

PROPOSAL PENELITIAN

SISTEM INFORMASI MONITORING DISTRIBUSI OBAT PADA DINAS KESEHATAN KABUPATEN BOMBANA BERBASIS WEB



**SYAMSIDAR
171210165**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER
KOLAKA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

USULAN PENELITIAN S1

**SISTEM INFORMASI MONITORING DISTRIBUSI OBAT
PADA DINAS KESEHATAN KABUPATEN BOMBANA BERBASIS WEB**

Diusulkan oleh

SYAMSIDAR
171210165

Telah disetujui
Pada tanggal Agustus 2021

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Alders Paliling, S.Kom., M.T
NIDN. 0903128801

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal ini yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Distribusi obat berbasis Web di dinas kesehatan Kab, Bombana ”

Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas SembilanBelas November Kolaka.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk pemicu karya yang lebih baik lagi. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya, pembaca pada umumnya dan bagi segenap keluarga besar Program Studi Sistem Informasi khususnya.

Kolaka,10 September 2021

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi memang jauh lebih pesat dari teknologi masa lalu kemudian menjadi teknologi yang lebih canggih, mudah, dan cepat. Tidak dapat disangkal bahwa salah satu penyebab utama terjadinya era globalisasi yang datangnya lebih cepat dari dugaan semua pihak adalah karena perkembangan pesat teknologi informasi. Pada era perkembangan teknologi saat ini sebuah informasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia misalnya untuk menambah sebuah ilmu pengetahuan, wawasan, dan membantu atau memudahkan pekerjaan sehari-hari manusia.

Teknologi informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi (Budiman, 2017). Keberadaan sistem informasi saat ini sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. Sistem informasi memiliki manfaat yang sangat penting dalam berbagai bidang salah satunya dalam bidang pengelolaan distribusi obat. Dalam bidang distribusi obat, sistem informasi harus dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Salah satu contoh pemanfaatan sistem informasi dalam bidang distribusi yaitu sistem informasi monitoring distribusi obat.

Dinas Kesehatan Kec.Rumbia Kab, Bombana merupakan organisasi atau instansi yang berada di bawah pemerintah daerah memiliki tanggung jawab dalam mendistribusikan obat ke berbagai apotek yang ada di Kab.Bombana Terdapat beberapa bidang yang ada di Dinas Kesehatan, khususnya dalam bidang pergudangan obat di kec. Rumbia Untuk melakukan distribusi obat ke berbagai apotek yang ada di kabupaten Bombana.

Beberapa permasalahan terkait penyimpanan dan distribusi obat yang ditemukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana yaitu, masih ditemukan obat rusak dan kadaluwarsa, selisih jumlah persediaan obat antara yang tercatat dalam kartu stok dengan kenyataan fisik gudang penyimpanan, penyimpanan yang tidak sesuai dengan standar penyimpanan obat yang akan di distribusikan

sehingga terjadinya keterlambatan dilakukan distribusi obat ke apotek.maka indikator penyimpanan dan distribusi obat yang baik dan Kurangnya perencanaan menyebabkan terjadinya kekosongan obat atau *stock out*. Frekuensi pengadaan tidak terencana sehingga biaya yang harus dikeluarkan untuk pemesanan tidak dapat diprediksi.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka diusulkan membuat sebuah Sistem Informasi Monitoring distribusi obat yang berbasis *web* Kab. Bombana. Dengan adanya Sistem Informasi ini, diharapkan dapat membant dalam memonitoring distribusi obat di kec.Rumbia kab. Bombana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas maka penulis dapat merumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memberikan dan meningkatkan pendistribusian obat yang lebih baik kepada apotek khususnya yang ada di dins kesehatan Bombana?.
2. Bagaimana perancang database sistem informai yang ada pada dinas kesehatan Bombana?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka ruang lingkup dibatasi untuk menghindari permasalahan yang tidak relevan dengan topik yang diangkat, maka fokus penelitian ini dibatasi pada :

1. Sistem ini akan diteliti di bagian bidang yang bertugas khusus dalam mendistribusikan pada Dinas Kesehatan di Kab.Bombana
2. Sistem yang akan dibuat berbasis web,gudang Obat hanya sebatas memasukan data dan faktur-faktur Obat.
3. Memberikan informasi tentang jumlah stok Obat yang akan di distribusikan ke Apotek.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sebuah sistem informasi monitoring distribusi obat agar bisa memperoleh hasil lebih baik dari sebelumnya pada dinas ke sehatan untuk melakukan pengecekan pengiriman obat dan persediaan obat.

