

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS
LATAMBAGA KAB.KOLAKA BERBASIS *DESKTOP***



Oleh

RIA HERFINA

16121361

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
KOLAKA
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kolaka, 2020

Ria Herfina

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Latambaga Kab.Kolaka
Berbasis Desktop

Disusun oleh

RIA HERFINA
16121361

Telah disetujui

Pada tanggal 2021

Pembimbing I

Noorhasanah. Z, S.Si., M.Eng
NIDN. 0925067802

Pembimbing II

Rasmiati Rasyid, S.Kom.,M.Cs
NIDN 0006038706

MOTTO

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian ini dengan judul “Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Latambaga Kab. Kolaka Berbasis *Desktop*”.

Penyusunan laporan proposal penelitian ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan di Universitas Sembilanbelas November Kolaka. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya dan saudara-saudaraku tercinta yang tiada pernah miskin dengan doanya, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya atas segala dorongan dan motivasi yang selama ini diberikan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan hasil penelitian ini.
2. Bapak Dr. Azhari, S.STP.,M.Si, selaku Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
3. Bapak Qammaddin, S.Kom.,M.Kom, Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
4. Anjar Pradipta, S.Kom.,M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
5. Noorhasanah.Z, S.Si.,M.Eng selaku dosen pembimbing I yang secara khusus telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Rasmiati Rasyid S.Kom.,M.Cs selaku dosen pembimbing II yang secara khusus telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang senantiasa memberikan ilmu pengetahuan kepada saya.
8. Rekan-rekan mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2016 yang telah banyak memberikan motivasi selama mengikuti perkuliahan dan dalam menyelesaikan hasil penelitian ini serta teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Walaupun demikian, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak guna kami jadikan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas diri kedepannya. Semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat untuk semua orang terutama bagi ilmu komputer dan teknologi informasi.

Kolaka, 2020

RIA HERFINA

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS LATAMBAGA KAB. KOLAKA BERBASIS *DESKTOP*

RIA HERFINA (16121361)

Program Studi S-1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Sembilanbelas November Kolaka

Alamat : Jl. Pemuda No.339 Kolaka Sulawesi Tenggara 93517

Telp : 0405-2321131 Fax : 0405-232440228

E-mail : riaherfina@gmail.com

INTISARI

Pada Puskesmas Latambaga memiliki jumlah obat kurang lebih sekitar 300 nama obat dan dalam pengolahan data persediaan obat, penerimaan obat, pemakaian obat, pendistribusian obat dan permintaan obat masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan melakukan pencatatan setiap hari pada kartu stok. Kemudian data obat dari kartu stok direkap dan dibuatkan LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) menggunakan *Microsoft Excel* untuk melakukan permintaan obat ke Instalasi Farmasi Kota Kolaka. Namun saat penanggung jawab pengelolaan obat melakukan pendataan atau pengecekan persediaan obat harus mengecek semua data obat secara satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi persediaan obat pada puskesmas yang menfokuskan pada bagian gudang obat puskesmas dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic dan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* yang dapat menyelesaikan kesulitan pencarian dan penyajian data obat dalam melakukan pendataan serta pengecekan persediaan data obat sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penyajian obat-obat yang dibutuhkan serta mengefisienkan waktu dalam pembuatan LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) pada bagian gudang obat Puskesmas Latambaga.

Kata kunci : Sistem Informasi, Persediaan Obat, Pemrograman *Visual Basic*,
Waterfall

**DRUG INFORMATION SYSTEM IN PUSKESMAS LATAMBAGA KAB.
KOLAKA, DESKTOP BASED**

RIA HERFINA (16121361)

*Study Program S-1 Information Systems, Faculty of Information Technology
University Sembilanbelas November Kolaka
Address : Jln. Pemuda No. 339 Kolaka Sulawesi Tenggara
Telp : 0405-2321132, Fax : 0405232440228
E-mail : riaherfina@gmail.com*

ABSTRACT

At the Latambaga Health Center, there are approximately approx 300 names of drugs and in data processing of drug supplies, drug receipts, drug use, drug distribution and drug requests are still being carried out manually, namely by recording every day on the card stock. Then the drug data from the stock card is recapitulated and made LPLPO (Report) Drug Usage and Request Sheet) using Microsoft Excel to make a drug request to the Kolaka City Pharmacy Installation. But when the person in charge of drug management conducts data collection or checking drug inventory must check all drug data one by one so that takes a long time. The purpose of this research is to build a drug supply information system at the puskesmas that focusing on the part of the health center drug warehouse by using the language of visual basic programming and using system development method waterfall that can solve the difficulty of finding and presenting drug data in conducting data collection and checking drug data inventory so that it does not there is a delay in the presentation of the required drugs and streamline time in the manufacture of LPLPO (Report Usage Drug Request Sheet) in the drug warehouse section of the Latambaga Health Center.

Keywords : *Information System, Drug Inventory, Visual Basic Programming, Waterfall*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.2 LANDASAN TEORI.....	9
2.2.1 Sistem, Informasi dan Sistem Informasi	9
2.2.2 Tinjauan Umum Tentang Sistem Persediaan	11
2.2.3 Obat.....	12
2.2.4 Sistem Persediaan Obat.....	12
2.2.5 Puskesmas	12
2.2.6 Perangkat lunak pendukung	13
2.2.7 <i>Flowchart</i>	13
2.2.8 Flowmap	14
2.2.9 Pengembangan Sistem	16

2.2.10 Pengujian Perangkat Lunak	18
BAB III	19
METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Tempat dan Jadwal Penelitian	19
1. Tempat Penelitian	19
2. Waktu Penelitian.....	19
3.2 Langkah-langkah Penelitian.....	19
3.2.1 Pengumpulan Data	20
3.2.2 Metode pengembangan Sistem	20
3.3 Laporan hasil penelitian	22
BAB IV.....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Analisa Sistem.....	23
4.1.1 Analisa Sistem Berjalan.....	23
4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	24
4.2 Deskripsi Umum Sistem.....	26
4.3 Perancangan Sistem.....	26
4.3.1 <i>Context Diagram</i> (CD).....	26
4.3.2 Data Flow Diagram (DFD).....	27
4.3.3 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD).....	28
4.4 Perancangan <i>Database</i>	29
4.5 Flowchart Program.....	35
4.6 Implementasi Pemrograman.....	40
4.7 Pengujian Blackbox.....	46
BAB V.....	48
PENUTUP.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.8 Simbol-simbol Flowmap.....	15
Gambar 2.2.9 Langkah-langkah metodelogi <i>Waterfall</i> (Pressman, 1992).....	16
Gambar 4.1.1 flowmap sistem yang sedang berjalan.....	24
Gambar 4.1.2 flowmap sistem yang diusulkan.....	25
Gambar 4.3.1 <i>Context Diagram</i>	26
Gambar 4.3.2 <i>Data Flow Diagram</i>	27
Gambar 4.3.3 Relasi Tabel.....	28
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Menu Utama.....	35
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Menu Data Obat.....	36
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Menu Penerimaan Obat.....	37
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Menu Pengeluaran Obat.....	37
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Menu Permintaan Obat.....	38
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> Menu Persediaan Obat.....	39
Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> Menu Laporan.....	40
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Login.....	41
Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama.....	41
Gambar 4.13 Tampilan Menu Data Obat.....	42
Gambar 4.14 Tampilan Menu Penerimaan Obat.....	43
Gambar 4.15 Tampilan Menu Pengeluaran Obat.....	43
Gambar 4.16 Tampilan Menu Permintaan Obat.....	44
Gambar 4.17 Tampilan Menu Stok Awal.....	44
Gambar 4.18 Tampilan Menu Stok Akhir.....	45
Gambar 4.19 Tampilan Menu Laporan.....	45
Gambar 6.1 Penanggung Jawab Pengelolaan Gudang Obat Puskesmas Latambaga	52
Gambar 6.2 Kartu Stok pada Gudang Obat Puskesmas Latambaga.....	52
Gambar 6.3 Pengujian Sistem dari hasil penelitian.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
Tabel 2.2.7 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Tabel Obat.....	29
Tabel 4.2 Tabel Penerimaan Obat.....	30
Tabel 4.3 Tabel Pengeluaran Obat.....	30
Tabel 4.3 Lanjutan Pengeluaran Obat.....	31
Tabel 4.4 Tabel Permintaan Obat.....	31
Tabel 4.5 Tabel Persediaan Obat.....	32
Tabel 4.5 Lanjutan tabel Persediaan Obat.....	33
Tabel 4.6 Tabel LPLPO.....	33
Tabel 4.6 Lanjutan Tabel LPLPO.....	34
Tabel 4.7 Pengujian <i>Blackbox</i>	46
Tabel 4.7 Lanjutan Pengujian <i>Blackbox</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat Kesehatan Masyarakat yang disingkat Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten atau kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah kerja (Permenkes, 2014). Puskesmas merupakan salah satu organisasi fungsional pusat pengembangan masyarakat yang memberikan pelayanan promotif (peningkatan), preventif (pencegahan), kuratif (pengobatan), rehabilitif (pemulihan kesehatan). Salah satu upaya pemulihan kesehatan yang dilakukan melalui kegiatan pokok puskesmas adalah pengobatan. Dalam memberikan pelayanan kesehatan terutama pengobatan dipuskesmas maka obat-obatan merupakan unsur yang sangat penting.

Puskesmas Latambaga merupakan pusat kesehatan masyarakat yang beralamatkan di Jl. Air panas Kel.Mangolo Kec.Latambaga Kab.Kolaka. Puskesmas Latambaga juga dilengkapi dengan sebuah apotek, dimana apotek itu merupakan tempat pengambilan obat untuk pasien yang telah menjalani pemeriksaan kesehatan di Puskesmas Latambaga. Pada gudang obat Puskesmas Latambaga kegiatan yang dilakukan meliputi penerimaan obat, pemakaian obat, permintaan obat, pendistribusian obat serta pencatatan laporan. Pada saat ini Puskesmas Latambaga memiliki jumlah obat sekitar 300 nama obat dan dalam pengolahan data persediaan obat, penerimaan obat, pemakaian obat, pendistribusian obat dan permintaan obat masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan melakukan pencatatan setiap hari pada kartu stok. Kemudian data obat dari kartu stok direkap dan dibuatkan LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) menggunakan *Microsoft Excel* untuk melakukan permintaan obat ke Instalasi Farmasi Kota Kolaka. Namun saat penanggung jawab pengelolaan obat melakukan pendataan atau pengecekan persediaan obat, penanggung jawab pengelolaan obat harus mengecek semua data obat secara satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian dan penyajian data obat. Maka dengan ini penulis mengangkat judul penelitian “ **Sistem**

Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Latambaga Kab.Kolaka Berbasis *Desktop* “ untuk membangun sebuah sistem informasi persediaan obat yang dapat menyelesaikan kesulitan pencarian dan penyajian data obat dalam melakukan pendataan serta pengecekan persediaan data obat sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penyajian obat-obat yang dibutuhkan serta mengefisienkan waktu dalam pembuatan LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) pada bagian gudang obat Puskesmas Latambaga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah “Apakah dengan adanya sistem informasi persediaan obat dapat menyelesaikan permasalahan dalam pembuatan LPLPO pada bagian gudang obat Puskesmas latambaga?”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pembuatan sistem informasi persediaan obat pada puskesmas Latambaga ini sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data observasi mengenai Pencatatan data penerimaan, pemakaian, pendistribusian, dan permintaan obat pada puskesmas latambaga.
2. Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi persediaan obat adalah menggunakan pemrograman *visual basic* dan *database MySQL*.
3. Sistem informasi yang akan dibuat hanya untuk lingkup bagian gudang obat Puskesmas Latambaga.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai Mahasiswa Sistem Informasi yang melakukan penelitian adalah:

1. Sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer dan sarana implementasi hasil proses pembelajaran pada jurusan Sistem Informasi di Universitas 19 November Kolaka.

