

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Pada penelitian ini penulis memilih judul “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Posyandu Pada RW.013 Desa Kertajaya Padalarang”. Penelitian terdahulu yang penulis cantumkan dibawah ini akan penulis jadikan sebagai acuan untuk penulis sendiri dalam mengkaji penelitian yang sedang dilakukan. Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki tema yang sama seperti judul penelitian penulis.

Penelitian terdahulu pertama yang penulis ambil yaitu penelitian yang dilakukan oleh Indra Setyarini dengan judul “ Perancangan Sistem Informasi Posyandu Guna Mendukung Pelaporan Data Perkembangan Bayi dan Balita “. Pendataan dan pencatataan hasil kegiatan posyandu pada Posyandu Melati II masih menggunakan sistem paperbase atau pencatatan pada kertas hal ini tentunya akan beresiko terhadap kehilangan data serta redundansi data sehingga data yang dihasilkan tidak akurat. Dari permasalahan tersebut maka dapat diatasi dengan dirancangnya suatu sistem secara komputerisasi dimana hal ini dapat mempermudah kader posyandu dalam mengolah data bayi/balita sehingga data yang dihasilkan akan akurat. Selain itu, sistem informasi ini dapat membantu para ibu yang tidak membawa KMS pada posyandu tidak membawa KMS pada

posyandu dengan diberikan sebuah laporan perkembangan anak dalam bentuk grafik[1]. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Indra Setyarini dengan penulis yaitu dimana dalam pembuatan laporan pada sistem yang dibangun ini penulis tidak menggunakan grafik dalam menampilkan laporan untuk perkembangan data anak.

Kemudian penulis juga mengambil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Amalia Firdausi dan Yoyok Sebydwa Noko dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web pada Posyandu Lidah Buaya Desa Mojotengah “. Penelitian ini didasari atas permasalahan kesulitannya para petugas dalam manajemen data hasil kegiatan untuk diolah selain itu, petugas juga kesulitan dalam proses pencarian data perkembangan balita yang ditulis secara terpisah yang mengakibatkan kerangkapan data sehingga menghasilkan laporan yang tidak akurat. Serta permasalahan pada penelitian ini didasari atas ibu balita yang terkadang lupa membawa buku KIA sehingga petugas tidak bisa mencatat pertumbuhan balita pada KMS. Dari permasalahan tersebut, maka dapat diatasi dengan dibuatnya suatu sistem informasi posyandu yang dapat memudahkan petugas posyandu Lidah Buaya dalam manajemen hasil data kegiatan sehingga pengolahan data yang dilakukan pun akan mudah[2]. Lalu untuk perbedaan antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh mereka yaitu dalam sistem ini tidak adanya suatu fitur dimana ibu hamil dapat mengakses sistem ini dan sistem ini hanya bersifat internal dimana yang dapat melihat

perkembangan data untuk anak atau pun ibu hamil hanyalah petugas yang menggunakan sistem ini.

Penelitian terdahulu terakhir yang penulis ambil ini dilakukan oleh Zulfikar Yusya Mubarak, Efriliawan Noor, Febryan Destyanto, Kurnianto Tri Nugroho, M Ikbal Mustofa, serta Al Fahmi Muhammad Arif yang memiliki judul “ Perancangan sistem Informasi Kesehatan Di Tingkat Posyandu Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap“. Untuk mendukung kegiatan posyandu perlu adanya suatu sistem yang dapat digunakan untuk mempermudah suatu jalannya kegiatan posyandu, namun hingga saat ini pengolahan data yang dilakukan masih menggunakan metode manual. Sehingga dapat menyebabkan kualitas data bisa menjadi kurang akurat, untuk itu diperlukan adanya suatu model sistem informasi posyandu yang secara komputerisasi dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dialami posyandu Cilacap. Untuk mempermudah proses pengelolaan data yang dilakukan.[3]

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah penulis ambil, permasalahan yang dimiliki yaitu dari penelitian diatas yaitu masih menggunakannya metode konvensional dalam melakukan pengolahan datanya seperti pencatatan hasil perkembangan anak serta kesulitan para petugas dalam melakukan pencarian suatu data. Permasalahan dari penelitian terdahulu tersebut memiliki permasalahan penelitian yang sama dari tema yang penulis angkat, selain itu perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu metode penelitian yang digunakan serta metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini. Penulis menggunakan metode pengembangan sistem Objek

