

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS TANJUNG BREBES

Annisa Felayat

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang 50131

Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165

E-mail : anisamahdigungawan@gmail.com

ABSTRAK

Proses persediaan obat di puskesmas Tanjung Brebes saat ini masih menggunakan pembukuan dan belum terkomputerisasi sehingga dalam proses kinerjanya masih kurang efektif dan efisien. Masalah yang terjadi pada proses pengelolaan persediaan obat secara manual yaitu adanya proses pencatatan dan pembuatan laporan data obat, menumpuknya data obat, serta kesulitan dalam proses pencarian dan perhitungan jumlah obat yang akan kadaluarsa dan akan habis untuk nantinya di ajukan sebagai usulan permintaan obat.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, penulis ingin membuat suatu aplikasi persediaan obat guna menangani ketersediaan obat pada Puskesmas Tanjung Brebes. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan nantinya persediaan obat akan lebih terorganisir sehingga akan mempermudah cara kerja dan meningkatnya efisiensi kerja.

Aplikasi yang dihasilkan dalam sistem ini adalah Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Tanjung Brebes berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan metode Waterfall. Kata kunci : Puskesmas, Obat, Pengelolaan Data, Sistem Informasi, Web, PHP, MySQL, Waterfall.

I PENDAHULUAN

Penggunaan Teknologi Informasi (TI) saat ini sudah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali di tempat pelayanan masyarakat. Teknologi merupakan pemicu dari berkembangnya daya pikir manusia untuk mencapai suatu hal yang baru dan maksimal dalam membantu meringankan

pekerjaan manusia. Dengan teknologi yang dimiliki dapat memberikan solusi atas masalah – masalah yang dihadapi, terutama berbagai masalah informasi yang saat ini masih dikerjakan secara manual sekarang sudah terkomputerisasi. Berkembangnya teknologi ini mendorong suatu pemberian informasi untuk dapat memanfaatkan

teknologi baru sesuai dengan kebutuhan tersebut.

Masyarakat merupakan pelaku dan penggerak dari pembangunan nasional. Masyarakat yang sehat merupakan salah satu kunci suksesnya pembangunan nasional. Atas dasar itu, maka dilaksanakanlah pembangunan kesehatan yang merupakan bagian dari pembangunan nasional dengan tujuan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud masyarakat yang sehat.

Salah satu cara untuk melaksanakan pembangunan kesehatan nasional adalah dengan dibentuknya suatu sarana pelayanan kesehatan yang hadir dengan tujuan memberi pelayanan kesehatan berupa pelayanan medis dalam rangka pengobatan dan pencegahan penyakit yang diderita oleh pasien. Oleh karena itu puskesmas diharapkan dapat menjamin ketersediaan obat baik jumlah dan jenis yang sesuai dengan kebutuhan pola penyakit, tepat waktu, merata dan berkesinambungan sehingga menghasilkan suatu pemecahan masalah kesehatan melalui aktivitas organisasi. Sarana pelayanan kesehatan yang berupa pelayanan medis sangat penting di Indonesia adalah

puskesmas. Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Puskesmas adalah unit pelaksana fungsional yang berfungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan, pusat pembinaan peran serta masyarakat dalam bidang kesehatan, serta pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan kegiatannya secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan pada suatu masyarakat yang bertempat tinggal dalam suatu wilayah tertentu.

Salah satu pelayanan pendukung yang penting di puskesmas yaitu pelayanan obat dengan memberikan obat sesuai dengan resep dokter berdasarkan penyakit yang diderita pasien, pelayanan informasi obat berupa penjelasan tentang pemakaian obat sesuai dengan penyakit dan dosisnya, serta pengembangan obat, dan bahan obat. Untuk dapat memberi pelayanan obat secara efektif, efisien dan rasional diperlukan sistem pengelolaan obat secara tertib dan benar sesuai standar yang ada. Untuk mengelola obat diperlukan tenaga dalam jumlah dan mutu yang tepat,

metode atau prosedur kerja yang jelas dan terperinci, serta dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai. Sistem Pengelolaan Obat merupakan suatu rangkaian kegiatan yang meliputi aspek seleksi dan perumusan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian dan penggunaan obat. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa masing-masing tahap pengelolaan obat merupakan suatu rangkaian yang terkait, dengan demikian prosedur pengelolaan obat akan dimulai dari perencanaan pengadaan yang merupakan dasar pada prosedur persediaan obat di Puskesmas. Tujuan dari persediaan yaitu untuk memperoleh barang atau jasa yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup dengan kualitas harga yang dapat dipertanggung jawabkan, dalam waktu dan tempat tertentu secara efektif dan efisien, menurut tata cara dan ketentuan yang berlaku.