2. Membangun website sistem informasi distribusi obat agar dinas kesehatan Bombana mendapatkan pelayanan lebih baik untuk distribusikan obat ke apotek.
3. Membangun website sebagai media informasi
4. Mengurangi terjadinya stok obat yang ada di setiap apotek

a. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini :

1. Penulis
Penulis dapat menyalurkan ilmu pengetahuan yang ia miliki, yang telah didapat di bangku perkuliahan dalam merancang sistem informasi distribusi obat di dinas Kesehatan Bombana
2. Bagi Apotek
Apotek mendapatkan informasi lebih baik dari sebelumnya
3. Bagi dinas Kesehatan
Memudahkan perangkat dinas kesehatan dalam melakukan distribusi Obat lebih cepat dan dapat memuaskan apotek.
4. Bagi Akademik
Laporan ini juga dapat menjadi tolak ukur bagi pihak akademik sebagai bayangan bagi mahasiswa untuk beradaptasi dan dapat terjun di dunia kerja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Adapun penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1Tabel Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil
1.	Tarisno Adi	2013	Sistem informasi distribusi obat Dirumah sakit umum santa maria pemalang	Berdasarkan dari penelitian tersebut sistem informasi yang dibuat menggunakan metode <i>waterfall</i> , model ini adalah model klasik yang melakukan pendekatan secara sistematis berurutan dalam membangun softawre berkat penurunan dari satu fase ke fase lainnya.
2.	Izma Dyah Fauziani	2018	Pembangunan sitem informasi pengadaan obat terdistribusi antar outlet berbasis web pada opotek kimia farma.	Berdasarkan hasil dari penelitiannya, sistem informasi menggunakan metode <i>watwrfall</i> .
3.	Randi putra	2020	Perancangan sistem monitoring sirkulasi obat pedangang besar pada farmasi(PBF)berbasis web.	Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut menggunakan metode pengembangan sistem menggunakan UML(Unifed Modeling Language).

Tabel2.1.Lanjutan

No.	Penulis	Tahun	Judul	Hasil
4.	Alfian Deny S,Suharnawati,m.kom	2019	Perancangan sistem informasi pendistribusian obat berbasis WEB	Berdasarkan hasil dari penelitiannya. Sistem Informasi yang dibuat menggunakan metode pengembangan menggunakan <i>prototype</i> .
5.	Wiana Tanti	2018	Pembangunan Sistem informasi monitoring distribusi obat	Berdasarkan hasil dari penelitiannya, Sistem Informasi yang dibuat menggunakan metode pengembangan <i>Waterfall</i> .

Dalam penelitian yang ada di atas, adapun perbedaan dalam penelitian penulis yaitu, pembuatan sistem informasi monitoring distribusi obat, yang dari monitoring disini adalah memantau dan mengawasi apakah pelaksanaan kegiatan distribusi obat sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat atau tidak. dan pembuatan sistem informasi pendataan stok obat dengan jumlah obat yang didistribusikan, serta obat yang kadaluarsa, dan obat yang rusak.

Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Menurut Romey (2017) sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang berhubung dan saling berinteraksi satu sama lain

untuk mencapai tujuan yang sama, sistem adalah kumpulan atau rangkaian komponen-komponen yang saling berhubung, bekerja sama dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan dengan melalui tiga tahapan *input* (masuk), proses dan *output* (keluar) (fery wongso,2016).

Berdasarkan pengertian tersebut sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau group dari bagian atau komponen apapun baik fisik maupun nonfisik untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Menurut Hutahean (2014), sistem itu dikatakan sistem yang baik jika memiliki karakteristik yaitu :

1. Komponen (*Component*)
Bagian-bagian atau elemen-elemen yang dapat berupa benda atau manusia, bentuk abstrak atau nyata, dan disebut subsistem.
2. Penghubung antar bagian (*Interface*)
Sesuatu yang bertugas menjembatani satu bagian dengan bagian lain, dan memungkinkan terjadinya interaksi/komunikasi antarbagian.
3. Batas (*Boundary*)
Sesuatu yang membedakan antara satu sistem dengan sistem atau sistem-sistem lain.
4. Lingkungan (*Enviroment*)
Segala sesuatu yang berada diluar sistem dan dapat bersifat menguntungkan atau merugikan sistem yang bersangkutan.
5. Masukan (*Input*)
Sesuatu yang merupakan bahan untuk diolah atau diproses oleh sistem.
6. Mekanisme pengolahan (*Processing*)
Perangkat dan prosedur untuk mengubah masukan menjadi keluaran dan m enampilkannya.
7. Keluaran (*Output*)
Berbagai macam bentuk hasil atau produk yang dikeluarkan dari pengolahan.
8. Tujuan (*Goal/Objective*)
Sesuatu atau keadaan yang ingin dicapai oleh sistem, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

9. Sensor dan Kendali (*Sensor and Control*)

Sesuatu yang bertugas untuk memantau dan mengonfirmasikan perubahan-perubahan didalam lingkungan dan dalam diri sistem kepada sistem.