Oriented sementara ketiga jurnal penelitian terdahulu yang penulis ambil menggunakan metode penelitian terstruktur serta untuk metode penelitian itu sendiri, penulis menggunakan metode deskriptif analisis. Selain itu, sistem yang penulis buat hanya dapat digunakan untuk internal atau hanya dapat digunakan oleh petugas posyandu saja sehingga orang tua dari anak dan balita atau pun ibu hamil tidak dapat menggunakan sistem informasi posyandu ini. Serta modul yang dimiliki oleh penulis dibandingkan para peneliti terdahulu pun berbeda dimana penulis menambahkan modul sub-pkkbd yang terdiri dari data pengecekan KB, data kematian, data perkawinan, data melahirkan, data penduduk datang, serta data penduduk pindah.

## **2.2. Konsep Dasar Sistem**

Sebuah sistem setiap elemen atau komponen harus saling memberikan manfaat untuk tercapainya sebuah tujuan dari sistem itu sendiri jika dalam sebuah sistem tidak terdapat suatu komponen atau pun elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan, maka elemen komponen tersebut bukan bagian dari sistem. Sistem tidak dapat bekerja dengan satu bagian saja, sehingga kolaborasi dari seluruh elemen dan sub sistem sangat diperlukan dan setiap elemen memiliki mekanisme dan fungsinya sendiri.[4]

### **2.2.1. Pengertian Sistem**

Sistem adalah sekumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk

satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang memiliki fungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari sebuah unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain.[5]

### **2.2.2. Elemen Sistem**

Elemen sistem adalah bagian terkecil dari sistem yang dapat diidentifikasi. Jika sebuah sistem cukup besar yang terdiri dari sub sistem, maka elemen sistem terdapat pada tingkatan yang paling rendah yang dapat dikategorikan sebagai individu. Elemen-elemen sistem terdiri dari : [5]

1. Energi, memiliki atribut yaitu jumlah dan ongkos energi.
2. Tenaga Kerja, memiliki atribut yaitu jumlah tenaga kerja dan upah.
3. Mesin atau Peralatan, memiliki atribut yaitu jenis, jumlah, dan kapasitas.
4. Bahan Baku, memiliki atribut yaitu harga bahan baku, jumlah bahan baku, dan ongkos.
5. Bahan Produk, memiliki atribut yaitu jumlah permintaan, jumlah produk, dan harga jual.

### **2.2.3. Karakteristik Sistem**

Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat-sifat tertentu, diantaranya : [5]

1. **Komponen Sistem (*Component*)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem.

2. **Batasan Sistem (*Boundary*)**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau lingkungan kerjanya.

3. **Sub sistem (*Sub system*)**

Sub sistem merupakan bagian-bagian dari sistem yang beraktifitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan sasarannya masing-masing.

4. **Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)**

Lingkungan luar sistem merupakan lingkungan sistem yang ada di luar dari batas sistem yang dipengaruhi oleh operasi sistem.

5. **Penghubung sistem (*Interface*)**

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara suatu sub sistem dengan sub sistem lain. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumber daya mengalir dari suatu sub sistem ke sub sistem lainnya.

6. **Masukan Sistem (*Input*)**

Masukan sistem (*Input*) merupakan energi yang masuk ke dalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berinteraksi.

7. **Keluaran Sistem (*Output*)**

Keluaran sistem (*Output*) merupakan hasil energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran berguna dan sisa pembuangan.

8. Pengolahan Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

9. Sasaran Sistem (*Object*)

Tujuan yang ingin dicapai oleh sistem, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

#### 2.2.4. Kriteria Sistem

Ada beberapa kriteria sistem, diantaranya adalah sebagai berikut : [5]

A. Sistem Deterministik

Sistem yang beroperasi melalui cara yang dapat diramalkan secara tepat. Misalnya program computer yang melaksanakan secara tepat sesuai dengan rangkaian instruksinya.

B. Sistem Probabilistik

Sistem yang dapat diuraikan dalam perilaku yang mungkin tetapi selalu ada sedikit kesalahan ramalan terhadap jalannya sistem.