Persediaan obat di puskesmas merupakan salah satu aspek penting dari puskesmas karena proses pengontrolan obat yang kurang baik akan memberikan dampak negatif terhadap kinerja puskesmas. Sementara ketersediaan obat merupakan aspek penting dalam memenuhi

kebutuhan obat untuk pasien. Oleh Karena itu kinerja pengelolaan obat sangat menentukan keberhasilan dalam pengelolaan obat di puskesmas. Kinerja pengelolaan obat meliputi tahapan perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, pengendalian, penggunaan, pencatatan dan pelaporan yang terkait satu sama lain. Pengelolaan persediaan obat di puskesmas Tanjung Brebes saat ini masih menggunakan pembukuan dan belum terkomputerisasi sehingga dalam proses kerjanya masih kurang efektif dan efisien sehingga sistem pengelolaan persediaan obat yang meliputi aspek seleksi dan perumusan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian dan penggunaan obat menjadi kurang tepat, efektif dan efisien.

Selain hal tersebut diatas kekurangan stock obat karena banyaknya resep yang masuk setiap hari dan kebutuhan yang tidak tentu tergantung penyakit membuat stok obat menjadi tidak terkontrol dengan baik. Hal ini disebabkan proses dokumentasi keluar masuknya obat masih dilakukan secara manual dengan menuliskan setiap data-data obat termasuk data keluar masuknya obat menggunakan

kertas dan diarsipkan (pembukuan). Cara tersebut masih memiliki kekurangan. Kekurangannya antara lain adalah lamanya proses pencatatan dan pembuatan laporan data obat untuk disampaikan kepada kepala puskesmas dan dinas kesehatan menjadi sering terlambat, menumpuknya data obat karena masih menggunakan pembukuan dan kertas-kertas yang diarsipkan, dan kesulitan dalam pencarian data obat. Puskesmas Tanjung Brebes sudah menerapkan metode FIFO (First In First Out) dalam proses penyimpanan obat digudang dan digunakan untuk mengelola tanggal kadaluarsa setiap obat, jika ada item obat yang akan kadaluarsa petugas gudang farmasi akan mengajukan usulan ke dokter dan kepala puskesmas untuk meminta permohonan agar obat tersebut dikeluarkan dahulu minimal satu (1) bulan sebelum masa tanggal kadaluarsa obat tersebut habis, namun dalam proses tersebut para petugas gudang farmasi mengalami kendala karena sulitnya pencarian obat yang akan kadaluarsa tersebut karena masih diberlakukannya proses pengelolaan obat secara manual dengan menggunakan kartu stock obat yang harus dicari satu persatu untuk mencari mana saja obat yang akan

kadaluarsa, selain hal tersebut disaat stock obat akan habis maupun sudah habis sebelum jadwal pengiriman obat yang sudah ditetapkan, petugas mengalami kesulitan dalam pencarian dan memperhitungkan jumlah obat yang habis untuk nantinya petugas gudang farmasi mengajukan usulan permintaan obat ke Dinkes. Oleh karena itu, sangatlah diperlukan suatu sistem informasi guna mencegah kesalahan yang mungkin terjadi dan melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada pada kinerja secara manual.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul “SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS TANJUNG BREBES”.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Sistem

Manusia hidup didunia penuh dengan sistem, di sekeliling manusia apa yang dilihat sebenarnya adalah kumpulan dari suatu sistem. Menurut McLeod [1] sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Berdasarkan definisi sistem yang dikemukakan dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem

adalah kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan”.

2.2 Definisi Informasi

Menurut McLeod [1] informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang telah diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Para pembuat keputusan memahami bahwa informasi menjadi faktor kritis dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan dalam suatu bidang usaha. Sistem apapun tanpa ada informasi tidak akan berguna, karena sistem tersebut akan mengalami kemacetan dan akhirnya berhenti. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi, dan sebagainya. [1]

2.3 Definisi Sistem Informasi

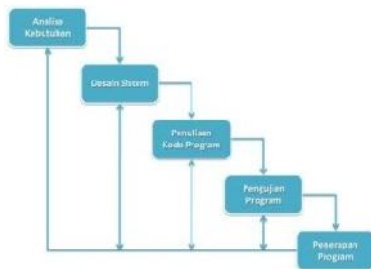
Menurut O'Brian [1] sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi,

dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Menurut Jogiyanto [1] sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi. Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar subsistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang dibutuhkan. Pada lingkungan berbasis komputer, sistem informasi menggunakan perangkat keras dan lunak komputer, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan berbagai bentuk teknologi informasi yang lain dengan tujuan untuk mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. [1]