10. Umpan Balik (*Feedback*)

Informasi tentang perubahan-perubahan lingkungan dan perubahan-perubahan (penyimpangan) dalam diri sistem.

2.2.2 Distribusi obat

Menurut Hasan ,(1986) sistem distribusi yang diterapkan adalah sistem persediaan yang lengkap di ruangan, sistem distribusi resep individu, sistem distribusi unit doseis, sistem distribusi obat merupakan penyerahan obat sejak sediaan disiapkan oleh IFRS sampai dengan diantarkan keperawat, dokter, atau tenaga medis lainnya untuk diberikan kepada pasien. tujuannya untuk menyediakan perbekalan farmasi unit-unit pelayanan secara tepat dan jumlah distribusi obat harus aman.

2.2.3 Informasi

Informasi adalah sebuah istilah yang tepat dalam pemakaian umum, mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan lain sebagainya. Informasi juga mencakup mengenai data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Tata Sutabri, 2012).

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan, informasi yang disampaikan kepada pemakai merupakan hasil data yang sudah diolah menjadi sebuah keputusan. Akan tetapi, dalam kebanyakan pengambilan keputusan yang kompleks, informasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi bermacam-macam pilihan. Informasi yang disediakan bagi pengambil keputusan, memberi suatu kemungkinan faktor resiko pada tingkat-tingkat pendapatan yang berbeda.

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari beberapa hal, yaitu sebagai berikut:

1. Akurat (*Accuracy*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Informasi harus akurat karena biasanya dari sumber informasi sampai penerima informasi adakemungkinan terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada Waktunya (*Timeliness*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan tersebut terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan (*Relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

4. Ekonomis(*Economy*)

Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi,serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

5. Efisiensi(*Efficiency*)

Informasi yang berkualitas memiliki sintaksataupun kalimat yang sederhana(tidakberbelit-belit,tidak juga puitis,bahkanromantis),namun mampu memberikan maknadan hasilyang mendalam,atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

6. DapatDipercaya(*Reliability*)

Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya. Misalkan *output* suatu program komputer,bisa di kategorikan ebagai *reliability*, karena program komputer akan memberikan *output* sesuai dengan *input* yang di berikan, dan *output* yang dihasilkan tidak pernah di pengaruhi oleh iming-iming jabatan,ataupun setumpuk nilai rupiah.

2.2.4 Sistem Informasi

Menurut Ladjamudin (2005), sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuannya itu menyajikan informasi.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran (Tata Sutabri, 2012).

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, *input* yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data masukan (*input*) dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Technology Block*)

Teknologi merupakan "*tool box*" dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

4. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa agar informasi yang di hasilkan berkualitas.

5. Blok Kendali (*Control Block*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak *efisienan*, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

2.2.5 Monitoring

Menurut Moerdiyanto (2009) monitoring merupakan aktivitas yang dilakukan pimpinan untuk melihat, memonitor jalannya organisasi selama kegiatan berlangsung, dan menilai pencapaian tujuan, melihat factor pendukung dan penghambat pelaksanaan program. Dalam monitoring dikumpulkan data dan analisis, hasil analisis diinterpretasikan dan dimaknakan sebagai masukan untuk pimpinan mengadakan perbaikan.

Monitoring merupakan kegiatan yang mencakup aktifitas pelaporan dan peninjauan ulang suatu kegiatan yang dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa apakah kegiatan yang telah berjalan sesuai dengan sasaran dan tujuan (Mercy, 2005).

Pada dasarnya, monitoring memiliki dua fungsi dasar yang berhubungan, yaitu *compliancemonitoring* dan *performancemonitoring* (Mercy, 2005). *Compliancemonitoring* berfungsi untuk memastikan proses sesuai dengan harapan atau rencana. Sedangkan, *performancemonitoring* berfungsi untuk mengetahui perkembangan organisasi dalam pencapaian target yang diharapkan.