2. Untuk membangun sebuah sistem informasi persediaan obat yang dapat menyelesaikan kesulitan pencarian dan penyajian data obat dalam melakukan pendataan serta pengecekan persediaan data obat dan pembuatan LPLPO pada bagian gudang obat Puskesmas latambaga menggunakan aplikasi *visual basic*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terbagi sebagai dalam beberapa bagian sebagai berikut:

1. Bagi Penulis, Pengembangan dan pengimplementasian ilmu pengetahuan yang diperoleh ilmu pengetahuan yang diperoleh pada saat kuliah dalam pembuatan Sistem Informasi Persediaan Obat, serta sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
2. Bagi Pengguna Sistem :
 - a. Dapat menyelesaikan kesulitan dalam melakukan pencarian data yang berhubungan dengan informasi mengenai operasional persediaan obat, seperti kegiatan penerimaan, pemakaian, pendistribusian, dan permintaan.
 - b. Dapat mengefisienkan waktu pembuatan laporan pemakaian dan permintaan obat (LPLPO).
3. Bagi Pembaca, Dapat digunakan sebagai sebagai acuan dan wacana untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka dalam penelitian ini akan dicantumkan hasil penelitian terdahulu oleh peneliti yang pernah penulis baca:

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Judul	Ket
1	(Yunita & Sari, 2020)	Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Sungai Sembilan Berbasis <i>WEB</i>	Adanya Sistem informasi persediaan obat ini; Memudahkan bagian apotek puskesmas sungai sembilan dalam melakukan pencatatan obat masuk dan obat keluar, Memudahkan apoteker dalam melakukan pencarian data stok obat untuk melihat ketersediaan obat, Memudahkan apoteker dalam membuat laporan persediaan obat yang terstruktur, Memberikan informasi obat kadaluarsa yang diketahui dari laporan obat kadaluarsa yang telah divalidasi oleh sistem.
2	(Amerta & Ziveria, 2020)	Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas Sepatan Tangerang	Dengan adanya sistem informasi persediaan obat yang telah dikembangkan maka petugas dapat melakukan pengelolaan data obat dan data stok obat dengan menjalankan proses transaksi input data obat, transaksi penerimaan, transaksi perubahan lokasi, transaksi pengeluaran dan transaksi pemesanan yang ada di sistem dan dari transaksi yang telah dilakukan petugas akan mendapatkan informasi berupa laporan, diantaranya laporan data obat, laporan penerimaan, laporan pengeluaran, laporan pengeluaran harian, laporan perubahan lokasi, laporan pemakaian dan lembar permintaan obat (LPLPO) dan laporan narkotika berdasarkan penggolongan obat yang ada pada data obat.

3	(Hidayat, 2019)	Rancang Bangun Sistem Persediaan Obat Pada Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi	Sistem informasi yang dirancang dan diimplementasikan sudah sesuai dengan prosedur dan proses yang diterapkan pada Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi. Melalui penggunaan sistem informasi persediaan obat ini telah mengganti perekapan data secara sistem konvensional menjadi terkomputerisasi dan mengurangi tingkat kesalahan dalam pencatatan dan pengeloaan data persediaan obat. Penggunaan perangkat lunak pada sistem informasi persediaan obat dapat memberikan kelancaran dalam penginputan data, proses transaksi dan pelaporan sehingga dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat.
4	(Monalisa, Putra, & Kurnia, 2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Inventory</i> Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis <i>Web</i>	Dengan adanya sistem ini; Membantu dalam pengecekan stok obat yang masuk ataupun keluar, peringatan obat stok, peringatan kadaluarsanya obat sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam pencatatan stok dan pemesanan dari gudang ke supplier, Memudahkan pegawai melihat perkembangan <i>inventory</i> obat yang dilakukan setiap transaksi sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja terutama dalam menghasilkan laporan, Menunjang dan mempercepat pengambilan keputusan serta supplier bisa langsung melihat kekurangan stok obat yang ada di Apotek RSJ Tampan Pekanbaru secara otomatis.
5	(Puspitasari D. , 2017)	Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis <i>Web</i> Pada Klinik Dan Apotek Hermantoni Karawang	Dengan adanya sistem informasi persediaan persediaan obat pada Klinik & Apotek Hermantoni Cibubur ini; Dapat membantu mempermudah staf gudang maupun Direktur dalam proses mendapatkan informasi dan pengelolaan data persediaan obat, Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi berbasis web dapat membantu mempermudah staf gudang maupun direktur dalam mengontrol stok obat sehari-hari.

6	(Afrizal , 2016)	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Dan Perbekalan Kesehatan Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Musi Banyuasin	Sistem informasi persediaan obat dan pembekalan kesehatan ini terdiri dari data master (obat dan pembekalan kesehatan, UPTD, dan <i>admin</i>), data transaksi (barang masuk, pemakaian, pengajuan, dan pendistribusian obat dan pembekalan kesehatan) dan laporan (stok, barang masuk, pemakaian, pengajuan, dan pendistribusian obat dan pembekalan kesehatan. Tiap-tiap UPTD dapat mengakses pemakaian, pengajuan dan pembekalan kesehatan. Administrator dan kepala dinas dapat mencetak seluruh laporan
---	------------------	--	---

Penelitian-penelitian terdahulu yang membahas tentang kasus yang berkaitan dengan proposal penelitian penulis yaitu sebagai berikut:

(Yunita & Sari, 2020), Dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Sungai Sembilan Berbasis *WEB* menjelaskan bahwa Aktivitas yang sering dilakukan di apotek Puskesmas Sungai Sembilan berupa pencatatan obat masuk dan obat keluar. Dalam kegiatan tersebut terdapat kelemahan yaitu, pencatatan obat masuk dan obat keluar masih menggunakan buku catatan. Kegiatan ini kurang efektif karena obat yang tersedia banyak sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dalam pencatatan obat. Banyaknya data membuat bagian apotek lambat dalam melakukan pencarian obat. Lambatnya dalam pembuatan laporan data obat karena data yang tersedia belum terstruktur. Selain itu, belum adanya laporan yang memberikan informasi obat yang telah kadaluarsa.

(Amerta & Ziveria, 2020) Dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas Sepatan Tangerang menjelaskan bahwa Menurut ibu Lisdiyanti proses pengelolaan obat yang berjalan di Puskesmas Sepatan dilakukan secara manual dimana proses pencatatan setiap transaksi dilakukan pada kartu stok dan buku registrasi obat secara manual. Terdapat kelemahan yang disampaikan oleh beliau yaitu proses yang dilakukan memakan waktu lama dan kegiatan pengarsipan tidak efisien, selain itu terdapat kendala pada saat melakukan pembuatan laporan pemakaian dan lembar permintaan obat

(LPLPO) dan laporan Narkotika pada akhir bulan karena data yang dibutuhkan sangat banyak berdasarkan data transaksi yang terjadi selama satu bulan sehingga proses pencarian data arsip dilakukan satu-persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien.

(Hidayat, 2019) Dalam penelitiannya yang berjudul Rancang Bangun Sistem Persediaan Obat Pada Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi menjelaskan bahwa dalam melakukan pengolahan data obat, Apotek Puskesmas Babelan I masih menggunakan metode sistem konvensional, yaitu semua data-data dicatat di dalam sebuah buku besar dan Microsoft Office. Belum adanya suatu sistem informasi yang berbasis komputer untuk menangani pengolahan data, sehingga menyebabkan informasi dan pembuatan laporan yang diperlukan tidak tepat waktu. Hal ini tentu saja dirasakan sangat tidak menguntungkan dan timbul permasalahan seperti: Lambatnya dalam melakukan proses pencarian data, Adanya dokumen yang hilang karena proses pengarsipan yang belum tertata baik, dan Pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.

(Monalisa, Putra, & Kurnia, 2018) Dalam penelitiannya yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis *Web* menjelaskan bahwa proses pembuatan laporan yang masih menggunakan microsoft excel dan buku besar yang sangat sederhana menyebabkan terjadinya keterlambatan dan kesulitan dalam membuat laporan kepada pimpinan. Oleh karena itu diperlukan sistem *inventory* yang mampu menangani masalah tersebut. Sistem ini dibuat dengan menggunakan web dimana terdapat fitur- fitur seperti fitur obat yang cepat habis dan lama habis sehingga diperlukan metode FIFO dalam menyelesaikan masalah ini. Selain itu, fitur-fitur lainnya yaitu peringatan obat-obat yang akan kadaluarsa maupun peringatan yang otomatis melalui email bahwasanya obat akan habis dari gudang ke supplier, fitur untuk pemesanan obat dan fitur laporan untuk direktur utama di Rumah Sakit Jiwa Tampan Pekanbaru.

(Puspitasari D. , 2017) Dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis *Web* Pada Klinik Dan Apotek Hermantoni Karawang menjelaskan bahwa dalam melakukan transaksi persediaan obat masih

dilakukan secara manual dan sangat tidak efektif sehingga Kilinik & Apotik Hermantoni menghadapi beberapa kendala baik dari user maupun dari pasien yang ingin melihat obat-obat yang tersedia sampai dengan pimpinan yang ingin mengetahui jumlah penjualan dan stok yang ada. Permasalahan yang ada pada klinik dan apotek Hermantoni khususnya dalam menangani transaksi persediaan obat adalah pencatatan transaksi persediaan masih dilakukan secara manual dan penyusunan laporan hanya dicatat pada kertas serta tidak tersusun secara rapih.

(Afrizal , 2016) Dalam penelitiannya yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Dan Perbekalan Kesehatan Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Musi Banyuasin menjelaskan bahwa dalam melakukan pengelolaan persediaan data obat dan pembekalan kesehatan Dinas Kesehatan Kab. Musi Banyuasin masih termasuk dalam kategori yang masih sederhana. Dimana tiap-tiap Rumah sakit, Puskesmas, Poskesdes maupun Pustu memberikan surat permintaan obat dan pembekalan kesehatan kepada Dinas Kesehatan Kab Musi Banyuasin. Surat tersebut berisi sejumlah daftar obat dan pembekalan kesehatan yang diperlukan. Semua aktivitas penyediaan obat dan pembekalan kesehatan, baik itu data barang keluar dan data yang disimpan di gudang semuanya masih dilakukan dengan cara manual, dimana bagian kefarmasian pada gudang masih menggunakan media buku sebagai media pendataan dan laporan aktivitas obat dan pembekalan kesehatan, kemudian akan dilaporkan ke Kepala seksi, Kepala bidang dan terakhir Kepala Dinas, kemudian disimpan dalam buku arsip.

Dari beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah penulis cantumkan memiliki persamaan dengan penelitian yang penulis akan teliti yaitu mengenai tema yang diteliti, adapun persamaan tema yang diteliti sama-sama meneliti tentang sistem informasi persediaan obat. Kemudian persamaan berikutnya yaitu masalah pada penelitian terdahulu lebih dominan pada permasalahan pembuatan LPLPO yang membutuhkan waktu yang lama sama dengan masalah penulis yang akan diselesaikan. Kemudian lokasi penelitian yang dilakukan oleh (Yunita & Sari, 2020), (Amerta & Ziveria, 2020), (Hidayat, 2019), (Afrizal , 2016) sama dengan penulis yaitu pada suatu puskesmas sedangkan berbeda dengan yang

dilakukan oleh (Monalisa, Putra, & Kurnia, 2018) pada sebuah rumah sakit dan (Puspitasari D. , 2017) pada sebuah klinik dan apotek. Adapun perbedaan berikutnya yaitu pada hasil penelitian terdahulu sistemnya berbasis website yang memiliki kelemahan tidak adanya kemungkinan suatu saat akun diretas atau tidak aman karena terdapat data rahasia pada sebuah puskesmas dan rumah sakit. sedangkan pada penelitian penulis, sistem yang dihasilkan nanti berbasis dekstop dikarenakan hanya terdapat satu pengguna yang berinteraksi dalam lingkungan sistem yang hanya memfokuskan pada pembuatan LPLPO dan kelebihan memberikan batas stok untuk mengatur persediaan obat dengan menambahkan fitur notifikasi atau *message alert* pada sebuah sistem.

2.2 LANDASAN TEORI

2.2.1 Sistem, Informasi dan Sistem Informasi

a. Sistem

Teori sistem melahirkan konsep-konsep futuristik, antara lain yang terkenal adalah konsep sibernetika (*cyberbetics*). Konsep atau bidang kajian ilmiah ini terutama berkaitan dengan upaya-upaya untuk menerapkan berbagai disiplin ilmu, yaitu ilmu perilaku, fisikan, biologi, dan teknik. Oleh karena itu sibernetika biasanya berkaitan dengan usaha-usaha otomasi tugas-tugas yang dilakukan oleh manusia, sehingga melahirkan studi-studi tentang robotika, kecerdasan buatan (*artificial intelegence*) dan lain sebagainya. Unsur-unsur yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*). Di samping itu suatu sistem senantiasa tidak terlepas dari lingkungan sekitarnya. Maka umpan balik (*feed-back*) selain dapat berasal dari *output*, juga dapat berasal dari lingkungan sistem tersebut. Organisasi dipandang sebagai suatu sistem yang juga memiliki semua unsur (Tata, 2012).

