanggal : 12 juli 2010 Nama obat : Satuan : tablet Stok awal : 9 Penerimaan : 10 Persedian : 19 Pemakaian : Stok akhir : 9 Stok opt :2 Permintaan : 2 Pemberian APBD I : 2	Menampilkan pesan "form harus diisi semua"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi semua"	[√] diterima [ ] ditolak

11. Pengujian tambah data SBBK

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data SBBK dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada 4.55

Tabel 4.55 skenario pengujian tambah data SBBK

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data SBBK Tanggal :12 juni 2011 Nama obat : antasida DOEN suspensi II Jumlah pengeluaran APBD II : 2 Keterngan :	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data SBBK Tanggal :12 juni 2011 Nama obat : Jumlah pengeluaran APBD II : Keterngan :	Menampilkan pesan "form harus diisi semua"	Dapat menampilkan pesan "from harus diisi semua"	[√] diterima [ ] ditolak

12. Pengujian tambah data RKO

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data RKO dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.56

Tabel 4.56 Skenario pengujian tambah data RKO

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data RKO Tanggal : 5 mei 2012 Nama obat : antasida DOEN suspense II Pengeluaran : 2012 Perencanaan : 2013 Aktkual : 60000 Hasil peramalan : 60000 Selisih : 8000 Mape : 8,89%	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Dapat menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data RKO Tanggal : 5 mei 2012 Nama obat : Pengeluaran : Perencanaan : 2013 Aktkual : 60000 Hasil peramalan : 60000 Selisih : 8000 Mape : 8,89%	Menampilkan pesan "form harus diisi"	Dapat menampilkan pesan "form harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilaukan secara objektif diuji secara langsung di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang dengan wawancara dan mengisi kuesioner kepada pengguna. Berdasarkan wawancara dan hasil kuesioner tersebut dapat ditarik kesimpulan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

4.2.3.1 Wawancara

Berikut adalah hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap pengguna sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas kesehatan Kabupaten Subang yaitu Sub bagian tata usaha, PTO Penyimpanan obat, PTO Pendistribusian obat, PTO Perencanaan dan Pengadaan obat, Kepala UPTD Farmasi dan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Subang.

A. Wawancara Terhadap Sub Bagian Tata Usaha

1. Apakah aplikasi pada halaman sub bagain tata usaha bisa membantu anda dalam mengelola data pengguna, data kecamatan dan data puskesmas?

   Sub bagian tata usaha menjawab aplikasi ini bisa membantu dan tidak sulit dalam melakukan pengelolaan data pengguna data, kecamatan serta data puskesmas

2. Menurut anda, apakah fungsionalitas aplikasi pada halaman sub bagian tata usaha ini telah memenuhi kebutuhan anda sebagai petugas sub bagian tata usaha?

   Sub bagian tata usaha menjawab bahwa aplikasi ini fungsionalitasnya sudah memenuhui kebutuhan , tetapi akan lebih baik jika ada perkembagan untuk ke depannya

3. Menurut anda, apakah tampilan dan alur aplikasi pada halaman sub bagian tata usaha bisa dipahami ?

Sub bagian tata usaha menjawab saya dapat langsung mengerti karena terdapat dokumen manualnya..

4. Apakah ada saran untuk aplikasi yang telah dibangun khususnya pada halaman sub bagian tata usaha ?

   Sub bagian tata usaha menjawab Perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap apliaksi yang telah dibangun, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan kedepan.

B. Wawancara Terhadap Petugas Teknis Operasional Penyimpanan Obat

1. Apakah aplikasi pada halaman petugas teknis operasional penyimpanan obat dapat membantu anda dalam mengelola data stok obat?

   PTO penyimpanan obat menjawab bahwa ya sangat membantu sehingga pekerjaan saya lebih ringan dalam mengelola obat yang tersedia jadi saya tinggal mengeceknya saja

2. Menurut anda, apakah fungsionalitas aplikasi pada halaman petugas teknis operasional penyimpanan obat ini telah memenuhi kebutuhan anda sebagai petugas teknis operasional penyimpanan obat?