Tujuan monitoring menurut Gentisya T.M (2013):

1. Mengkaji apakah kegiatan- kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.
2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.

4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan.
5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.

Umumnya, output monitoring berupa progres respon proses. Output tersebut diukur secara deskriptif maupun non-deskriptif. Output monitoring bertujuan untuk mengetahui kesesuaian proses yang telah berjalan. Output monitoring berguna pada perbaikan mekanisme proses atau kegiatan dimana monitoring dilakukan.

2.2.6 Data

Menurut Sutanta (2004), mendefinisikan data adalah sebagai bahan keterangan tentang kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambing tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal-hal. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai *file* dalam basis data.

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Penggambaran fakta tersebut direkam dalam bentuk simbol seperti : angka, tulisan, atau gambar. Data biasanya terdiri dari beberapa elemen data (data item). Elemen data adalah unit terkecil dari data yang ada artinya bagi pihak yang menggunakannya (user). Dalam suatu sistem basis data, elemen data ini disebut dengan Field. Contoh dari field data, misalnya : nama, alamat, nomor telepon.

2.2.7 Basis Data

Menurut Fathansyah (2012), basis data terdiri dari 2 kata yaitu, Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai maras atau gudang tempat, bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data dibangun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Kecepatan dan Kemudahan

Memanfaatkan basis data, memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut secara lebih efektif.

2. Efisiensi Ruang Penyimpanan

Keterkaitan yang erat antara kelompok data dalam sebuah basis data, maka redundansi (pengulangan) pasti selalu ada, sehingga akan memperbesar ruang penyimpanan. Dengan basis data, efisiensi ruang penyimpan dapat dilakukan dengan menerapkan sejumlah pendekatan atau dengan membuat relasi-relasi antara kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan

Pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan (*constraint*), keunikan data, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data sangat berguna untuk menekan ketidak akuratan penyimpana data.

4. Ketersediaan

Pemanfaatan jaringan computer maka data yang berada disuatu lokasi dapat juga diakses bagi lokasi lain.

5. Kelengkapan

Kelengkapan data yang disimpan dalam sebuah *database* bersifat relatif, bisa jadi saat ini dianggap sudah lengkap, tetapi belum tentu pada suatu saat dianggap lengkap, untuk mengakomodasi kelengkapan data.

6. Keamanan

Aspek keamanan dapat diterapkan dengan ketat, dengan begitu dapat menentukan pemakai basis data serta objek-objek didalamnya, serta jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan.

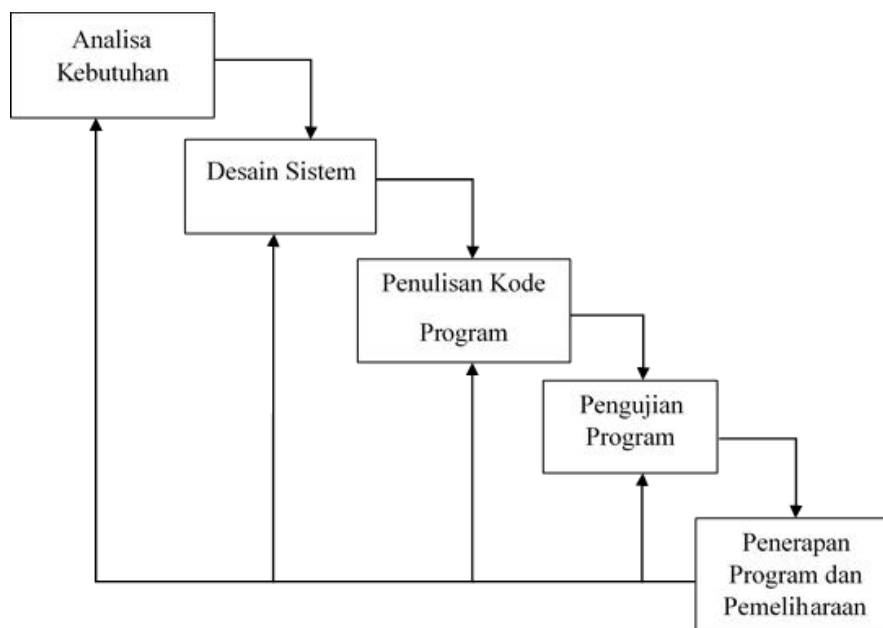
2.2.8 Dinas Kesehatan kab. Bombana

Dinas kesehatan Bombana salah satu insatansi pemerintah.yang terletak disulawesi tenggara padatepatnya jl.Masjid Raya No.7, Rumbia, Bombana Adapun yang pertama dilantik menjadi kepala dinas kesehatan yaitu Bapak sunandar yang jabatan, pertama kepemimpinan PJ Bupati Hakku Wahab (2011),