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu (Tata, 2012).

Gordon B. Davis dalam bukunya menyatakan bahwa sistem bisa berupa abstrak atau fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan gagasan-gagasan atau konsepsi yang teratur yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan (Tata, 2012).

Sedangkan Norman L. Enger menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi (Tata, 2012).

Berdasarkan pengertian diatas peneliti menarik kesimpulan sistem adalah suatu jaringan yang bekerja sama untuk mempermudah suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan bersama.

b. Informasi

Menurut jogiyanto (2005, p.692), “Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi. Data belum memiliki nilai sedangkan informasi memiliki nilai. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding biaya untuk mendapatkannya (Kusrini.,dkk, 2007, p.7-8).

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Untuk memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolah. (Edhy Sutanta, 2003).

Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah suatu data yang real dari sumber yang terpercaya dan berguna dalam setiap pengambilan keputusan.

c. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu rangkaian sistem yang di kelompokkan dalam suatu organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen baik yang berbasis komputer maupun manual yang dibuat untuk menghimpun dan menyiapkan data-data yang berisikan informasi keluaran untuk pemakai, atau sekumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan untuk menciptakan dan memproses data menjadi informasi yang berguna (Andoyo & Sujarwadi, 2014).

Menurut jogiyanto (2005) sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Menurut sucipto (2010) sistem informasi merupakan sistem yang mengatur suatu organisasi atau perusahaan dalam mengolah informasi-informasi yang dibutuhkan pada saat menjalankan proses kegiatan bisnis serta mendukung kegiatan operasional perusahaan sehingga informasi dapat tersampaikan dengan cepat, lengkap dan akurat.

Dari defeinisi tersebut dapat disimpulkan sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) yang mengatur suatu organisasi atau perusahaan dalam mengolah informasi-informasi yang dibutuhkan sehingga dapat tersampaikan dengan cepat, lengkap dan akurat.

2.2.2 Tinjauan Umum Tentang Sistem Persediaan

Menurut Ristono (2009) persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Oleh sebab itu dirancang sistem informasi manajemen persediaan barang yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan pelayanan purna jual, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Persediaan yang ada harus seimbang dengan kebutuhan, karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan

perusahaan menanggung risiko kerusakan dan biaya penyimpanan yang tinggi disamping biaya investasi yang besar serta akan menambah daftar persediaan barang *death stock*. Tetapi jika terjadi kekurangan persediaan akan berakibat terganggunya kelancaran dalam kegiatan pelayanan purna jual.

2.2.3 Obat

Menurut Syamsuni (2006) Obat adalah semua bahan tunggal atau campuran yang dipergunakan oleh semua makhluk untuk bagian dalam dan luar tubuh guna mencegah, meringankan, dan menyembuhkan penyakit. Menurut undang-undang, yang dimaksud obat adalah suatu bahan atau campuran bahan untuk dipergunakan dalam menentukan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan termasuk untuk memperelok tubuh atau bagian tubuh manusia.

2.2.4 Sistem Persediaan Obat

Persediaan obat adalah semua bahan tunggal atau campuran yang dipergunakan oleh semua makhluk untuk bagian dalam dan luar tubuh guna mencegah, meringankan, dan menyembuhkan. (M. Arief, 2004)

2.2.5 Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disingkat Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten atau kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah kerja (Permenkes, 2014). Puskesmas merupakan salah satu organisasi fungsional pusat pengembangan masyarakat yang memberikan pelayanan *promotif* (peningkatan), *preventif* (pencegahan), *kuratif* (pengobatan), *rehabilitif* (pemulihan kesehatan). Salah satu upaya pemulihan kesehatan yang dilakukan melalui kegiatan pokok puskesmas adalah pengobatan. Dalam memberikan pelayanan kesehatan terutama pengobatan dipuskesmas maka obat-obatan merupakan unsur yang sangat penting.

2.2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun beberapa penjelasan mengenai perangkat lunak yang digunakan dalam proposal penelitian penulis yaitu:

a. Bahasa Pemrograman *Visual Basic Net*

Visual Basic Net berasal dari bahasa pemrograman *BASIC* (*Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code*). *Microsoft Visual Basic* pertama kali dikeluarkan pada tahun 1991 dengan nama “*thunder*” yang merupakan development pertama yang berbasis visual yang dibuat oleh Microsoft untuk menandingi bahasa pemrograman lainnya, seperti bahasa pemrograman C, C++, dan bahasa pemrograman lainnya.

b. *Database Access*



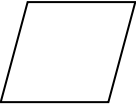
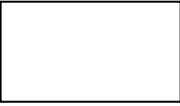


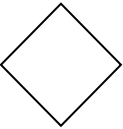
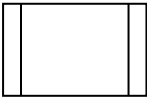
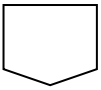

Menurut Suarna (2008:11) *Microsoft Access* adalah sebuah program aplikasi untuk mengolah database model relasional karena terdiri dari lajur kolom dan lajur baris *Microsoft Access* adalah aplikasi yang berguna untuk membuat dan mengelola *database*. *Database* adalah kumpulan arsip data dalam bentuk tabel yang saling berkaitan untuk menghasilkan informasi. Beberapa hal yang merupakan keunggulan dari penggunaan *Microsoft Access* adalah :

1. Aplikasinya sangat mudah untuk didapatkan.
2. Mudahnya untuk memanipulasi tabel dan data.
3. Mudahnya membuat relasi antar tabel.
4. Dapat memberikan perintah *SQL*.
5. Bisa diintegrasikan dengan bahasa pemrograman.
6. Adanya fasilitas security data.
7. Dapat menyimpan data atau file dalam jumlah besar.

2.2.7 *Flowchart*

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam satu program (Anharku, 2003-2009).

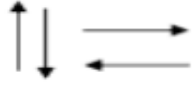






Tabel 2.2 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Arti	No	Simbol	Arti
1	<i>Terminator</i> 	Awal/akhir terminator	7	anak panah 	Mempresentasikan alur kerja
2	<i>input/output</i> 	Mempresentasikan input data atau output data yang diproses atau informasi	8	proses 	Mempresentasikan operasi
3	dokumen 	I/O dalam format yang dicetak	9	penghubung 	Keluar/masuk dari bagian lain <i>flowchart</i> khususnya halaman yang sama.
4	keputusan 	<i>Symbol decision:</i> menunjukka suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya/tidak	10	<i>Predefined process</i> 	Rincian proses berada ditempat lain
5	<i>Off-page connector</i> 	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda-beda	11	<i>Disk stroge/ Online Storage</i> 	Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk

Pada tabel 2.2 menjelaskan bagian-bagian dari simbol-simbol Flowchart yang akan digunakan penulis dalam perancangan sistem informasi persediaan obat pada puskesmas latambaga.

2.2.8 Flowmap



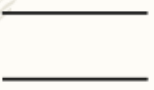
Menurut Meza Silvana, Dkk. (2015) *FlowMap* atau juga dapat disebut block chart atau *Flow Of Document* (FOD) atau bagan alir merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowmap efektif digunakan untuk menggambarkan proses maupun prosedur dalam sebuah organisasi. Flowmap digunakan untuk menggambarkan urutan prosedur atau proses kerja dalam pembuatan sistem.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Arah Aliran	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem, baik dari sistem atau keluar sistem
	Dokumen	Menunjukkan dokumen input/output pada proses manual maupun proses berbasis komputer
	Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual
	Proses Komputer	Menunjukkan Proses yang dilakukan secara komputerisasi
	Penghubung	Menunjukkan aliran dokumen yang terputus atau terpisah pada flowmap yang sama.
	Penghubung antar Flowmap	Menunjukkan aliran dokumen yang saling berhubungan pada flowmap yang berbeda.
	Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non computer/informasi berupa file pada proses manual. (Dokumen yang disimpan pada lemari arsip, map dll)

Gambar 2.2.8 Simbol-simbol Flowmap

Pada gambar 2.2.8 Simbol-simbol flowmap menjelaskan simbol, nama dan keterangan dari simbol-simbol flowmap yang terdiri dari arah aliran, Dokumen,

Proses manual, Proses komputer, Penghubung, Penghubung antar flowmap, dan Pengarsipan.

	Penyimpanan Magnetik	Media penyimpanan yang dilakukan untuk proses terkomputerisasi.
	Kondisi	Keputusan menunjukkan pilihan iya atau tidak
	Arsip Digital	Menunjukkan simpanan data terkomputerisasi.

Gambar 2.2.8 Lanjutan Simbol-simbol Flowmap

Pada Gambar 2.2.8 Lanjutan Simbol-simbol Flowmap menjelaskan tentang simbol, nama dan keterangan dari simbol-simbol flowmap yang terdiri dari Penyimpanan Magnetik, Kondisi, dan Arsip digital.

Adapun kegunaan dari *flowmap* adalah sebagai berikut :

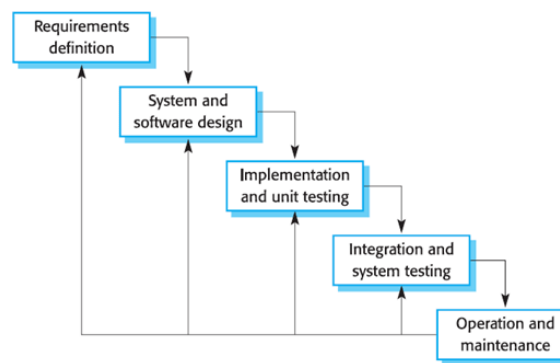
1. Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan.
2. Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.
3. Menjelaskan hubungan-hubungan data dan informasi dengan bagian bagian dalam aktivitas.
4. Mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses manual atau berbasis komputer.
5. Aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan)

2.2.9 Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan dengan pendekatan sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem. Menurut (Pressman, 1992) “model waterfall adalah klasik bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Model ini sering disebut dengan “*classic*

life cycle” (Pressman, 1992). Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi *Waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2.9 Langkah-langkah metodologi *Waterfall* (Pressman, 1992)

Adapun penjelasan dari gambar 2.2.9 adalah sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Tahap pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap dan dianalisis, didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh software yang akan dibangun. Tahap ini sering disebut dengan *requirements Definition*.

b. Desain

Proses desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang disebutkan pada tahap sebelumnya. seperti dua aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

c. Generasi Kode

Desain harus diterjemahkan dalam bentuk mesin yang bisa di baca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*.

d. Pengujian

Proses Pengujian dilakukan pada logika internal untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Pengujian eksternal fungsional untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang aktual sesuai yang dibutuhkan.

e. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau unjuk kerja. Sesuatu yang dibuat haruslah diuji cobakan demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

2.2.10 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis untuk menguji apakah perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan atau belum (*Clune & Rood, 2011*).

Dalam uji keberfungsian aplikasi ini menggunakan uji *blackbox*. Metode *Blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Karena itu pengujian *blackbox* memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Uji coba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya. (*Pressman, 2002*):

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b. Kesalahan antarmuka
- d. Kesalahan dalam struktur data atau hilang
- e. Kesalahan Kinerja.

- f. Kesalahan inisialisasi dan terminal.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada Puskesmas Latambaga yang beralamatkan di Jl. Air panas Kel.Mangolo Kec.Latambaga Kab.Kolaka Sulawesi Tenggara.

3.1.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian yang digunakan kurang lebih 3 bulan, di mulai sejak bulan maret sampai bulan mei 2021. Berikut ini adalah jadwal kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan													Ket
		Maret				April				Mei					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Teknik pengumpulan data														
2	Analisa Kebutuhan														
3	Desain Sistem														
4	Pengkodean														
5	Pengujian Sistem														
6	Penerapan dan Pemeliharaan Sistem														
7	Laporan Hasil Penelitian														

Adapun penjelasan dari tabel 3.1 Jadwal Penelitian dijelaskan dalam uraian langkah-langkah penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

3.2 Langkah-langkah Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas Latambaga.

3.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan Data yaitu data primer dan data sekunder yang relevan diperoleh dari Puskesmas Latambaga. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti pada bagian gudang obat untuk mengumpulkan data dan Informasi di Puskesmas Latambaga mengenai sistem persediaan obat.

2. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada pihak penanggung jawab pengelolaan obat terkait yang ada di lingkungan bagian gudang obat Puskesmas Latambaga mengenai sistem persediaan obat..

3. Studi Pustaka (*Literature*)

Mengumpulkan beberapa informasi ataupun data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini berdasarkan studi pustakan atau literature dari buku, jurnal, ataupun media internet.

3.2.2 Metode pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model *waterfall* dengan aktivitas sebagai berikut.

3.2.2.1 Analisa kebutuhan

1. Analisis Kebutuhan pengguna

Sistem informasi Persediaan data obat yang dapat memberikan informasi yang tepat pada persediaan data obat Puskesmas Latambaga.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap analisis kebutuhan sistem persediaan obat diidentifikasi terdapat satu pengguna yang berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu admin atau penanggung jawab pengelolaan obat.

3. Spesifikasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi sistem yang akan direalisasikan untuk merancang Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas Latambaga ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic Net* dengan *database Access*.

- a. Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas Latambaga ini adalah :
 1. *Processor Intel* IM Core i3-350M, 2.26 GHz
 2. *Monitor* LCD minimal 14.0"
 3. *Memory/RAM* minimal 1 GB
 4. *Harddisk* minimal 320 GB
 5. *Keyboard* dan *Mouse*
- b. Spesifikasi *Software* yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas Latambaga ini adalah:
 1. *Visual Studio 2012*
 2. DBMS : *Microsoft Access 2013*
 3. *Microsoft Office Visio 2013*

3.2.2.2 Desain Sistem

Tahap perancangan dilakukan untuk membuat simulasi rancangan yang siap untuk diimplementasikan, berdasarkan tahap-tahap sebelumnya. Pada tahap ini akan dibuat rancangan sistem seperti arsitektur sistem, desain DFD, desain ERD serta desain antara muka pengguna. Pada perancangan ini menggunakan aplikasi *Microsoft Office Visio 2013*.

3.2.2.3 Pengkodean

Pengkodean pada tahap penginputan kode program pada sistem informasi persediaan data obat yang telah didesain pada tahap desain sistem. Pada sistem informasi persediaan obat ini menggunakan aplikasi *Visual Studio 2012* dengan bahasa pemrograman *Visual Basic Net* dalam pembuatan program.

3.2.2.4 Pengujian Sistem

Dalam uji keberfungsian sistem yang diusukan ini menggunakan uji *Blackbox*. Metode *Blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Karena itu pengujian *blackbox* memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem. Ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan teknik *Black-box testing*. Dengan memberikan input tertentu dalam melihat hasil yang di dapatkan dari input tersebut. Dengan kata lain, *black-box testing* berfokus pada fungsional sistem.

3.3 Laporan hasil penelitian

Laporan hasil penelitian merupakan tahap akhir dari metode penelitian penulis.

BAB IV

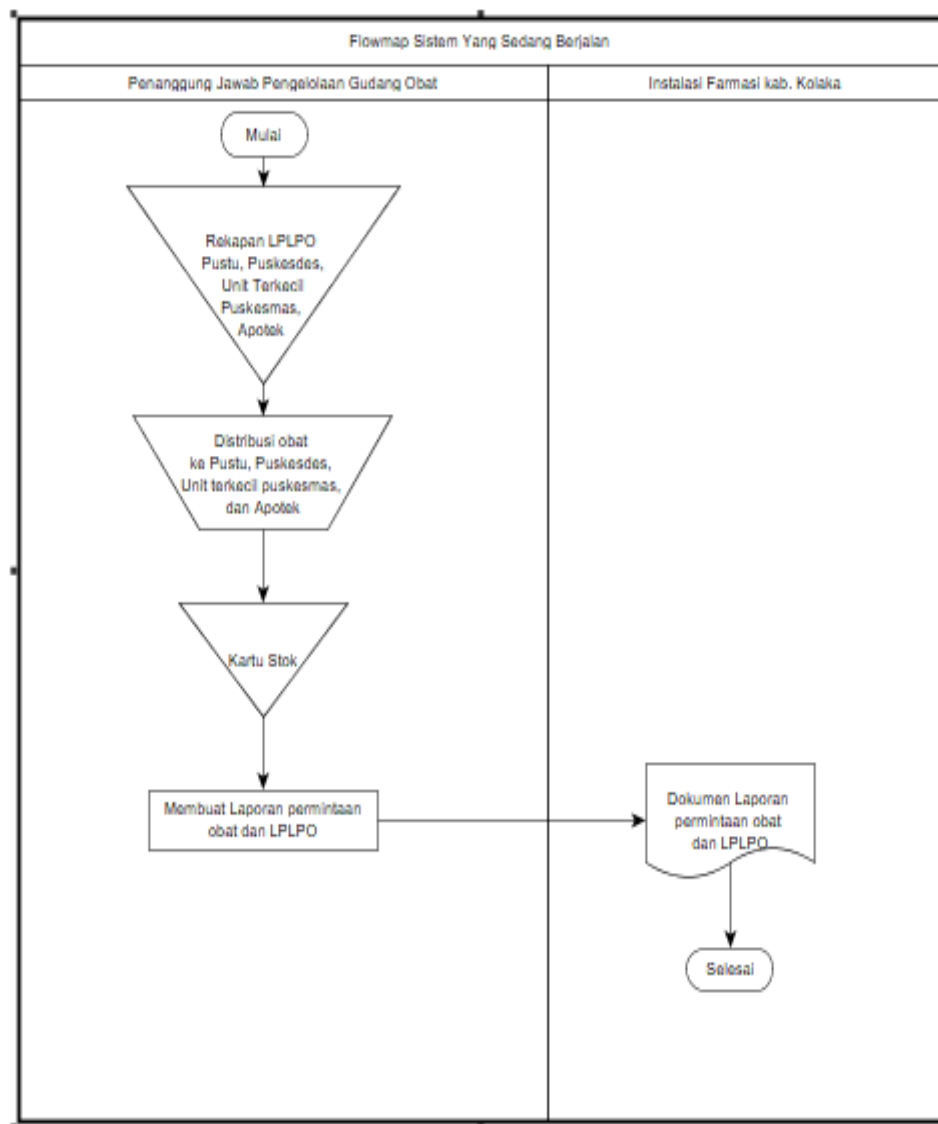
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

Dalam pengembangan teknologi dibutuhkan analisa dan keakuratan data yang baik karena dengan analisa dan keakuratan yang baik sehingga dapat membantu mempercepat proses penyediaan persediaan obat. Dari hasil penelitian penulis, adapun metode dari pengumpulan data yang dihasilkan yaitu observasi dan wawancara yang telah dilakukan penulis terhadap Penanggung Jawab Pengelolaan Gudang Obat Puskesmas Latambaga mengenai data data yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Latambaga yang terkhusus pada gudang obat Puskesmas Latambaga.

4.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada puskesmas latambaga khususnya pada bagian gudang obat dalam penerimaan obat, pemakaian obat, permintaan obat, pendistribusian obat dan permintaan obat masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan melakukan pencatatan setiap hari pada kartu stok. Kemudian data obat dari kartu stok direkap dan dibuatkan LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) menggunakan *Microsoft Excel* untuk melakukan permintaan obat ke Instalasi Farmasi Kota Kolaka. Namun saat penanggung jawab pengelolaan obat melakukan pendataan atau pengecekan persediaan obat, penanggung jawab pengelolaan obat harus mengecek semua data obat secara satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian dan penyajian data obat.



Gambar 4.1.1 flowmap sistem yang sedang berjalan

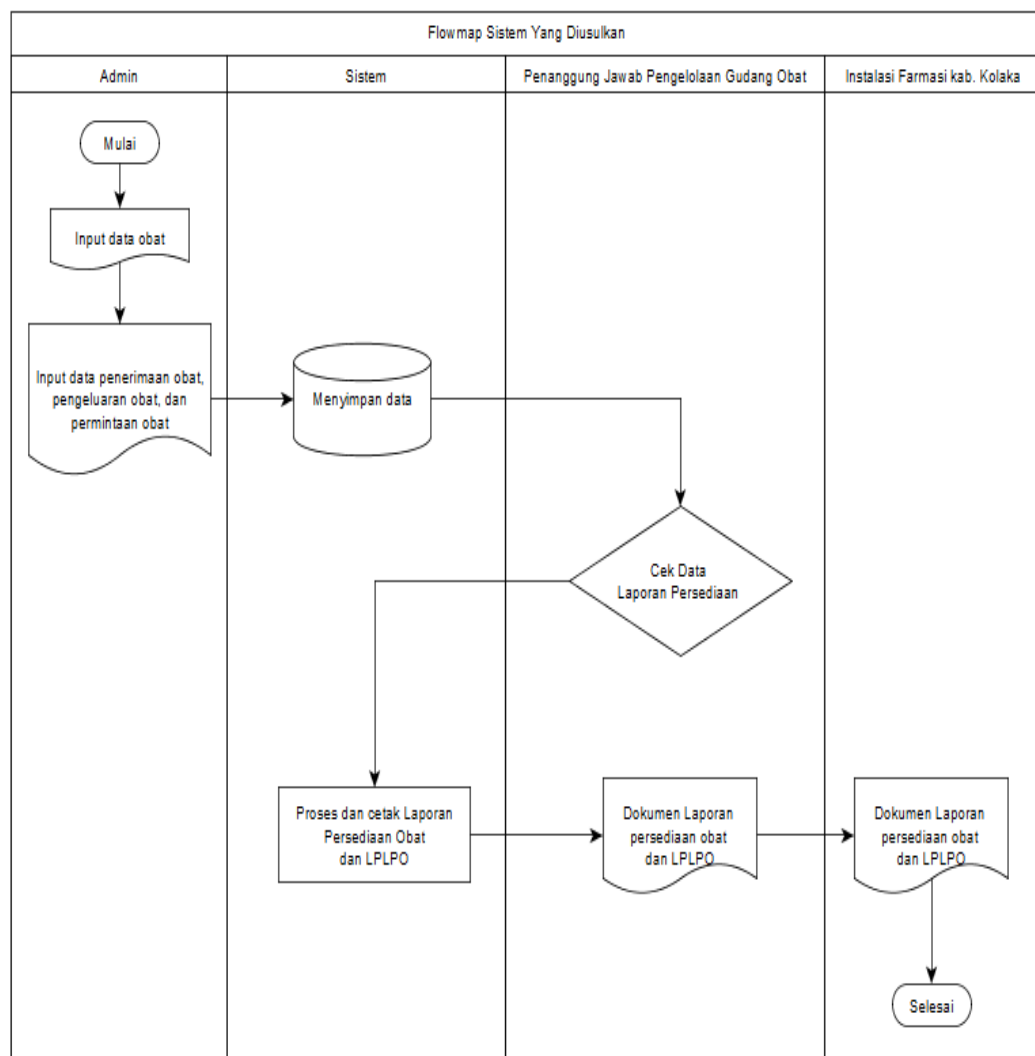
Pada gambar 4.1.1 menjelaskan alur sistem yang sedang berjalan pada gudang obat puskesmas latambaga.

4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka sudah sepantasnya Gudang Obat Pada Puskesmas Latambaga mempunyai Sistem informasi yang memiliki database dan terkomputerisasi guna memudahkan, mempercepat, dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data.

Dengan adanya sistem informasi persediaan obat ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Adapun proses data informasi yang dikelola oleh sistem yang akan dibuat terdiri dari 6 yaitu Data Obat, Penerimaan Obat, Pengeluaran Obat, Permintaan Obat, Laporan Persediaan Serta Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO).



Gambar 4.1.2 flowmap sistem yang diusulkan

Pada gambar 4.1.2 menjelaskan tentang alur sistem yang diusulkan pada gudang obat puskesmas latambaga.