   PTO penyimpanan obat menjawab bahwa Sudah cukup memenuhi, tetapi akan lebih baik jika ada pengembagan untuk ke depannya agar bisa menyesuaikan denga kebutuhan.

3. Menurut anda, apakah aplikasi pada halaman petugas teknis operasional penyimpanan obat ini bisa membantu untuk pengawasan stok obat di gudang penyimpanan obat ?

   PTO penyimpanan obat menjawab bahwa aplikasi yang telah dibangun bisa memberikan manfaat bagi kami ,terutama dalam hal pengawasan persediaan obat yang ada di gudang.

4. Apa yang dilakukan jika ternyata jumlah stok obat kurang dari *safety stok*?

   PTO penyimpanan obat menjawab bahwa apabila jumlah stok kurang dari persedian pengamaan maka kami akan dilakukan pengadaan kebutuhan

obat pada tahun anggaran berikutnya karena pengeadaan kebutuhan oba dilakukan satu tahun sekali.

5. Menurut anda, apakah tampilan dan alur aplikasi pada halaman petugas teknis operasional penyimpanan obat bisa dipahami ?

   PTO penyimpanan obat menjawab bahwa iya, aplikasi yang dibangun bisa tampilannya cukup mudah dipahami karena tampilannya tidak kaku.

6. Apakah ada saran untuk aplikasi yang telah dibangun khususnya pada halaman petugas teknis operasional penyimpanan obat ?

   PTO penyimpanan obat menjawab aplikasi yang dibuat sudah cukup bagus dari segi fungsionalitas tetapi harus ada pengembangan lagi.

C. Wawancara Terhadap Petugas Teknis Pendistribusian Obat

1. Apakah aplikasi pada halaman petugas teknis operasional pendistribusian obat bisa membantu dalam mengelola permintaan obat dan pendistribusian obat ke setiap puskesmas ?

   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa aplikasi ini bisa diakses kapan saja untuk mengelola permintaan obat dan pendistribusian obat

2. Menurut anda, apakah aplikasi pada halaman petugas teknis operasional pendistribusian obat dapat membantu untuk pengawasan permintaan obat dan pendistribusian obat ke setiap puskesmas?

   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa iya, karena aplikasi ini bisa menampilkan informasi untuk pengawasan permintaan obat dan pendistirbusian obat ke puskesmas.

3. Apa yang dilakukan jika ternyata jumlah permintaan obat dari setiap puskesmas tidak tepenuhi ?

   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa apabila ada permintaan kebutuhan obat dari puskesmas tidak terpenuhi maka kami menggantinya di bulan yang akan namun biasanya itu terjadi pada saat penerimaan obat

dari dinas kesehatan karena penerimaan obat dari dinas kesehatan berlangsung selama 60 hari masa kerja.

4. Apa yang dilakukan jika jadwal permintaan obat dan pendistirbusian obat setiap puskesmas tidak sesuai dengan jadwal yang telah dibuat ?

   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa biasanya kalau tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, kami melakukan penukaran jadwal dengan puskesmas lain tapi itu jarang terjadi.

5. Menurut anda apakah fungsionalitas aplikasi pada halaman petugas teknis opersaional pendistribusian obat telah memenuhi kebutuhan anda sebagai petugas teknis operasional pendistribusian obat ?
   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa sudah cukup, namun harus ada pengembangan suapaya bisa menyesuaikan dengan kebutuhan kedepan.

6. Menurut anda, apakah tampilan dan alur aplikasi pada halaman petugas teknis operasional pendistribusian obat mudah dipahami ?

   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa Aplikasi ini mudah dipahami funsionalitasnya karena sesuai dengan yan kami lakukan pada proses sebelum ada aplikasi ini.

7. Apakah ada saran untuk aplikasi yang telah dibangun khususnya pada halaman petugas teknis operasional pendistribusian obat ?

