

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan pencarian terhadap penelitian terdahulu, terdapat beberapa sumber yang dapat menjadi acuan penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Heri Sutomo dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Cijedil” yang bertujuan membangun sebuah sistem informasi pengolahan data pada pelayanan kesehatan dipuskesmas, proses yang dilakukan meliputi proses pendaftaran, pemeriksaan dan pengambilan obat [2]. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Herry Sutomo adalah, penelitian sama-sama melakukan analisis suatu sistem pelayanan kesehatan di Puskesmas Cijedil.

Perbedaan permasalahan yang terjadi pada Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas (penelitian terdahulu) dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang diangkat meliputi : pendaftaran pasien, pemeriksaan balai pengobatan umum, rekam medis, dan pengambilan obat.
2. Metode pendekatan sistem yang digunakan dengan metode pendekatan sistem berorientasi objek.

Penelitian yang dilakukan oleh Marlina Budhiningtias Winanti, dan Meylan Lesnusa dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan data Pasien Pada Laboratorium Uptd Balai Kesehatan Paru Masyarakat (Bkpm) Provinsi Maluku” yang bertujuan membangun sebuah sistem informasi pengolahan data pada pelayanan laboratorium di UPTD Balai Kesehatan Paru Masyarakat (Bkpm) Maluku [3]. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Marlina Budhiningtias Winanti, dan Meylan Lesnusa adalah, penelitian sama-sama melakukan analisis suatu sistem pelayanan pada instansi kesehatan.

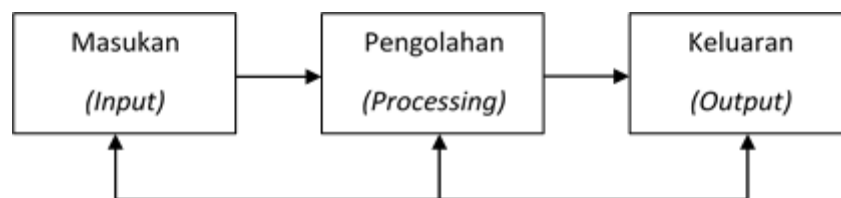
Perbedaan permasalahan yang terjadi pada Sistem Informasi Pelayanan data Pasien Pada Laboratorium Uptd Balai Kesehatan Paru Masyarakat (Bkpm) Provinsi Maluku dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang diangkat adalah melakukan perancangan sistem pada pelayanan Puskesmas.
2. Penelitian yang diangkat meliputi : pendaftaran pasien, pemeriksaan balai pengobatan umum, rekam medis, dan pengambilan obat di Puskesmas.

2.2. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan yang bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan pada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diharapkan [4]. Sistem juga dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu

dengan yang lainnya untuk tujuan tertentu. Sistem terdiri dari beberapa unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), dan keluaran (*output*) [5].



Gambar 2. 1 Model Sistem

Sumber : Hanif Al Fatta [5, p.4]

Dari gambar diatas, sistem dapat disimpulkan sebagai kumpulan dari beberapa komponen yang saling berhubungan untuk mencapai sebuah tujuan ataupun sasaran yang diharapkan.

2.2.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, antara lain:

1. Komponen Sistem

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan batasan antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai kesatuan yang menyatu. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan untuk lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu sistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan signal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya

sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

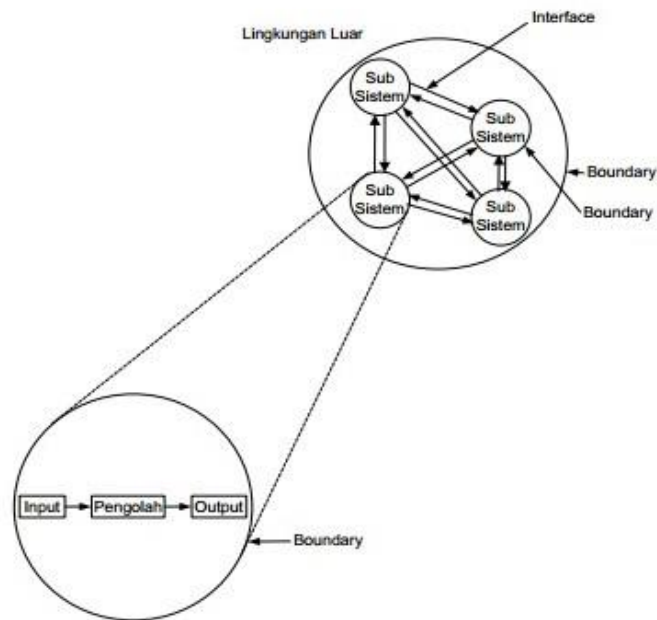
Keluaran (output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran. Sasaran (*objective*) dari sistem sangat menentukan sekali masukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2. 2 Karakteristik Suatu Sistem

Sumber : Analisis dan Design Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis [6, p.6])

2.2.2. Klasifikasi Sistem

Dari beberapa pendapat sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Sistem abstrak dan Sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang tidak dapat dilihat dengan mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh sistem abstrak adalah filsafat. Sistem fisik adalah sistem yang bisa dilihat dengan mata

biasa dan biasanya digunakan oleh manusia. Contoh sistem fisik adalah sistem komputer dan lainnya.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, contohnya seperti sistem gravitasi, rotasi bumi dan lainnya. Sistem buatan adalah sistem yang dirancang oleh manusia, contohnya sistem pengelolaan pekerja.

c. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem [7].