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. [9]



Gambar 2.1: SDLC Model

2.5 Tinjauan Umum Tentang Obat

Obat merupakan komponen dasar suatu pelayanan kesehatan. Dengan pemberian obat, penyakit yang diderita oleh pasien dapat diukur tingkat kesembuhannya. Selain itu obat merupakan kebutuhan pokok masyarakat, maka persepsi masyarakat tentang hasil yang diperoleh

dari pelayanan kesehatan adalah menerima obat setelah berkunjung ke sarana kesehatan baik puskesmas, rumah sakit maupun poliklinik. Obat merupakan komponen utama dalam intervensi mengatasi masalah kesehatan, maka pengadaan obat dalam pelayanan kesehatan juga merupakan indikator untuk mengukur tercapainya efektifitas dan keadilan dalam pelayanan kesehatan (Idham, 2005). [3]

Dari segi farmakologi obat didefinisikan sebagai substansi yang digunakan untuk pencegahan dan pengobatan baik pada manusia maupun pada hewan. Obat merupakan faktor penunjang dalam komponen yang sangat strategis dalam pelayanan kesehatan (Widhayani, 2002). [3]

2.6 Tinjauan Umum Tentang Persediaan

Persediaan diadakan apabila keuntungan yang diharapkan dari persediaan tersebut terjamin kelancarannya. Dengan demikian perlu diusahakan keuntungan yang diperoleh lebih besar dari biaya-biaya yang ditimbulkan. Persediaan adalah merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi organisasi yang secara terus menerus diperoleh, diubah kemudian dijual

kembali. Persediaan dapat didefinisikan sebagai berikut : “suatu aktivitas yang meliputi barang pemilik organisasi dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi”.

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Dalam membuat laporan kerja praktek ini penulis melakukan penelitiandi Puskesmas Tanjung Kabupaten Brebes, yang beralamatkan di Jl. Cemara no. 9 telp: 0283877562 TanjungBrebes 52254.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

1. Data Kualitatif

Merupakan jenis data yang dapat dikategorisasikan tetapi tidak dapat dihitung. Jenis data ini tidak dapat dituliskan dalam bentuk angka-angka. Adapun data kualitatif yang akan digunakan nantinya adalah data dan informasi mengenai tinjauan umum puskesmas dan pengelolaan obatnya, struktur organisasi.

2. Data Kuantitatif

Merupakan data yang menunjukkan jumlah atau banyaknya sesuatu. Jenis data ini mengacu dengan hasil atau data yang berupa angka-angka. Data kuantitatif yang digunakan penulis berupa data obat,data stock obat mulai dari permintaan, distribusi dan pengeluaran obat.

3.2.2 Sumber Data

1. Data Primer

Merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data jenis ini diperoleh dari hasil survey, dan hasil wawancara dengan penanggung jawab gudang farmasi di puskesmas, kepala pimpinan dan kepala Tata Usaha. Data yang diperolehantara lain tentangpengelolaanobat di puskesmasmulaidariperencanaan ,permintaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, pengendalian, penggunaan, pencatatandanpelaporan yang terkaitstusama lain, strukturorganisasi, dan lain-lain.

2. Data Sekunder

Merupakan data pendukung yang sumbernya diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder dapat berupa bukti, catatan atau

laporan historis yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder bisa diperoleh dari media baca baik buku maupun artikel-artikel di media cetak atau elektronik lainnya.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan diantaranya :

a. Studi Pustaka

Untuk mendukung kajian penelitian yang dilakukan, penulis mengumpulkan beberapa sumber data yang diperoleh dari buku-buku dan media referensi lainnya yang membahas seputar kajian penelitiannya.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah metode untuk mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber. Metode ini dilakukan penulis dengan cara tanya jawab secara langsung mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Narasumber kunci dalam penelitian ini adalah penanggung jawab gudang farmasi obat. Dari wawancara tersebut diperoleh data seperti struktur organisasi,

data obat, pembukuan obat mulai dari pencatatan, pemasukan, pengeluaran obat yang dilengkapi dengan kartu stock obat.