   PTO pendistribusian obat menjawab bahwa aplikasi yang dibuat sudah cukup bagus dari segi fungsionalitas tetapi harus dikembangkan supaya bisa lebih baik

D. Wawancara Terhadap Petugas Teknis Operasional Perencanaan dan Pengadaan obat

1. Apakah aplikasi pada halaman petugas teknis operasional perencanaan dan pengadaan obat bisa membantu dalam mengelola data Rencana Kebutuhan Obat?

PTO perencanaan dan pengadaan obat menjawab bahwa iya, karena aplikasi ini bisa langsung menampilkan hasil kebutuhan obat di tahun yang akan datang sehingga bisa digunkan sebagai acuan atau mungkin juga bisa digunakn sebagai data rencana kebutuhan obat.

2. Bagaimanakah toleransi untuk kesalahan peramalan dari hasil peramalan sebesar 5,97 %?

   PTO perencanaan dan pengadaan obat menjawab bahwa untuk kesalahan sebesar 5,97 % saya rasa bisa ditoleransi karena hasil peramalan itu tidak akan tepat dan hal tersebut bisa ditangani dengan adanya *safety stock*.

3. Menurut anda apakah fungsionalitas aplikasi pada halaman petugas teknis operasional perencanaan dan pengadaan obat telah memenuhi kebutuhan anda sebagai petugas teknis operasional perencanaan dan pengadaan obat?
   PTO perencanaan dan pengadaan obat menjawab bahwa fungsionalitas dari aplikasi ini telah cukup memenuhi kebutuhan saya sebagai PTO perencanaan dan pengadaan obat .

4. Menurut anda, apakah tampilan dan alur aplikasi pada halaman petugas teknis operasional perencanaan dan pengadaan obat mudah dipahami ?
   PTO perencanaan dan pengadaan obat menjawab bahwa aplikasi ini mudah dipahamai karena terdapat buku tutorial untuk menggunakan aplikasi ini.

5. Apakah ada saran untuk aplikasi yang telah dibangun khususnya pada halaman petugas teknis operasional perencanaan dan pengadaan obat ?
   PTO perencanaan dan pengadaan obat menjawab bahwa mungkin kedepannya aplikasi ini bisa ditambahkan dengan rincian harga dari setiap obat supaya bisa mengukur jumlah dan yang harus dikeluarkan

E. Wawancara Terhadap Kepala UPTD Farmasi

1. Apakah aplikasi pada halaman kepala UPTD farmasi bisa membantu dalam pengawasan stok obat, permintaan obat, pendistribusian obat serta pengadaan dan perencanaan obat ?

Kepala UPTD Farmasi menjawab bahwa aplikasi ini bisa membantu saya dalam pengawasan stok obat, permintaan obat, pendistribusian obat serta pengadaan dan perencanaan obat karena bisa meampilkan data secara langsung.

2. Apakah informasi yang ditampilkan oleh aplikasi pada halaman kepala UPTD farmasi sudah sesuai dengan yang anda butuhkan sebagai kepala UPTD Farmasi?

   Kepala UPTD Farmasi menjawab bahwa informasi yang ditampilkan oleh aplikasi ini telah cukup memenuhi kebuthuan saya sebagai kepala UPTD Farmasi.

F. Wawancara Terhadap Kepala Dinas Kesehatan Kab.Subang

1. Apakah aplikasi pada halaman kepala dinas kesehatan bisa membantu dalam pengolahan data Rencana Kebutuhan Obat?

   Kepala dinas kesehatan menjawab bahwa aplikasi ini bisa membantu saya terutama dalam mengelola data Rencana Kebutuhan Obat.

2. Menurut anda, apakah tampilan dan alur aplikasi pada halaman kepala dinas kesehatan mudah dipahami ?

   Kepala dinas kesehatan menjawab bahwa dengan adanya buku panduan dari aplikasi ini saya bisa paham alur dari aplikasi ini.

3. Apakah ada saran untuk aplikasi yang telah dibangun khususnya pada halaman kepala dinas kesehatan ?

   Kepala dinas kesehatan menjawab bahwa kedepannya apliaksi ini bisa ditambahkan fungsionalitas harga dari setiap obat untuk membantu mengetahui berapa jumlah dana yang dikeluarkan setiap tahunnya.