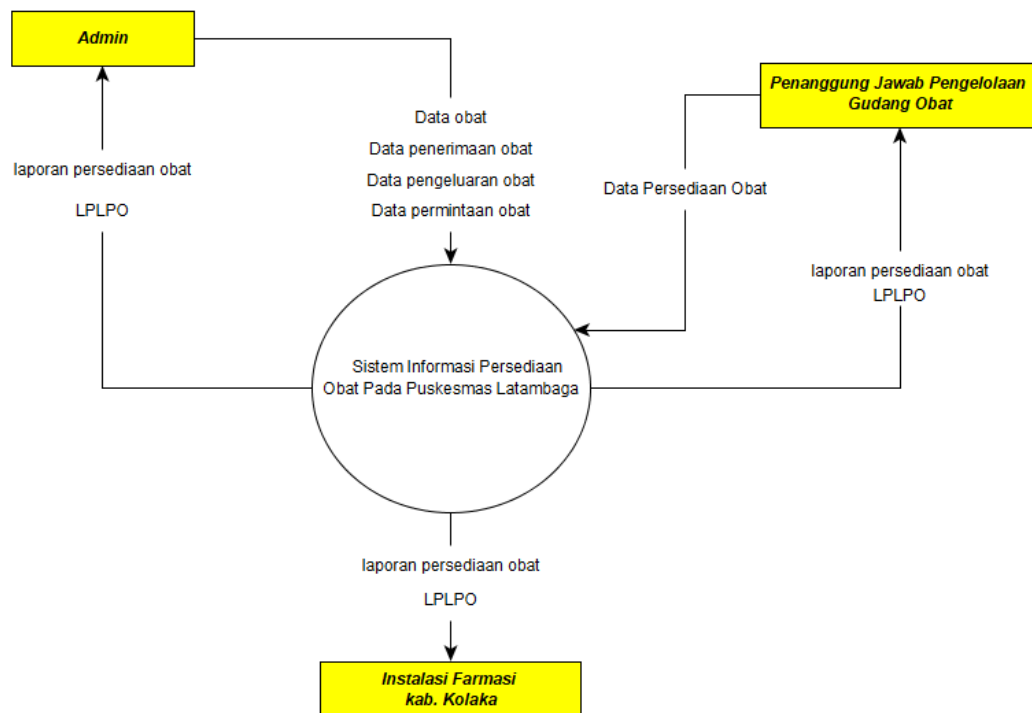
4.2 Deskripsi Umum Sistem

Sistem informasi persediaan obat ini merupakan sistem informasi yang berbasis dekstop. Sistem informasi ini akan menampilkan fitur dengan halaman menu utama atau beranda yang berisi gambaran info jumlah data yang dikelola. Kemudian ada fitur menu data obat, transaksi, persediaan, dan laporan. Serta menampilkan notifikasi atau pesan untuk menginformasikan bahwa terdapat obat yang telah kadaluwarsa. Sehingga sistem ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

4.3.1 Context Diagram (CD)

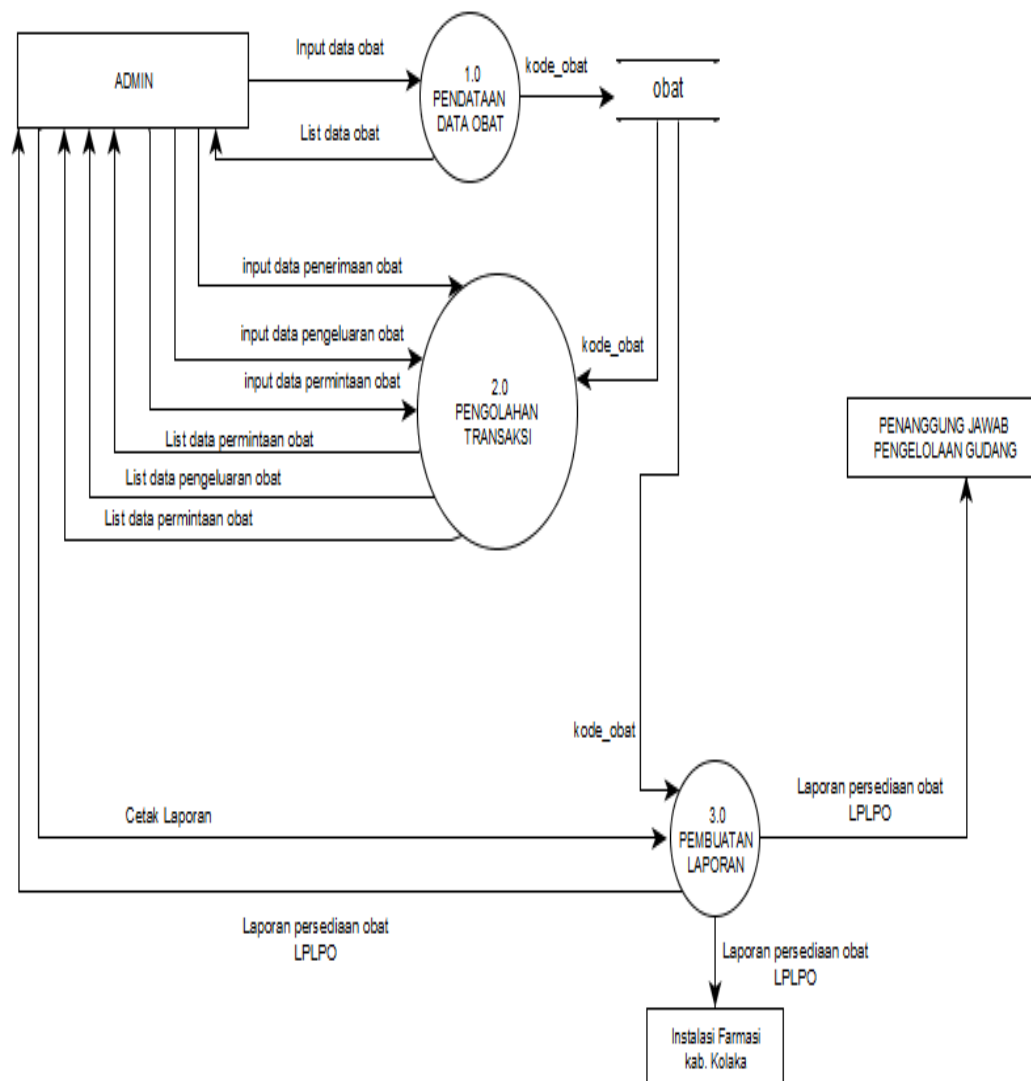


Gambar 4.3.1 Context Diagram

Deskripsi Gambar 4.3.1 menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar entitas eksternal pada sistem informasi persediaan obat pada puskesmas latambaga

pada gambar tersebut terdapat 3 entitas yang terdiri dari Admin, Penanggung jawab pengelolaan gudang obat dan Instalasi Farmasi kab. Kolaka.

4.3.2 Data Flow Diagram (DFD)



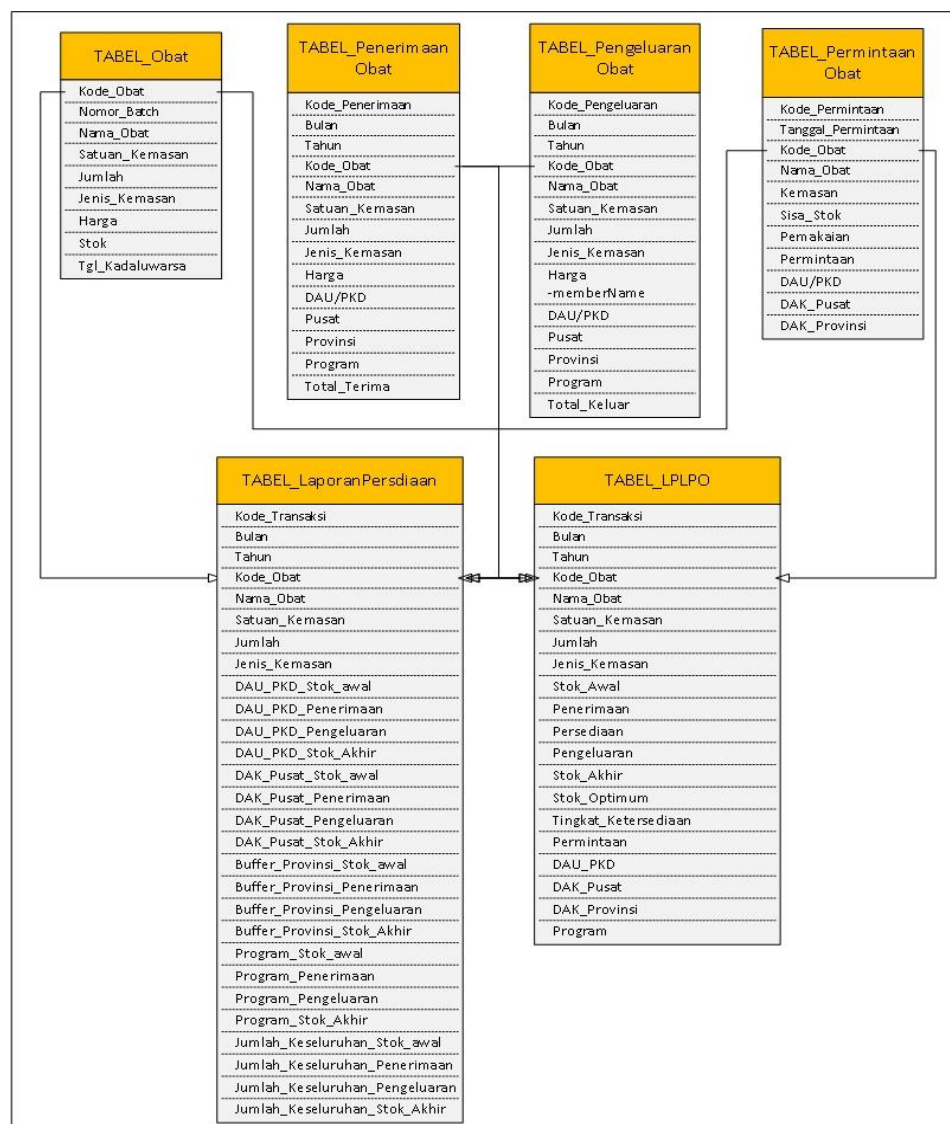
Gambar 4.3 Data Flow Diagram (Level 0)

Pada gambar 4.3 Data Flow Diagram (Level 0) menjelaskan admin yang melakukan Proses input data, pengolahan data serta menerima output berupa laporan. Kemudian penanggung jawab pengelolaan gudang obat puskesmas

latambaga hanya menerima output berupa laporan. Sedangkan Instalasi farmasi kolaka pun hanya menerima output berupa laporan.

4.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Proses relasi antar atribut merupakan gabungan antar atribut yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga atribut-atribut tersebut menjadi satu-kesatuan yang dihubungkan oleh fields kunci. Pada proses relasi tabel elemen - elemen yang di kelompokkan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya. Relasi tabel Sistem Infomasi Persediaan Obat pada Puskesmas Latambaga dapat dilihat pada Gambar 4.1 dibawah ini :



Gambar 4.1 Relasi Tabel

Pada Gambar 4.1 Relasi Tabel menjelaskan relasi tabel sistem informasi persediaan obat dalam Entity Relation Diagram yang hubungan antar tabel adalah many to many dimana banyak data pada sebuah tabel memiliki relasi ke banyak data juga pada tabel yang lainnya.