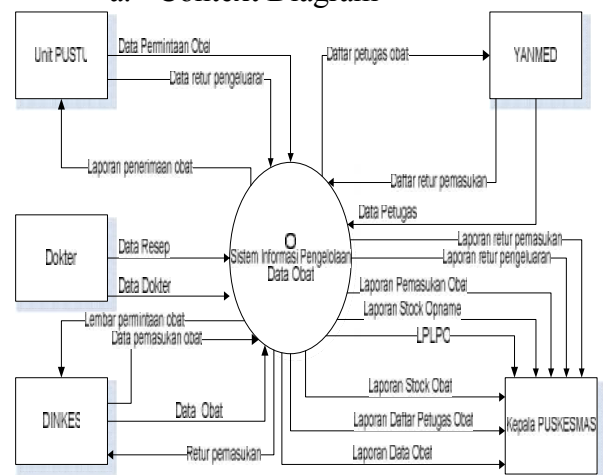
c. Survey

Yaitu dengan melihat secara langsung bagaimana proses pengelolaan data obat yang dilakukan oleh penanggung jawab gudang farmasi obat di Puskesmas Tanjung Brebes. Mulai dari perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, pengendalian, penggunaan, pencatatan dan pelaporan data obat yang terkait satu sama lain hingga penyajian laporan harian, bulanan, maupun tahunan.

IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

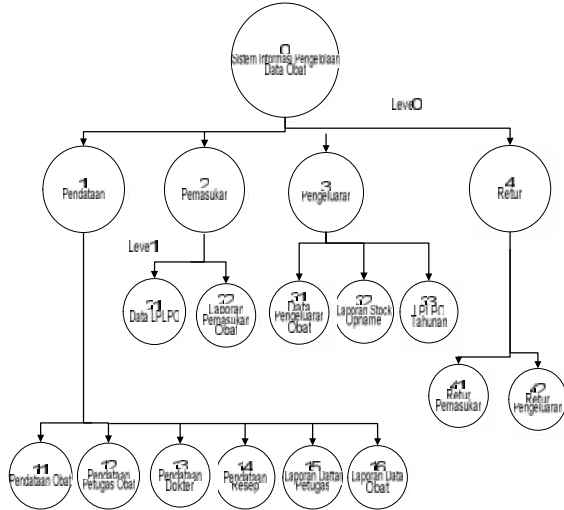
Rancangan Sistem

a. Context Diagram



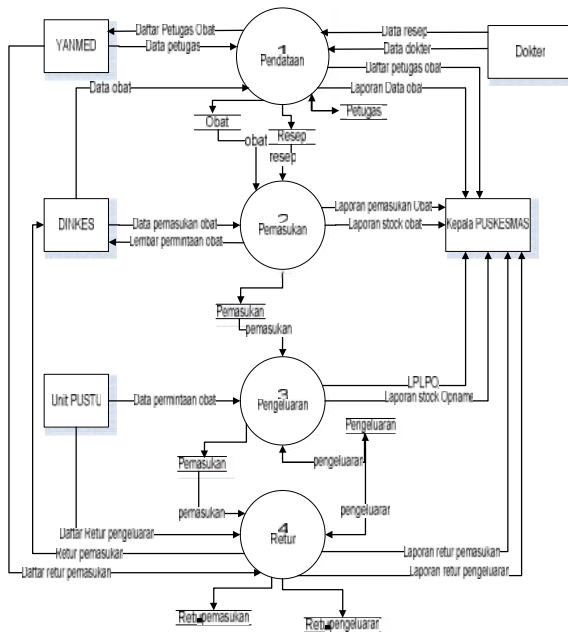
Gambar 2.3: Context Diagram

b. Diagram Dekomposisi



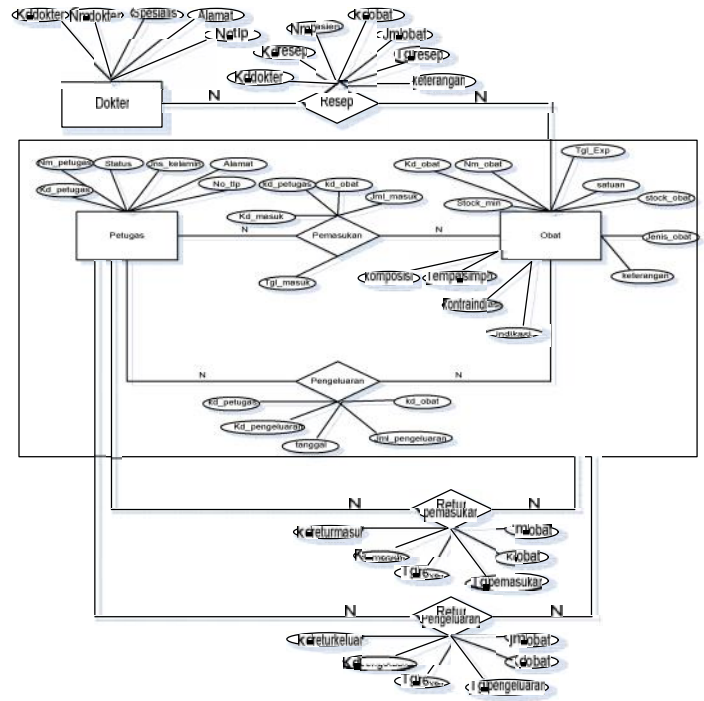
Gambar 2.4: Diagram Dekomposisi

c. DFD Level 0



Gambar 2.5: DFD Level0

d. ERD



Gambar 2.6: ERD

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sebagai penutup dari penulisan laporan ini, maka ada beberapa hal yang dapat dijadikan kesimpulan diantaranya :

1. Pengguna atau *User* dapat lebih mudah menggunakan aplikasi ini untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan pengeloladata pemasukan dan pengeluaran obat pada Puskesmas Tanjung Brebes, serta melakukan kontrol terhadap obat – obat yang ada di Puskesmas Tanjung Brebes.
2. Lebih mudah dalam melakukan proses pencarian data

obatbaik yang akanhabismaupun yang akankadaluarsakarenadilen gkapilaporan stock minimal danlaporanobat yang akan kadaluarsa.

3. Sistem Pengelolaan Obat yang meliputi aspek seleksi dan perumusan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian dan penggunaan obat menjadi tepat, efektif dan efisien.
4. Proses pencatatan dan pembuatan laporan data obatmenjadilebihcepat.
5. Keakuratan data dan informasi yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.
6. Mampu meningkatkan produktifitas pegawai.
7. Mengurangi tingkat kecurangan dan kesalahan dalam pembuatan laporan, karena data di dalam database telah terintegrasi dan tidak dapat dimanipulasi oleh user secara langsung dengan adanya hak akses.

5.1 Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan pada PuskesmasTanjungBrebes dalam pengolahan datanya yaitu :

1. Sebagai tahap awal dari penggunaan program pengeelolaan data obatpada, maka diperlukan

pelatihan kepada para Useruntuk memberikan petunjuk menggunakan dan mengantisipasi kesalahan yang timbul dalam penggunaan nanti.

2. Membuat *Backup Data*untuk menjaga kemungkinan rusaknya data ketika perangkat lunak mengalami masalah.
3. Melakukan *Maintenance* terhadap hardware dan software agar program dapat digunakan dengan sebaik mungkin.
4. Memantau efektifitas dan efisiensi program untuk pengembangan program selanjutnya guna mengantisipasi kebutuhan sistem dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yakub. 2012. *PengantarSistemInformasi*. Jogjakarta :Grahallmu.
- [2] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung :Informatika.
- [3] <http://blogcarimakalah.blogspot.com/2013/01/makalah-perencanaan-obat-di-puskesmas.html>, diaksespadatanggal 22 April 2013
- [4] Nurdiansyahet al. 2012. *PembuatanSistemIformasiApotekBerbas* *WebPadaApotekTulakan*. Indonesian Jurnal on Computer Science Speed (IJCSS) 13 FTI UNSA Vol 9 No 3 – Desember 2012 - journal.unsa.ac.id.

[5] NurSofyan, Agung. 2010. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Dan Persediaan Obat Pada Gudang Farmasi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten*. Tesis. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (AMIKOM).

[6] Rusdah. 2011. *Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Persediaan Obat : Studi Kasus Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk*. Jurnal TELEMATIKA MKOM, Vol.3 No.2, September 2011 ISSN 2085-725X.

[7] Bagadenta, Aryo. 2012. *Manajemen Pengelolaan Apotek*. D-MEDIKA : Jogjakarta.

[8] Sidik, Betha. 2012. *Pemrograman Web Dengan PHP*. Informatika : Bandung.

[9] <http://nurichsan.blog.unsoed.ac.id/2010/11/19/metode-pengembangan-waterfall-prototyping>,

diakses pada tanggal 22 April 2013

[10] <http://www.slideshare.net/PAISALTANJUNGJAMBAK/analisis-analisis-sistem-14860240>, diakses pada tanggal 22 April 2013

[11] <http://pmj-maharta.blogspot.com/2012/06/makalah-pengujian-sistem.html>, diakses pada tanggal 22 April 2013