Dr.Sunandar menjadi salah satu Aparatur Sipil Negara (ASN) di Kabupaten Bombana yang paling lama menduduki jabatan eselon dua. Abdi negara berlatar belakang dokter ini, tercatat 10 tahun berturut-turut menjadi kepala Dinas Kesehatan (kadinkes) setempat. Jabatan Kadinkes dipegang sunandar sejak kepemimpinan PJ Bupati Wahab (2001-2011), kemudian berlanjut di kepemimpinan Bupati Taqdim bersama HJ Masyura (2011-2016), lalu era pj Bupati HJ Sitti Saleha (2016-2017), dan berlanjut di kepemimpinan Bupati Taqdim dan Johan Salim priode kedua (2017-2022). Namun jabatan “abadi” dokter sunandar sebagai kepala Dinas Kesehatan berakhir Senin (31/5/2021). Setelah itu Bupati Bombana melakukan pelantikan terhadap Dinas Kesehatan yang baru yaitu, Bapa Darwis, SE.

2.2.9 Metode Waterfall

Menurut Pressman, model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode waterfall (Pressman, 2010).



Gambar 2.2.9 Metode Waterrfal

Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. Desain sistem Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
3. Penulisan kode program Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. Pengujian program unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer.
5. Penerapan program *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

2.2.10 Website

Menurut Rudyanto (2011), *Web* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya menggunakan protokol *HTTP (Hyper Transfer Protocol)* dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser diantaranya internet explorer yang diproduksi oleh microsoft, mozilla firefox dan safari yang diproduksi oleh Apple.

2.2.11 Database

Menurut Eka (2015), Database adalah kumpulan data yang saling berhubungan atau berkaitan antara data yang satu dengan data yang lainnya yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik yang diorganisasikan sesuai struktur tertentu dan disimpan dengan baik dengan konsep database pengaturan dan mudah dalam pencaarian. Pengertian Database atau Basis Data ialah sebuah koleksi terorganisir dari data. Data tersebut biasanya diselenggarakan untuk dapat model aspek realitas dengan cara yang mendukung proses yang sedang membutuhkan. Berikut ini Beberapa definisi tentang Database menurut beberapa ahli : Menurut Indrajani (2015), basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Menurut Sutarman (2012), Data adalah fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan. Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Data adalah suatu file yang berupa karakter, tulisan dan gambar atau fakta yang dapat diolah menjadi informasi.

2.2.12 MySQL

Menurut Buku Madcoms (2011), *MySQL* adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu *software* untuk *database server* yang banyak digunakan. Menurut Budi raharjo (2011), *MySQL* adalah *software* yang dapat mengelola *database* dengan cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user*, dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaaded*).

2.2.13 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Rudyanto (2011), PHP (*PHP :Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML (*Hyper Text Markup language*) untuk membuat halaman *web* yang dinamis. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Jadi PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang


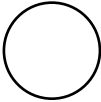

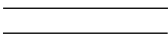
ditempatkan pada sisi *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

2.2.14 Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Menurut E.Sutanta (2011), *Diagram Arus Data* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan *system* sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. Diagram aliran data adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, sumber dan tujuan data, proses yang mengolah data tersebut serta tempat penyimpanannya.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Diagram Arus Data* adalah sebagai berikut

Tabel 2.2 Simbol Diagram Arus Data

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Entitas (Entity)	Objek aktif yang mengirim dan menerima aliran data dari proses
	Proses	Objek yang mentransformasikan (mengubah data)
	Data <i>Flow</i>	Objek yang menggambarkan aliran data
	Data <i>Store</i>	Objek yang menggambarkan tempat penyimpanan data

2.2.15 ERD (*Entity Relathionship Diagram*)

Menurut E.Sutanta (2011), *Entity RelathionshipDiagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD adalah suatu diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data secara lebih logis. ERD berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file12 atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi yaitu satu - satu, satu - banyak dan banyak – banyak.

a. Satu – Satu (1:1)

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

b. Satu – Banyak (1:M)


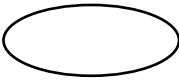
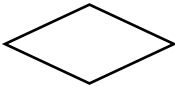

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu entitas B tetapi tidak sebaliknya.

c. Banyak – Banyak (M:M)

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

Simbol-simbol yang digunakan dalam Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol *Entity Relathionship Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
	Menunjukkan Entity
	Menunjukkan Atribut
	Menunjukkan Hubungan/Relasi
	Menunjukkan Garis

2.2.16 Flowchart

Menurut Indrajani (2011), flowchart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Flowchart adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.