4.4 Perancangan Database

Perancangan *database* digunakan sebagai acuan pembuatan tabel dari sistem informasi persediaan obat pada puskesmas. Berikut adalah uraian dari masing-masing rancangan tabel :

a. Tabel Obat

Tabel Obat merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data obat. Struktur data Tabel Obat dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 4.1 Tabel Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
1	Kode_Obat	Text (5)	Kode Obat
2	Nomor_Batch	Text (6)	Nomor Batch
3	Nama_Obat	Text (50)	Nama Obat
4	Satuan_Kemasan	Text (50)	Satuan Kemasan
5	Jumlah	Text (4)	Jumlah
6	Jenis_Kemasan	Text (50)	Jenis Kemasan
7	Harga	Text (6)	Harga
8	Stok	Text (4)	Stok
9	Tgl_Kadaluwarsa	Text (8)	Tanggal Kadaluwarsa

Pada Tabel 4.1 Tabel Obat berisi Kode Obat, Nama Obat, Satuan Kemasan, Jumlah, Jenis Kemasan, Harga, Stok dan Tanggal Kadaluwarsa.

b. Tabel Penerimaan Obat

Tabel Penerimaan Obat merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data penerimaan obat. Struktur data Tabel Penerimaan Obat dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 4.2 Tabel Penerimaan Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
1	Kode_Penerimaan	Text (5)	Kode Penerimaan
2	Bulan	Text (20)	Bulan Penerimaan
3	Tahun	Text (4)	Tahun Penerimaan
4	Kode_Obat	Text (5)	Kode Obat
5	Nama_Obat	Text (50)	Nama Obat
6	Satuan_Kemasan	Text (50)	Satuan Kemasan
7	Jumlah	Text (4)	Jumlah
8	Jenis_Kemasan	Text (50)	Jenis Kemasan
9	Harga	Text (6)	Harga
10	DAU/PKD	Text (4)	Penerimaan DAU PKD
11	Pusat	Text (4)	Penerimaan Pusat
12	Provinsi	Text (4)	Penerimaan Provinsi
13	Program	Text (4)	Penerimaan Program
14	Total Terima	Text (4)	Total Penerimaan

c. Tabel Pengeluaran Obat

Tabel Pengeluaran Obat merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data Pengeluaran obat. Struktur data Tabel Pengeluaran Obat dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4.3 Tabel Pengeluaran Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
1	Kode_Pengeluaran	Text (5)	Kode Pengeluaran
2	Bulan	Text (20)	Bulan Pengeluaran
3	Tahun	Text (4)	Tahun Pengeluaran
4	Kode_Obat	Text (5)	Kode Obat
5	Nama_Obat	Text (50)	Nama Obat
6	Satuan_Kemasan	Text (50)	Satuan Kemasan
7	Jumlah	Text (4)	Jumlah
8	Jenis_Kemasan	Text (50)	Jenis Kemasan

Tabel 4.3 lanjutan Tabel Pengeluaran Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
9	Harga	Text (6)	Harga
10	DAU/PKD	Text (4)	Pengeluaran DAU PKD
11	Pusat	Text (4)	Pengeluaran Pusat
12	Provinsi	Text (4)	Pengeluaran Provinsi
13	Program	Text (4)	Pengeluaran Program
14	Total Keluar	Text (4)	Total Pengeluaran

d. Tabel Permintaan Obat

Tabel Permintaan Obat merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data Permintaan obat. Struktur data Tabel Permintaan Obat dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4.4 Tabel Permintaan Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
1	Kode_ Permintaan	Text (5)	Kode Permintaan
2	Tanggal Permintaan	Text (6)	Tanggal Permintaan
3	Kode_Obat	Text (5)	Kode Obat
4	Nama_Obat	Text (50)	Nama Obat
5	Kemasan	Text (50)	Satuan Kemasan
6	Sisa Stok	Text (4)	Sisa Stok
7	Pemakaian	Text (4)	Pemakaian
8	Permintaan	Text (4)	Permintaan
9	DAU/PKD	Text (4)	DAU PKD
10	DAK_Pusat	Text (4)	DAK Pusat
11	DAK_Provinsi	Text (4)	DAK Provinsi

e. Tabel Laporan Persediaan

Tabel Laporan Persediaan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data Persediaan obat. Struktur data Tabel Laporan Persediaan dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4.5 Tabel Persediaan Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
1	Kode_Transaksi	Text (5)	Kode Transaksi
2	Bulan	Text (20)	Bulan Transaksi
3	Tahun	Text (4)	Tahun Transaksi
4	Kode_Obat	Text (5)	Kode Obat
5	Nama_Obat	Text (50)	Nama Obat
6	Satuan_Kemasan	Text (50)	Satuan Kemasan
7	Jumlah	Text (4)	Jumlah
8	Jenis_Kemasan	Text (50)	Jenis Kemasan
9	DAU_PKD_Stok_Awal	Text (4)	Stok Awal DAU PKD
10	DAU_PKD_Penerimaan	Text (4)	Penerimaan DAU PKD
11	DAU_PKD_Pengeluaran	Text (4)	Pengeluaran DAU PKD
12	DAU_PKD_Stok_Akhir	Text (4)	Stok Akhir DAU PKD
13	DAK_Pusat_Stok_Awal	Text (4)	Stok Awal DAK Pusat
14	DAK_Pusat_Penerimaan	Text (4)	Penerimaan DAK Pusat
15	DAK_Pusat_Pengeluaran	Text (4)	Pengeluaran DAK Pusat
16	DAK_Pusat_Stok_Akhir	Text (4)	Stok Akhir DAK Pusat
17	Buffer_Provinsi_Stok_Awal	Text (4)	Stok Awal Buffer Provinsi
18	Buffer_Provinsi_Penerimaan	Text (4)	Penerimaan Buffer Provinsi
19	Buffer_Provinsi_Pengeluaran	Text (4)	Pengeluaran Buffer Provinsi
20	Buffer_Provinsi_Stok_Akhir	Text (4)	Stok Akhir Buffer Provinsi
21	Program _Stok_Awal	Text (4)	Stok Awal Program
22	Program _Penerimaan	Text (4)	Penerimaan Program
23	Program_Pengeluaran	Text (4)	Pengeluaran Program

Tabel 4.5 Lanjutan tabel Persediaan Obat

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
24	Program_Stok_Akhir	Text (4)	Stok Akhir Program
25	Jumlah_Keseluruhan_Stok_Awal	Text (4)	Stok Awal Jumlah Keseluruhan
26	Jumlah_Keseluruhan_Penerimaan	Text (4)	Penerimaan Jumlah Keseluruhan
27	Jumlah_Keseluruhan_Pengeluaran	Text (4)	Pengeluaran Jumlah Keseluruhan
28	Jumlah_Keseluruhan_Stok_Akhir	Text (4)	Stok Akhir Jumlah Keseluruhan

f. Tabel LPLPO

Tabel LPLPO merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data Laporan Pemakaian dan Laporan Permintaan Obat. Struktur data Tabel LPLPO dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4.6 Tabel LPLPO

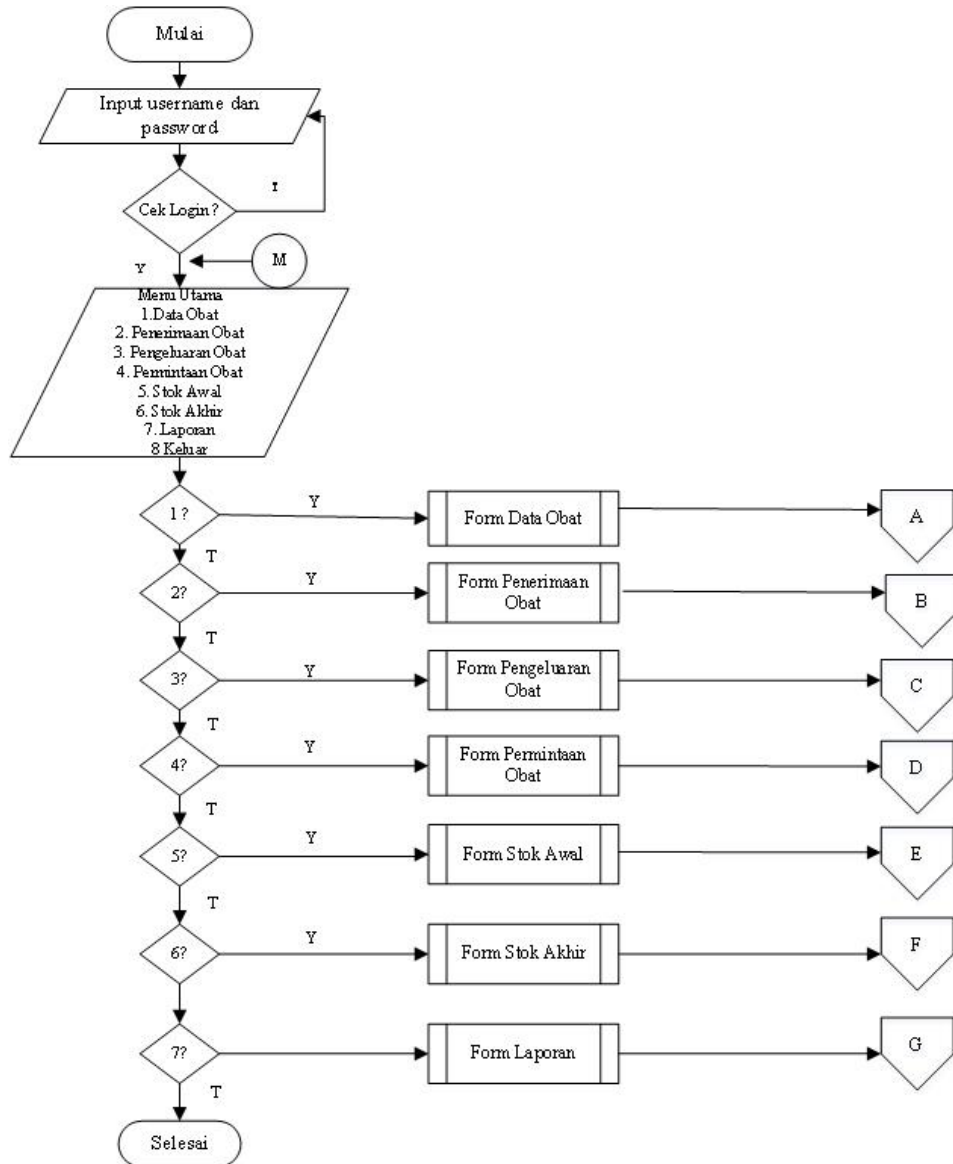
No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
1	Kode_Transaksi	Text (5)	Kode Transaksi
2	Bulan	Text (20)	Bulan
3	Tahun	Text (4)	Tahun
4	Kode_Obat	Text (5)	Kode Obat
5	Nama_Obat	Text (50)	Nama Obat
6	Satuan_Kemasan	Text (50)	Satuan Kemasan
7	Jumlah	Text (4)	Jumlah
8	Jenis_Kemasan	Text (50)	Jenis Kemasan
9	Stok_Awal	Text (4)	Stok Awal
10	Penerimaan	Text (4)	Penerimaan
11	Persediaan	Text (4)	Persediaan
12	Pengeluaran	Text (4)	Pengeluaran
13	Stok_Akhir	Text (4)	Stok Akhir
14	Stok_Optimum	Text (4)	Stok Optimum

Tabel 4.6 Lanjutan tabel LPLPO

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
15	Tingkat_Ketersediaan	Text (4)	Tingkat Ketersediaan
16	Permintaan	Text (4)	Permintaan
17	DAU_PKD	Text (4)	DAU PKD
18	DAK_Pusat	Text (4)	DAK Pusat
19	DAK_Provinsi	Text (4)	DAK Provinsi
20	Program	Text (4)	Program

4.5 Flowchart Program

a. Menu Utama

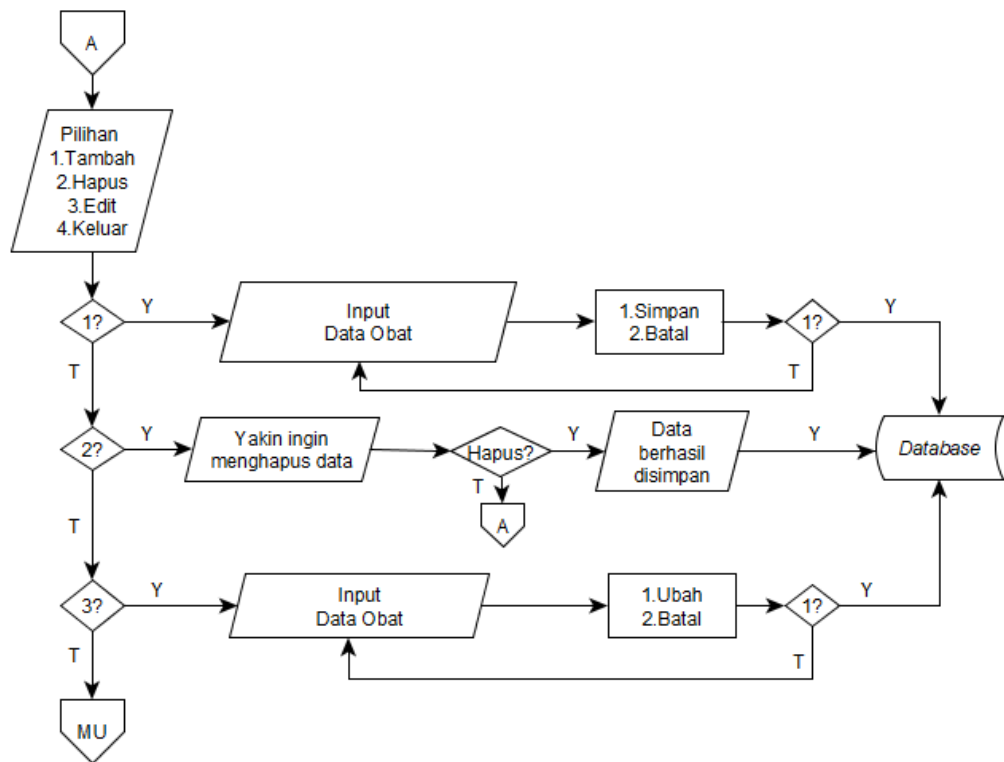


Gambar 4.4 Flowchart Menu Utama

Pada *flowchart* menu utama dapat dilihat ada 8 pilihan proses yang ada. Ketika memilih proses 1 akan ditampilkan *form* data obat, ketika memilih proses 2 akan tampil *form* penerimaan obat, ketika memilih proses 3 akan tampil *form* pengeluaran obat, ketika memilih proses 4 akan ditampilkan *form* permintaan obat, ketika memilih proses 5 maka akan diarahkan ke *form* stok awal, ketika memilih proses 6 maka akan diarahkan ke *form* stok akhir dan

ketika memilih proses 7 maka akan diarahkan ke *form* laporan serta ketika memilih proses 7 maka akan diarahkan ke *menu login*.