4.2.3.2 Kuesioner

Kuisioner disebarkan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dimana anggota sample dari populasi dilakukan secara acak yang ada dalam

populasi, kuesioner disebarkan kepada petugas puskesmas yang ada di lingkungan Pemerintahan Kabupaten Subang. Dari kuesioner yang telah disebarkan kemudian akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang telah dibangun. Kuesioner terdiri dari 6 pernyataan yaitu terdiri dari 4 pernyataan positif dan 2 pernyatan negatif dengan menggunakan skala likert 1 sampai 5.

Untuk mencari nilai presentase dari masing-masing jawaban kuesioner digunakan rumus skala likert sebagai berikut:

$$Y = \frac{\mathrm{P}}{\mathrm{Q}} \times 100\ \%$$

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap pertanyaan

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Persentase

Berikut ini adalah skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner yang telah diberikan bisa dilihat pada Tabel 4.47

Tabel 4.47 Skala Likert

Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif
(SS) Sangat Setuju	5	(ST) Sangat Tidak Setuju
(S) Setuju	4	(T) Tidak Setuju
(N) Tidak Memutuskan	3	(N) Tidak Memutuskan
(T) Tidak Setuju	2	(S) Setuju
(ST) Sangat Tidak Setuju	1	(SS) Sangat Setuju

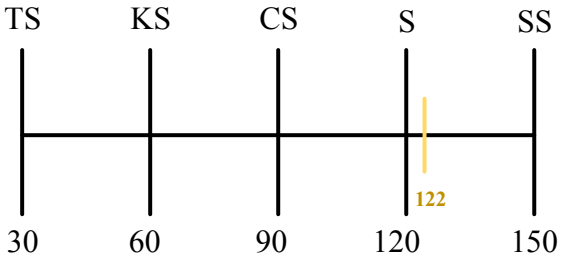
Berikut ini adalah hasil presentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus yang telah disebutkan. Kuesioner ini diujikan kepada petugas puskesmas.

1. Saya merasa bisa lebih cepat dalam pembuatan dokumen Laporan Penggunaan dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) dengan menggunakan aplikasi ini. Hasil pengujian dijelaskan pada Tabel 4.48

Tabel 4.48 Hasil pengujian pernyataan nomor satu

Pertanyaan	Sifat	Keterangan	Jawaban Responden	Skor
1	Postif	Tidak Setuju	0	0
		Kurang setuju	0	0
		Tidak Memutuskan	2	6
		Setuju	16	56
		Sangat Setuju	12	60
Jumlah			30	122

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut:



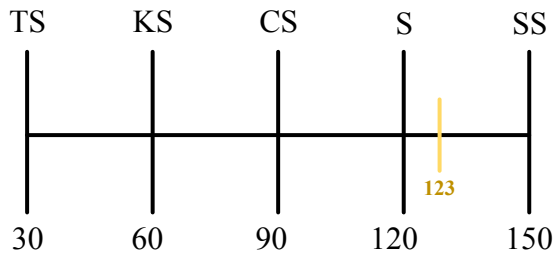
Berdasarkan data yang diperoleh dari 30 responden maka rata-rata 122 terletak pada daerah setuju

2. Saya merasa bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pengolahan dokumen Laporan Penggunaan dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) sebelum menggunakan aplikasi ini lebih lama. Hasil pengujian dijelaskan pada Tabel 4.49

Tabel 4.49 Hasil perhitungan pernyataan nomor dua

Pertanyaan	Sifat	Keterangan	Jawaban Responden	Skor
2	Negatif	Tidak Setuju	13	65
		Kurang Setuju	17	68
		Tidak Memutuskan	0	0
		Setuju	0	0
		Sangat Setuju	0	0
Jumlah			30	123

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut :



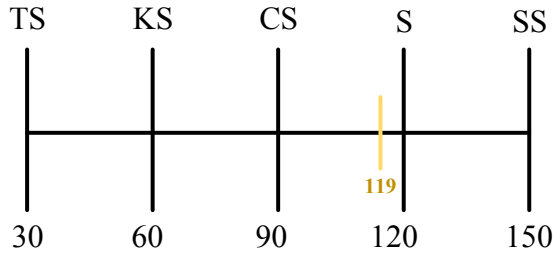
Berdasarkan data yang diperoleh dari 30 responden maka rata-rata 123 terletak pada daerah setuju

3. Saya bisa langsung mendapatkan informasi Surat Barang Bukti Keluar (SBBK) pendistribusian dengan menggunakan sistem ini. Hasil pengujian dijelasakan pada Tabel 4.50

Tabel 4.50 Hasil perhitungan pernyataan nomor tiga

Pertanyaan	Sifat	Keterangan	Jawaban Responden	Skor
3	Positif	Tidak Setuju	0	
		Kurang Setuju	0	
		Tidak Memutuskan	8	24
		Setuju	15	60
		Sangat Setuju	7	35
Jumlah			30	119

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut :



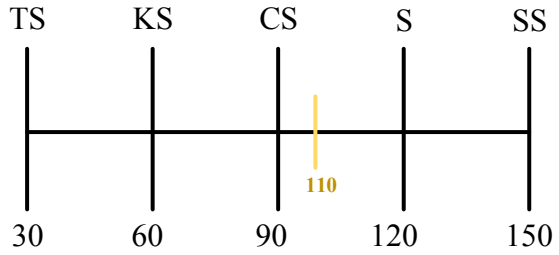
. Berdasarkan data yang diperoleh dari 30 responden maka rata-rata 119 terletak pada daerah setuju

4. Saya merasa membutuhkan waktu tambahan untuk mendapatkan informasi Surat Barang Bukti Keluar (SBBK) pendistribusian obat sebelum menggunakan sistem ini. Hasil pengujian dijelasakan pada Tabel 4.51

Tabel 4.51 Hasil perhitungan pernyataan nomor empat

Pertanyaan	Sifat	Keterangan	Jawaban Responden	Skor
4	Negatif	Tidak Setuju	20	80
		Kurang Setuju	7	21
		Tidak Memutuskan	3	9
		Setuju	0	0
		Sangat Setuju	0	0
Jumlah			30	110

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut :



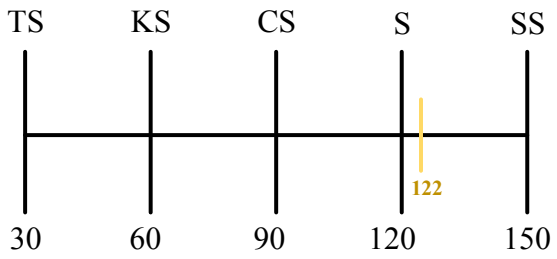
Berdasarkan data yang diperoleh dari 30 responden maka rata-rata 110 terletak pada daerah cukup setuju

5. Saya merasa tampilan dan alur aplikasi ini mudah dimengerti. Hasil perhitungan dijelasakan pada Tabel 4.52

Tabel 4.52 Hasil perhitungan pernyataan nomor lima

Pertanyaan	Sifat	Keterangan	Jawaban Responden	Skor
5	Positif	Tidak Setuju	0	0
		Kurang Setuju	0	0
		Tidak Memutuskan	7	21
		Setuju	14	56
		Sangat Setuju	9	45
Jumlah			30	122

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut :



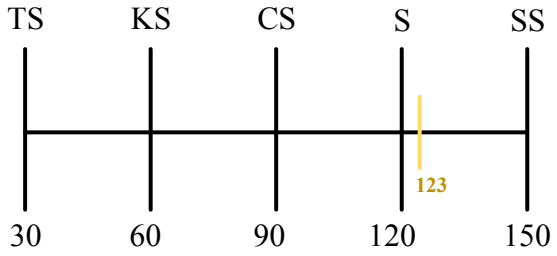
Berdasarkan data yang diperoleh dari 30 responden maka rata-rata 122 terletak pada daerah setuju