Menurut Arifianto (2014) dalam penulisan flowchart digunakan dua model, yaitu :

a. Flowchart System


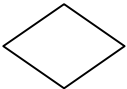
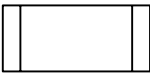
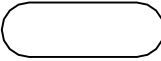
Flowchart system merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada didalam sistem.




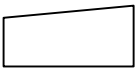
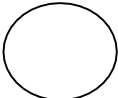

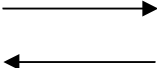
b. Flowchart Program

Flowchart program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

Berikut ini gambaran simbol-simbol standar yang digunakan pada penggambaran flowchart serta contoh penggunaannya dapat dilihat pada

Tabel 2.4 Simbol Flowchart

Simbo l	Nama	Keterangan
	<i>Process</i>	Prosesdi gunakan untuk mewakili suatup roses
	<i>Decision</i>	<i>Decision</i> (Keputusan) digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi dalam program
	<i>Predefined Proses</i>	<i>Predefined</i> Proses digunakan untuk proses yang detilnya terpisah.
	<i>Start/End</i>	<i>Start/End</i> (terminator) digunakan untuk menunjukan awal dan akhir dari proses.





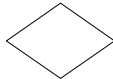
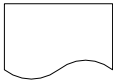
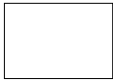


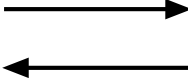

	<i>Document</i>	<i>Document</i> digunakan untuk menginput yang berasal dari dokumen dalam bentuk kertas / output dicetak ke kertas
	<i>Input/Output</i>	<i>Input/Output</i> digunakan untuk mewakili data input/output
	<i>Database</i>	<i>Database</i> digunakan untuk menyimpan data.
	<i>Manual Input</i>	<i>Manual Input</i> digunakan untuk menginput data dengan menggunakan keyboard.
	<i>On-page reference</i>	<i>On-page reference</i> (penghubung) digunakan untuk menunjukkan sambungan dari aliran yang terputus di halaman yang sama.
	<i>Connector Symbol</i>	<i>Connector Symbol</i> digunakan untuk keluar – masuk untuk penyambungan proses pada lembar/halaman yang berbeda.
	Penghubung	Simbol arus/flow, yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses.

2.2.17 Flowmap

Menurut Darmawan, dkk (2013), *Flowmap* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* menolong programmer dan analisis untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Berikut ini gambaran simbol-simbol standar yang digunakan pada penggambaran *flowmap* serta contoh penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Simbol *Flowmap*

Simbol	Keterangan
	Simbol Terminator, berfungsi untuk menunjukkan awal dan akhir suatu proses bisnis yang digambarkan.
	Simbol Input manual, berfungsi untuk menunjukkan input yang dimasukkan oleh keyboard.
	Simbol manual Storage, berfungsi sebagai penyimpanan manual.
	Simbol Pita magnetic, berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan pita magnetic.
	Simbol Decision, Berfungsi sebagai proses keputusan.
	Simbol Document, berfungsi untuk menggambarkan input atau output suatu dokumen baik untuk proses manual, mekanik dan komputer.
	Simbol Proses, Mempresentasikan input data atau output data yang diproses atau informasi.
	Simbol Storage, berfungsi untuk menggambarkan penyimpanan data yang disimpan dalam harddisk
	Simbol Operation, berfungsi untuk menggambarkan suatu proses operasi yang ditangani dengan cara manual tanpa proses komputerisasi.
	Simbol Aliran, berfungsi untuk menunjukkan proses-proses yang berjalan pada sistem.
	Simbol connector, berfungsi sebagai aliran penghubung pada suatu halaman yang sama.

2.2.18 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak atau software testing adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian terhadap perangkat lunak dilakukan untuk menghindari banyaknya kesalahan. Pengujian perangkat lunak tidak hanya dilakukan untuk meminimalisir kesalahan secara teknik tetapi juga kesalahan non teknis. Kesalahan non teknis tersebut seperti pengujian pesan kesalahan sehingga user tidak bingung (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Dalam penelitian pengujian sistem ini menggunakan pengujian blackbox yang berfokus detail aplikasi seperti tampilan aplikasi (interface), fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis yang diinginkan customer. Pengujian ini tidak melihat dan menguji source code program.