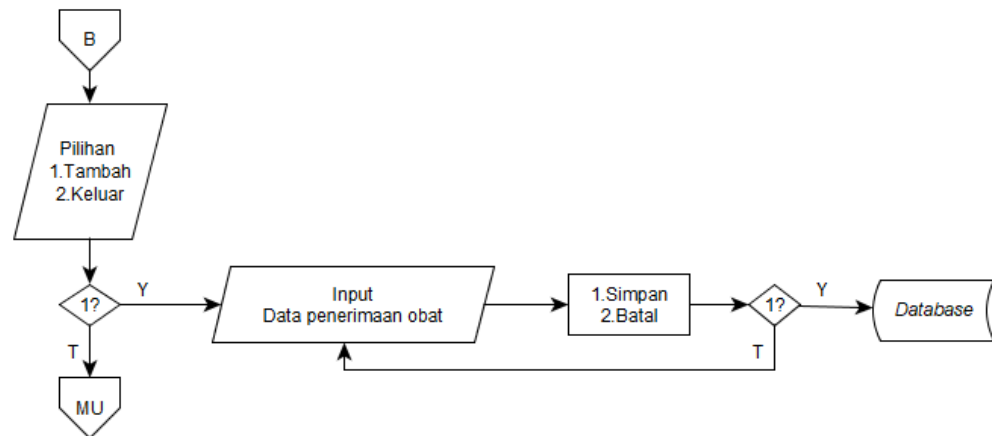
b. Menu Data Obat



Gambar 4.5 Flowchart Menu Data Obat

Pada *flowchart* menu data obat terdapat 3 proses yaitu tambah, edit dan hapus. Ketika memilih proses tambah atau edit, sistem akan diminta input data obat. Setelah penginputan data, maka akan ada 2 proses selanjutnya yaitu proses simpan dan batal, ketika memilih proses simpan, sistem akan menyimpan data ke database, sedangkan ketika memilih tombol batal, maka sistem akan mengosongkan data obat. Ketika memilih proses hapus, maka sistem akan menampilkan pesan “Apakah ingin menghapus data” ketika memilih OK maka data akan terhapus pada database ketika memilih *cancel* maka akan diarahkan pada *form* data obat.

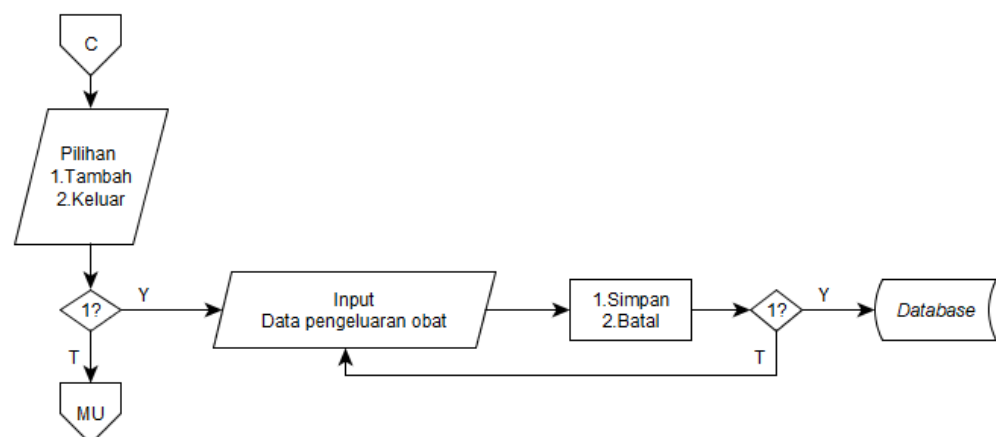
c. Menu Penerimaan Obat



Gambar 4.6 Flowchart Menu Penerimaan Obat

Pada *flowchart* menu penerimaan obat terdapat 1 proses yaitu tambah. Ketika memilih proses tambah maka sistem akan diminta input data penerimaan obat. Setelah penginputan data, maka akan ada 2 proses selanjutnya yaitu proses simpan dan batal, ketika memilih proses simpan, sistem akan menyimpan data ke database, sedangkan ketika memilih tombol batal, maka sistem akan mengosongkan data penerimaan obat.

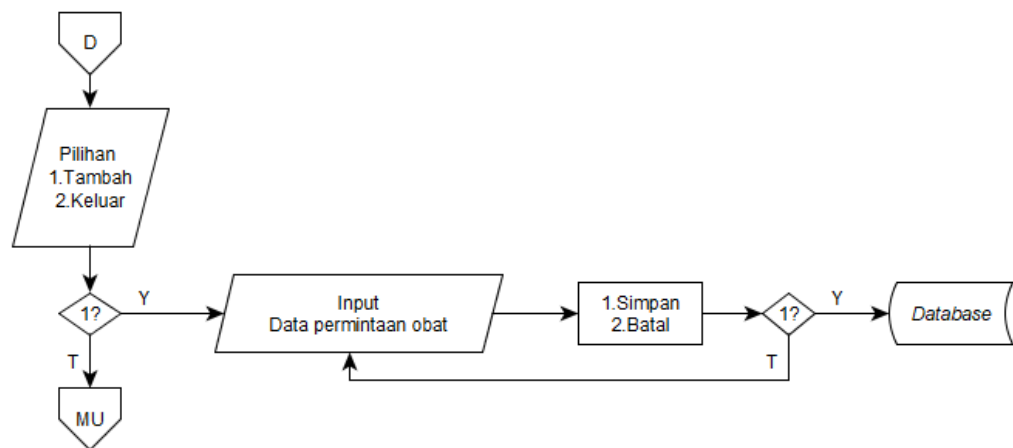
d. Menu Pengeluaran Obat



Gambar 4.7 Flowchart Menu Pengeluaran Obat

Pada *flowchart* menu pengeluaran obat terdapat 1 proses yaitu tambah. Ketika memilih proses tambah maka sistem akan diminta input data pengeluaran obat. Setelah penginputan data, maka akan ada 2 proses selanjutnya yaitu proses simpan dan batal, ketika memilih proses simpan, sistem akan menyimpan data ke database, sedangkan ketika memilih tombol batal, maka sistem akan mengosongkan data pengeluaran obat.

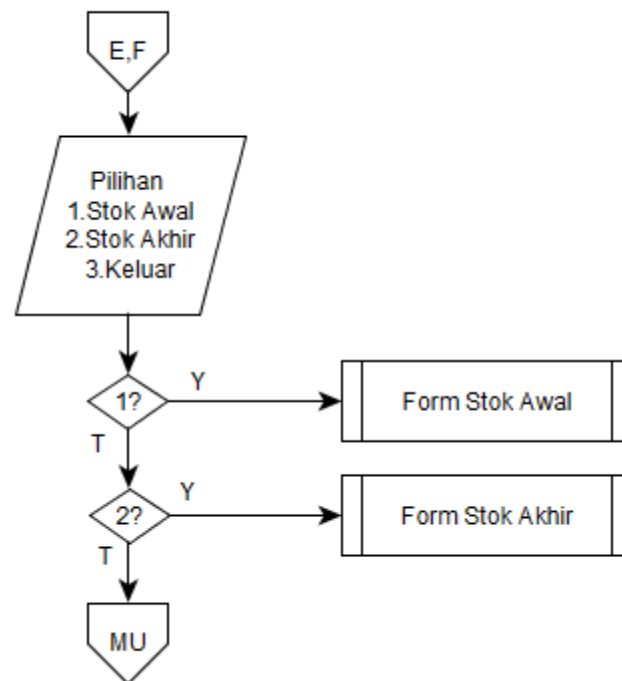
e. Menu Permintaan Obat



Gambar 4.8 *Flowchart* Menu Permintaan Obat

Pada *flowchart* menu permintaan obat terdapat 1 proses yaitu tambah. Ketika memilih proses tambah maka sistem akan diminta input data permintaan obat. Setelah penginputan data, maka akan ada 2 proses selanjutnya yaitu proses simpan dan batal, ketika memilih proses simpan, sistem akan menyimpan data ke database, sedangkan ketika memilih tombol batal, maka sistem akan mengosongkan data permintaan obat.

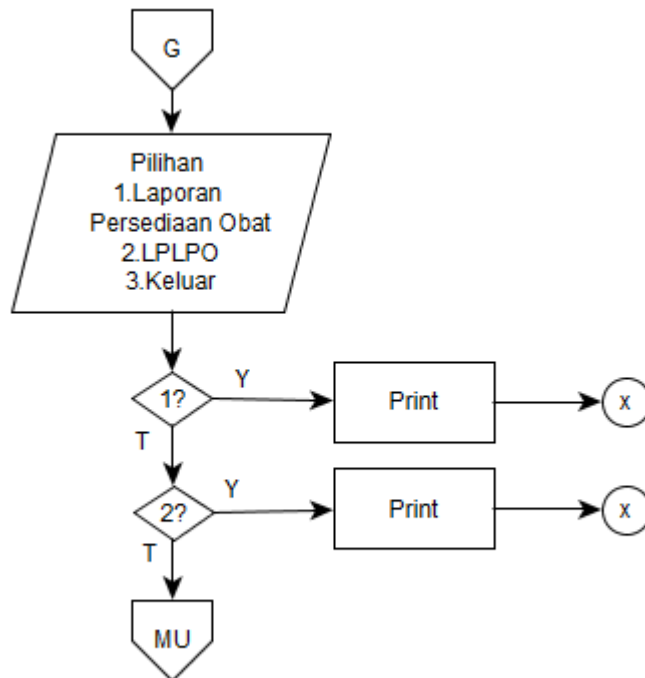
f. Menu Persediaan



Gambar 4.9 *Flowchart* Menu Persediaan Obat

Pada *flowchart* menu persediaan terdapat 3 pilihan menu *form* stok awal, stok akhir dan keluar. Ketika memilih stok awal maka sistem akan menampilkan list tabel stok awal persediaan obat, sedangkan ketika memilih tombol stok akhir, maka sistem akan menampilkan list tabel stok akhir persediaan obat dan ketika memilih keluar sistem akan menampilkan menu utama

g. Menu Laporan



Gambar 4.10 Flowchart Menu Laporan

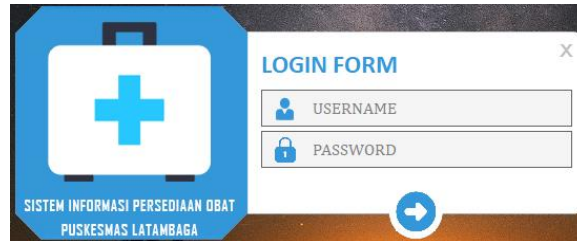
Pada *flowchart* menu laporan terdapat 3 pilihan cetak laporan yaitu laporan persediaan obat dan laporan LPLPO Bulanan. Ketika memilih laporan persediaan obat maka sistem akan menampilkan laporan persediaan obat, sedangkan ketika memilih laporan LPLPO Bulanan, maka sistem akan menampilkan Laporan LPLPO Bulanan.