6. Saya merasa aplikasi ini membantu dalam melakukan permintaan kebutuhan obat. Hasil perhitungan bisa dijelaskan pada Tabel 4.53

Tabel 4.53 Hasil perhitungan pernyataan nomor enam

Pertanyaan	Sifat	Keterangan	Jawaban Responden	Skor
6	Positif	Tidak Setuju	0	0
		Kurang Setuju	0	0
		Tidak Memutuskan	7	21
		Setuju	13	52
		Sangat Setuju	10	50
Jumlah			30	123

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut :



Berdasarkan data yang diperoleh dari 30 responden maka rata-rata 123 terletak pada daerah setuju

4.2.4 Pengujian Peramalan Dengan Metode Weight Moving Average

Pengujian peramalan ini adalah pengujian perhitungan dengan data permintaan kebutuhan obat pada tahun 2008 - 2013 dengan menggunakan metode

weight moving average. Pengujian peramalan ini meliputi beberapa obat, diantaranya :

1. Hasil pengujian peramalan untuk obat amoksisilin kaplet 500 mg bisa dilihat pada Tabel 4.545

Tabel 4.54 Hasil pengujian peramalan obat amoksisilin 500 mg

No	Tahun	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem	Selisih
1	2008	606009	606009	0
2	2009	624736	624736	0
3	2010	629867	629867	0
4	2011	630800	630800	0
5	2012	631168	631168	0
6	2013	632487	632487	0

2. Pengujian hasil peramalan untuk obat Vitamin B Kompleks tablet bisa dilihat pada Tabel 4.5566

Tabel 4.55 Hasil pengujian peramalan obat vitamin B kompleks tablet

No	Tahun	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem	Selisih
1	2008	0	0	0
2	2009	15800	15800	0
3	2010	16535	16535	0
4	2011	17168	17168	0
5	2012	17032	17032	0
6	2013	17355	17355	0

Berdasarakan hasil pengujian diatas terlihat tidak ada selisih antara nilai peramalan cara perhitungan *manual* dengan cara perhitungan aplikasi. Maka perhitungan yang dilakukan aplikasi sudah sesuai.

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian

Kesimpulan hasil pengujian menjelaskan tentang kesimpulan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibangun yaitu pengujian fungsionalitas, pengujian beta dan pengujian hasil peramalan.

4.2.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Fungsionalitas

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi yang telah dibangun sudah memenuhi persyaratan secara fungsional dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4.2.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian *beta*, dapat dilihat bahwa pembangunan sistem pengendalian distribusi obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang ini dapat membantu petugas UPTD Farmasi dalam pengawasan persediaan obat, membantu petugas UPTD Farmasi dalam pengawasan pendistribusian obat ke setiap puskesmas, membantu petugas UPTD Farmasi dalam pengendalian persediaan obat, membantu petugas UPTD Farmasi dalam pengendalian pendistribusian obat , membantu petugas puskesmas dalam pembuatan Laporan Penggunaan dan Lembar Permintaan Obat(LPLPO), membantu petugas puskesmas dalam mendapatkan informasi Surat Barang Bukti Keluar(SBBK), membantu petugas puskesmas dalam melakukan permintaan kebutuhan obat, namun supaya aplikasi ini bisa lebih baik lagi maka perlu adanya pemeliharaan dan pengembangan pada aplikasi yang telah dibangun agar aplikasi yang telah dibangun dapat memenuhi kebutuhan operasioanal di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang, para petugas diberikan pelatihan lagi agar lebih menguasai aplikasi, adanya pengembangan pada aplikasi yaitu menambahkan keterangan harga dari setiap obat.

4.2.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Peramalan Dengan Metode Weight Moving Average

Dari pengujian hasil peramalan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perhitungan peramalan jumlah kebutuhan obat dengan menggunakan metode peramalan *weight moving averages* oleh sistem tidak terdapat kesalahan perhitungan.