2.3. Pengertian Informasi

Informasi sangatlah penting dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi tidak akan bisa bekerja dengan baik, oleh karena itu data menjadi elemen penting dalam pengolahan sebuah sistem.

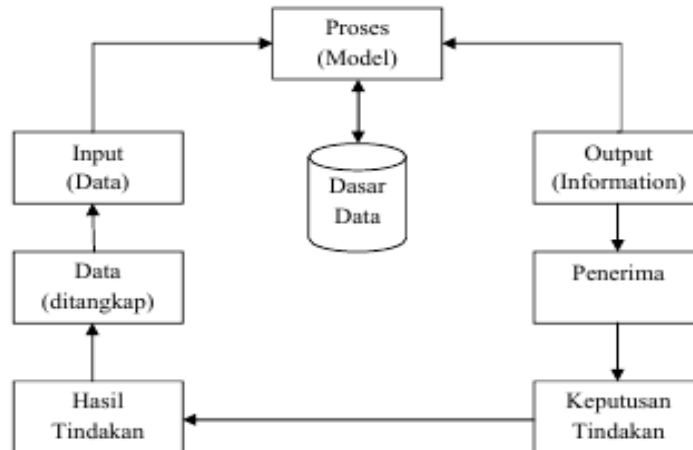
Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata [5]. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi

penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [3].

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang dapat diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya.

2.3.1. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus [5].



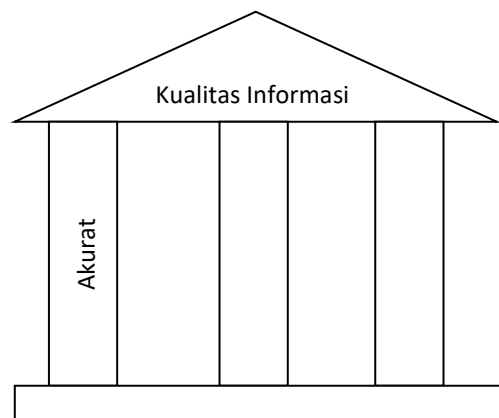
Gambar 2. 3 Siklus Informasi

Sumber : Jogiyanto HM [5]

2.3.2. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi dapat ditentukan oleh tiga hal antara lain :

1. Tepat pada waktunya (*on time*), berarti informasi yang datang pada penerimanya tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
2. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
3. Relevan (*relevance*) berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.



Gambar 2. 4 Kualitas Informasi

Sumber : Jogiyanto, H.M [5]

2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Data yang dimasukkan dalam sistem informasi dapat berupa formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya [6].

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi

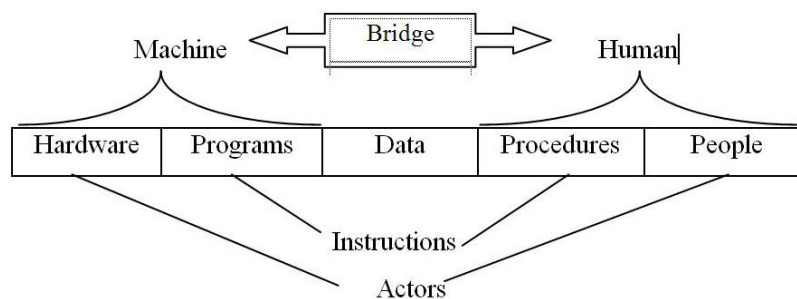
Sistem informasi, merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi [4].

Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [6].

2.4.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki lima komponen utama, kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. *Hardware* dan *Software* (Program) yang berfungsi sebagai mesin.
2. *People* dan *Procedures* yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin
3. *Data* merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data [4].



Gambar 2. 5 Lima Komponen Sistem Informasi

Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin [4]

2.5. Pengolahan Data

Pengolahan data (data processing) merupakan proses manipulasi dari data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, bagi penggunanya. Informasi (Information) merupakan hasil dari proses pengolahan data yang menghasilkan bentuk yang lebih berarti. Pengolahan data elektronik (PDE) atau electronic data processing (EDP) adalah pemanfaatan teknologi komputer untuk melakukan pengolahan data yang berorientasi pada transaksi dalam suatu organisasi, maka istilah pengolahan data (data procesing –DP) mempunyai arti yang sama dengan PDE. Proses pengolahan data terdiri dari tiga tahap yaitu siklus pengolahan data (data processing cycle), input, processing dan output [8].