Testing adalah pengujian terhadap alur logika desain perangkat lunak terutama pada prosedur dan fungsi dari perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi input yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program.

- a. Menurut Presman 2012, Kelebihan dari metode blackbox, yaitu:
 1. Fleksibel
 2. Mudah dimengerti
 3. Dapat menemukan cacat
 4. Memaksimalkan testing investment
 5. Bisa memilih subset test secara efektif dan efisien
- b. Proses dalam pengujian blackbox sebagai berikut:
 1. Menganalisis kebutuhan dan spesifikasi dari perangkat lunak.
 2. Pemilihan jenis input yang memungkinkan menghasilkan output benar serta jenis input yang memungkinkan output salah pada perangkat lunak yang sedang diuji.
 3. Menentukan output untuk suatu jenis input.
 4. Pengujian dilakukan dengan input-input yang telah benar-benar diseleksi.
 5. Melakukan pengujian.
 6. Perbandingan output yang dihasilkan dengan output yang diharapkan.

7. Menentukan fungsionalitas yang seharusnya ada pada perang

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jadwal Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana yang terletak di jln. Mesjid Raya, Kel. Kaipute, Kec. Rumbia, Kab.Bombana.

Penelitian yang akan dilaksanakan ini berlangsung mulai bulan dibutuhkan dalam penelitian ini selama 3 bulan terhitung dari bulan September - Noveber 2021.

Adapun jadwal penelitiannya sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Tabel Jadwal Rencana Penelitian

Keterangan Kegiatan	BULAN											
	Septer				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
AnalisisKebutuhan Sistem												
ProsesDesain Sistem												
Pengkodean												
Pengujian Sistem												

3.2 Metode Pengumpulan Data

a. Pengamatan(*Observasi*)

Metode pengamatan adalah metode yang digunakan oleh peneliti dengan cara melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian, sehingga dapat memperoleh data-data yang akurat dan memberikan berbagai masukan pada peneliti dalam menemukan permasalahan yang dihadapi.

b. Wawancara(*interview*)

Wawancara (*interview*) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melontarkan beberapa pertanyaan kepada pada pihak yang bertanggung jawab mengenai data-data Realisasi pekerjaan Pada dinas kesehatan.Adapun penulis mewawancarai salah satu staff di Dinas Kesehatan

yaitu dr.Tika.

c. **Kepustakaan**

Dilakukan dengan cara membaca berbagai literatur, bahan–bahan terbitan dan publikasi yang diterbitkan oleh berbagai pihak yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif karena pada penelitian ini hasil yang didapat berupa penjelasan, dokumen, dan juga wawancara atau angket. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah konsep yang sebelumnya sudah ada dan membuat orang lebih paham akan sebuah teori dan mengembangkan teori yang sudah ada.

3.4 Metode pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* merupakan *model* yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, perancangan/desain, pemkodean Program, pengujian/seleksi dan tahap pemeliharaan sebagai berikut:

a. **Analisis Kebutuhan**

Pada tahap analisa sistem penulis melakukan tahap awal yaitu mencari data dan informasi mengenai permasalahan Realisasi pekerjaan Pada dinas Kesehatan Bombana, kemudian menentukan tujuan yang akan dibuat serta mencari solusi yang cocok dengan permasalahan yang ada.

b. **Perancangan / *Desain(Desigen)***

Pada tahap desain penulis melakukan penyesuaian dengan kebutuhan yang telah ada pada tahap analisa sistem, dengan membuat perancangan *Flowmap*, *Diagram Konteks*, *Dfd*, *Erd*, *Flowchart* dan antarmuka (*interface*).

c. **Pemkodean Program(*Coding*)**

Pada tahap pengkodean Sistem Informasi Realisasi pekerjaan Pada sistem distribusi obat kec.rumbia bombana penulis menggunakan Bahasa Pemrograman *PHP* dengan *DatabaseMySQL*

d. Pengujian / seleksi(*Testing*)

Pada tahap pengujian Sistem Informasi Realisasi pekerjaan distribusi obat dinas kesehatan di Bombana Tama penulis menggunakan pengujian dengan *Black box*, untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai yang diharapkan

e. Pemeliharaan(*Maintenance*)

Tahap ini dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh Dinas kesehatan bombana dalam mendistribusi obat.