4.5 Implementasi Pemrograman

Implementasi pemrogramana adalah *screenshoot* dari sistem informasi persediaan obat yang berisikan tampilan-tampilan dari setiap menunya. Adapun tampilan sistem adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

Tampilan login dapat dilihat pada Gambar 4.11 dibawah ini :



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Login

Halaman *login* terdiri dari *username* dan *password* untuk melakukan login sebelum masuk kehalaman utama.

2. Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama

Pada halaman menu utama akan menampilkan menu seperti *form* data obat, *form* transaksi, *form* persediaan dan *form* laporan. Pada halaman utama terdapat beberapa informasi mengenai Sistem Informasi Persediaan Obat dan informasi Puskesmas.

3. Tampilan Halaman Menu Data Obat

Tampilan menu data obat dapat dilihat pada Gambar 4.13.

KODE OBAT	NOMOR BATCH	NAMA OBAT	SATUAN KEMASAN	JUMLAH	JENIS KEMASAN	HARGA	STOK	TANGGAL KADALUWARSA
576	871871	bijihui	Kotak	5	Sachet	50000	0	13/10/2021
67895	230822	bodrex	Botol	5	Botol	5000	0	13/10/2021
08-0001		Albendazole 400mg	Kotak	30	Tablet	12750	220	07/08/2021

Gambar 4.13 Tampilan Menu Data Obat

Pada halaman menu data obat akan menampilkan list data obat dimana admin dapat menginput data obat dengan pilihan tombol tambah, edit, hapus, dan simpan. Serta admin dapat melakukan pencarian data obat dengan menginput data obat lalu mengklik tombol cari

4. Tampilan Halaman Menu Penerimaan Obat

Tampilan menu penerimaan obat dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.14 Tampilan Menu Penerimaan Obat

Pada halaman menu penerimaan obat akan menampilkan form penerimaan obat dimana dapat ditambah, diubah dan dihapus.

5. Tampilan Halaman Menu Pengeluaran Obat

Tampilan menu pengeluaran obat dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Gambar 4.15 Tampilan Menu Pengeluaran Obat

Pada halaman menu penerimaan obat akan menampilkan form pengeluaran obat dimana dapat ditambah, diubah dan dihapus.

6. Tampilan Halaman Menu Permintaan Obat

Tampilan menu permintaan obat dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Gambar 4.16 Tampilan Menu Permintaan Obat

Pada halaman menu permintaan obat akan menampilkan form pengeluaran obat dimana dapat ditambah, diubah dan dihapus.

7. Tampilan Halaman Menu Stok Awal

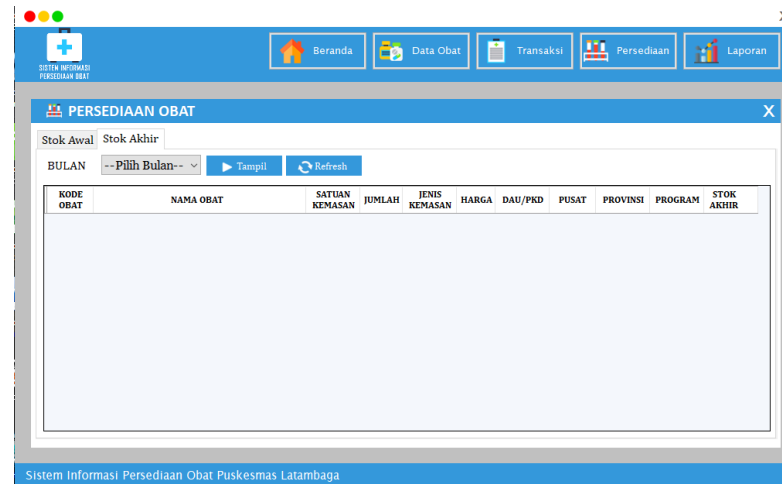
Tampilan menu stok dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Gambar 4.17 Tampilan Menu Stok Awal

Pada halaman menu stok awal akan menampilkan list penerimaan obat berdasarkan bulan tertentu.

8. Tampilan Halaman Menu Stok Akhir

Tampilan menu stok akhir dapat dilihat pada Gambar 4.18.

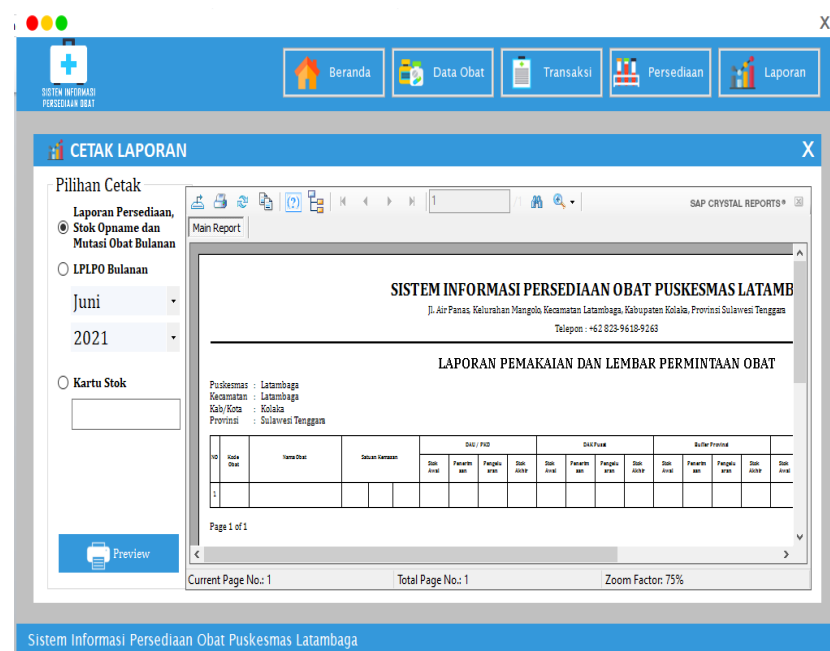


Gambar 4.18 Tampilan Menu Stok Akhir

Pada halaman menu stok akhir akan menampilkan list pengeluaran obat berdasarkan bulan tertentu.

9. Tampilan Halaman Menu Laporan

Tampilan menu laporan dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tampilan Menu Laporan

Pada halaman menu laporan akan menampilkan list pengeluaran obat berdasarkan bulan tertentu dan menampilkan kartu stok.

4.6 Pengujian *Blackbox*

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat, maka pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Pengujian *Blackbox*

No	Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Hasil
1.	Mengklik tombol login tanpa mengisi username dan password	Sistem akan menolak akses dengan memberikan pesan “ Masukkan username dan password “	Valid
2.	Mengklik tombol login dengan username dan password yang salah	Sistem akan menolak akses dengan memberikan pesan “ username dan password salah “	Valid
3.	Tambah data obat pada halaman obat lalu mengklik tombol simpan dengan data obat yang tidak lengkap	Sistem akan menolak akses dengan memberikan pesan “ Data obat belum lengkap “	Valid
4.	Tambah penerimaan obat pada halaman transaksi dengan mengklik tombol tampung dengan tidak menginput jumlah nilai	Sistem akan menolak akses dengan memberikan pesan “ Input jumlah penerimaan terlebih dahulu “	Valid

Tabel 4.7 Pengujian *Blackbox*

No	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil
5.	Mengklik tombol tampil pada halaman persediaan obat untuk menampilkan stok awal obat dengan tidak memilih bulan dan tahun	Sistem akan menolak akses dengan memberikan pesan “ Pilih bulan dan tahun terlebih dahulu “	Valid
6	Memilih laporan persediaan, stok opname dan mutasi obat bulanan pada halaman laporan lalu klik tombol preview untuk menampilkan halaman cetak laporan dengan tidak memilih bulan dan tahun	Sistem akan menolak akses dengan memberikan pesan “ Pilih bulan dan tahun terlebih dahulu “	Valid

Tabel 4.7 Menunjukkan hasil pengujian blackbox dari sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan pada beberapa skenario pengujian sebagai sample dari keseluruhan sistem. Pada tiap skenario pengujian, ada test case sebagai bahan uji, harapan, serta hasil pengujian. Harapan merupakan hasil yang diharapkan ketika test case dari skenario yang dijalankan. Jika harapan dari hasil pengujian setelah test case dijalankan sama, maka pengujian dapat dinyatakan valid. Pada pengujian sistem ini didapatkan bahwa semua skenario pengujian hasilnya valid sehingga sistem ini telah siap untuk digunakan. Valid merupakan data yang benar dan dapat diterima dalam suatu sistem karena telah sesuai dengan pengaturan dalam sistem tersebut. Maka skenario pengujian dengan harapan yang diharapkan sesuai maka proses sukses diterima sistem. Tetapi apabila data masukan skenario pengujian dengan harapan tidak sesuai yang diharapkan menghasilkan tidak valid maka sistem tidak dapat memproses.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan tentang Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Latambaga Kab. Kolaka Berbasis Desktop dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi persediaan obat ini dapat digunakan bagian penanggung jawab pengelolaan gudang obat Puskesmas Latambaga dalam melakukan pencatatan obat masuk dan obat keluar.
2. Sistem informasi persediaan obat ini dapat digunakan bagian penanggung jawab pengelolaan gudang obat Puskesmas Latambaga dalam melakukan pencarian data stok obat untuk melihat ketersediaan obat.
3. Sistem ini dapat digunakan bagian penanggung jawab pengelolaan gudang obat Puskesmas Latambaga dalam membuat laporan persediaan obat yang terstruktur.
4. Sistem ini memberikan informasi obat kadaluarsa yang diketahui dari laporan obat kadaluarsa yang telah divalidasi oleh sistem.

5.2 Saran

Saran peneliti yang diberikan setelah menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Agar data yang dihasilkan akurat, perlu dibutuhkan ketelitian dari penanggung jawab pengelolaan gudang obat dalam menginputkan data obat.
2. Penulis menyarankan pada pengembangan penelitian berikutnya agar mengembangkan sistem informasi persediaan obat ini menjadi berbasis android.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal , A. S. (2016, Agustus). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Dan Perbekalan Kesehatan Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu*, V, 12-19.
- Amerta, Y., & Ziveria, M. (2020). Sistem Informasi Persediaan Obat di Puskesmas. *teknologi informasi*, 74-92.
- Anharku. (2003-2009). *Flowchart*. Diambil kembali dari ilmukomputer.org: <http://anharku.freevar.com>
- (2004). Persediaan Obat. Dalam M. Arief, *Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan* (hal. 47). Klaten.
- Arief, M. R. (2006). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP DAN MySQL.
- Gustina, D., Sumbaryadi, A., & Nuryanto, A. (2015). Rancang bangun sistem informasi manajemen persediaan obat pada apotek kimia farma. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*, 11-17.
- Hidayat, M. K. (2019, Maret). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, IV, 8-17.
- Monalisa, S., Putra, E. P., & Kurnia, F. (2018, October). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Obat Pada. *Jurnal Sistem Informasi*, II, 58-65.
- Pressman, R. S. (1992). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Puspitasari, D. (2017, Mei). Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web. *Jurnal Bianglala Informatika*, V, 1-7.
- Puspitasari, Y., & Nita, S. (2018). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PERSEDIAAN OBAT BERBASIS DEKSTOP. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 180-184.
- Rusdah. (2011). Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Persediaan Obat : STUDI KASUS PUSKESMAS KECAMATAN KEBON JERUK. *TELEMATIKA MKOM*, 51-59.
- Samsinar, & Putrianti, A. (2015). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat STUDI KASUS: APOOTEK AINI FARMA. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 157-164.
- Tata, S. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

- Wardani, R. R., & Devitra, J. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Payo Selincah Jambi. *Manajemen Sistem Informasi*, 455-469.
- Yunita, P., & Sari, D. M. (2020, Mei). SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 12, 14-19.

LAMPIRAN

1.



Gambar 6.1 Penanggung Jawab Pengelolaan Gudang Obat Puskesmas Latambaga yang sedang berada digudang obat Puskesmas Latambaga. Gambar diambil saat penelitian dan melakukan proses wawancara.

2.



Gambar 6.2 Kartu Stok pada Gudang Obat Puskesmas Latambaga. Diambil saat penelitian dilokasi Puskesmas latambaga.

3.



Gambar 6.3 Pengujian Sistem yang dilakukan oleh Penulis dari hasil penelitian dilokasi Puskesmas latambaga.