2.6. Pengertian Puskesmas

Pengertian Puskesmas menurut Pedoman Kerja Puskesmas DEPKES-RI adalah suatu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) merupakan ujung tombak dari peranan pemerintah dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar bagi masyarakat luas.

Dengan kata lain Puskesmas mempunyai wewenang dan tanggung jawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya. Puskesmas merupakan

perangkat pemerintah daerah tingkat II, sehingga pembagian wilayah kerja Puskesmas ditentukan oleh Bupati/Walikota, dengan saran teknis dari kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota [9].

2.7. Pengertian Sistem Informasi Puskesmas

Sistem Informasi Kesehatan merupakan gabungan perangkat dan prosedur yang digunakan untuk mengelola siklus informasi (mulai dari pengumpulan data sampai pemberian umpan balik informasi) untuk mendukung pelaksanaan tindakan tepat dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan kinerja sistem kesehatan. Informasi kesehatan selalu diperlukan dalam pembuatan program kesehatan mulai dari analisis situasi, penentuan prioritas, pembuatan alternatif solusi, pengembangan program, pelaksanaan dan pemantauan hingga proses evaluasi.

2.8. Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global. Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cakupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan tersebut [10].

Pendapat lain menjelaskan bahwa “Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses”. Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Internet adalah Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cakupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan [11].

2.9. Pemrograman Website

Pemrograman website merupakan sekumpulan intruksi atau perintah tertulis yang di buat oleh manusia, dan dibuat secara logis untuk memerintahkan komputer untuk membangun sebuah situs web.

2.9.1. PHP

Personal Home Page adalah teknologi yang diperkenalkan tahun 1994 oleh Rasmus Lerdof. PHP merupakan bahasa skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses diserver. PHP sendiri mempunyai fungsi untuk menterjemahkan script/id PHP yang kita buat [12].

Pendapat lain mengemukakan PHP merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada *server* yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Dalam mengeksekusi id PHP pada sisi server (disebut *server side*) berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien (*client side*). Proses eksekusi id PHP yang disisipkan pada halaman HTML [11].

2.9.2. HTML

HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web.

HTML merupakan salah satu elemen penting di dalam pemrograman PHP. Dokumen HTML di susun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi

komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML. Beberapa contoh elemen adalah : *head*, *body*, *table*, *paragraph*, dan *list*. Elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya [13].

2.9.3. CSS

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

2.9.4. JavaScript

Javascript diperkenalkan pertama kali oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa ini dinamakan “LiveScript” yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk browser Netscape Navigator 2. Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengekseskusion perintah perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi server web. Javascript bergantung kepada browser (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi skrip-skrip dari Javascript dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML.

2.10. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program aplikasi untuk laporan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang dalam pembuatan program aplikasi berbasis web. Yaitu Window sebagai sistem operasi yang akan dipakai, Apache sebagai Web Sever, MySQL sebagai Database, Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editor penulisan file-file HTML dan PHP.

2.10.1. Apache Web Server

Web server merupakan sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage*. Apache merupakan turunan dari web server yang dikeluarkan oleh NSCA yaitu NSCA HTTPd sekitar tahun 1995-an. Pada dasarnya, Apache adalah “APatCHy” (patch) dan pengganti dari NCSA HTTPd. *Apache web server* merupakan tulang punggung permintaan dari *client* yang menggunakan *browser*, seperti *Netscape Navigator*, *Internet Explorer*, *Modzilla*, *lynx* dan lain-lain. *Web Server* dalam berkomunikasi dengan kliennya menggunakan protokol HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). *Apache* berada di bawah GNU, *General Public Licensi* yang bersifat *free* sehingga *Apache* dapat didownload gratis pada alamat <http://www.apache.org>. Adapun pertimbangan dalam memilih Apache adalah :

1. *Apache* termasuk dalam kategori *free software* (*software* gratis).
2. Instalasi *apache* sangat mudah.

3. Mampu beroperasi pada banyak *platform* sistem operasi, seperti *Linux*, *Windows* dan lain-lain.

Apache Web Server merupakan *web server* yang bersifat *open source* dan mempunyai *performance* yang sangat bagus, fleksibel dan mendukung berbagai macam *platform* sistem operasi seperti *Windows NT/9x*, *UNIX*, *Netware 5x*, *OS/2* dan berbagai macam sistem operasi lainnya. *Apache* sangat cepat sekali mengeluarkan *update* terbarunya, sehingga mengurangi munculnya bugs dan kelemahan program [12].

2.10.2. MySQL

MySQL atau yang biasa dibaca “mai-se-kuel” adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*, yang artinya siapa saja boleh menggunakannya.

MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform *linux*, karena sifatnya yang *open source*. MySQL dapat dijalankan pada semua *platform* baik *windows* maupun *linux*, MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi user* (banyak pengguna).

Kelebihan dari MySQL adalah dengan menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain [12].