3.5 Hardware dan Software yang di gunakan

Adapun Hardwere dan Software yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. *Hardware* (PerangkatKeras)

1. Laptop Acer aspire, RAM 2 GB, processor N3350, 500 GB HDD
2. Mouse
3. printer canon
4. Keyboard

b. *Software* (PerangkatLunak)

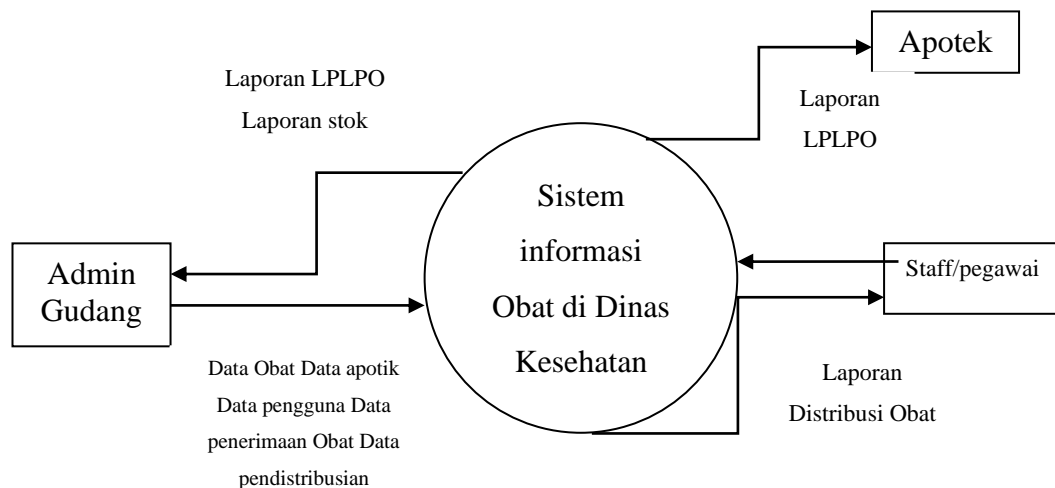
1. *Windows 10*
2. Bahasa Pemrograman *PHP*
3. *Microsoft Word 2007*
4. *microsoft Visio 2013*
5. *Sublime Text3*
6. *Xampp*

3.6 Perancangan Sistem

Perancangan atau desain sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi dengan analisis sistem yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sistem yang selengkap-lengkapnyanya. Pada desain model proses dan model data, untuk mewujudkan kebutuhan sistem didefinisikan dan kerangka kerja untuk *coding* juga ditentukan.

3.7 Diagram konteks

Konteks gambar 3.2 menggambarkan proses umum yang terjadi didalam sistem terdapat komponen proses *cluster* dan *entity admin* sebagai masukan input dan menerima input. adaminguang masuka data Obat, Data Apotek, Data pengguna,,data penerimaan obat dan pendistri obat, sedangkan user (Admin Puskesmas) masukkan laporan LPLPO(Laporan .Setelah itu , sistem akan menghasilkan output berupa laporan LPLPO Apotek perbulan, Laporan stok Obat dan warning Obat hapir kadaluarsa, sedangkan untuk user akan menerima laporan distribusi.



Gambar 3.2 Diagram konteks

DAFTAR PUSTAKA

- Terisno Adi, (2013) sistem distribusi Obat dirumah sakit umum Maria Malang Bandung, *TI universitas Komputer Indonesia*,
- Burhanuddin, K. R., Tjitrosantoso, H, & Yamlean, P. V. Y. (2016). Evaluasi pelayanan kefarmasian Dalam pendistribusian sediaan Farmasi Di Instalasi Farmasi RSUD prof. Dr. R. Kanandao. *Jurnal ilmiah farmasi*, 5(2), 313-321.
- Yulisnaini Amelia, Albarda, Evi Trisnovani (2015) Sistem Informasi untuk Monitoring Distribusi Obat di Indonesia, *Institut Teknologi Bandung Jurnal Edukasi dan penelitian informatika* , 2460-7042
- Alfian Deny, & Suharnawi, M. Kom (2017) Perancangan Sistem Informasi Pendistribusian Obat Berbasis Web pada UPT Perbekalan Farmasi Pati *Sistem Informasi* , fakultas Ilmu komputer , Universitas Dian Nusantoro.
- Rintho Rante Rrerung, 2018 programan *web* Dasar . Yogyakarta
- Sidik, Beth 2012 programan web dengan php . Santika kencana solo
- Sutarman 2012. Pengantar Teknologi Bumi Aksara Jakarta