C. Sistem tertutup

Sistem yang mandiri (*self contained*), sistem ini tidak bertukar materi, informasi atau energi dengan lingkungannya.

D. Sistem Relatif Tertutup

Sistem yang relative tersosialisasi dari lingkungannya tetapi tidak sama sekali tertutup dalam arti fisik, hanya menerima masuk yang telah ditentukan sebelumnya, dengan mengelola dan memberi keluaran, yang juga telah ditentukan sebelumnya serta memiliki masukan dan keluaran yang terkendali.

#### E. Sistem Terbuka

Sistem yang mengadakan pertukaran informasi, materi atau energi dengan lingkungannya. Sistem ini cenderung memiliki adaptasi, yaitu dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan dalam lingkungannya, sehingga dapat meneruskan eksistensinya. Sistem ini juga mengorganisasikan dan mengubah organisasinya sebagai tanggapan atas perubahan keadaan.

### **2.3. Konsep Dasar Informasi**

#### **2.3.1. Pengertian Informasi**

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi itu sendiri merupakan suatu data yang telah diklasifikasikan atau diolah dan diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.[5]

#### **2.3.2. Karakteristik Informasi**

Berikut ini merupakan karakteristik dari informasi : [5]



A. Akurasi dan Presisi

Akurasi menyatakan suatu derajat kebenaran terhadap informasi dan menentukan kehandalan atau reabilitas informasi. Informasi yang akurat adalah suatu informasi yang tidak memiliki kesalahan sedikitpun. Presisi berkaitan dengan tingkat kerincian suatu informasi.

B. Usia dan Rentang Waktu

Usia informasi menyatakan lama waktu sejak informasi dihasilkan hingga saat sekarang. Ketepatan waktu menyatakan usia data yang sesuai dengan upaya pengambilan keputusan, artinya informasi tersebut tidak usang atau kadaluarsa ketika sampai kepada penerima sehingga masih ada waktu untuk menggunakan informasi tersebut sebagai bahan pengambilan keputusan. Rentang waktu menyatakan selang waktu dapat beroperasi di masa lalu, masa sekarang, atau masa mendatang.

C. Tingkat Keringkasan dan Kelengkapan

Informasi harus diringkas agar sesuai dengan kebutuhan penerima informasi. Idealnya informasi yang penting bagi pengambilan keputusan haruslah lengkap sehingga dapat mengurangi factor ketidakpastian. Diharapkan dalam pengambilan keputusan didasari oleh kelengkapan data.

D. Kemudahan Akses

Agar informasi bisa diterima dengan lancar kemudahan akses terhadap informasi harus terjamin. Oleh karena itu, pihak-pihak yang berkompeten dengan informasi biasanya dilengkapi dengan computer pribadi yang

terhubung ke server yang menyimpan data untuk memudahkan pengaksesan informasi.

#### E. Sumber

Sumber informasi bersifat internal dan eksternal. Sumber internal berasal dari perusahaan itu sendiri dan sumber eksternal berasal dari lingkungan luar.

#### F. Relevansi dan Nilai

Relevansi berarti bahwa informasi benar-benar memberikan manfaat bagi pemakai. Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya.

#### G. Kualitas Informasi

Kualitas informasi sering kali diukur berdasarkan relevansi, ketepatan waktu, dan keakurasian. Kualitas informasi dapat dianalogikan sebagai pilar-pilar dalam bangunan dan menentukan baik tidaknya pengambilan keputusan.[5]

## **2.4. Konsep Sistem Informasi**

### **2.4.1. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasional organisasi yang bersifat manjerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu

dengan laporan-laporan yang ditentukan. Sistem informasi merupakan gabungan dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Sistem informasi adalah suatu sistem yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan data. Dengan demikian sistem informasi berhubungan dengan sistem data di satu sisi lain sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem, dimana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk memori sosial.[6]

#### **2.4.2. Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen yang disebut blok bangunan, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu sama lain dan membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.[4]

##### **A. Blok Masukan (Input )**

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

##### **B. Blok Model**

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

##### **C. Blok Keluaran**

Blok keluaran produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

D. Blok Teknologi

Teknologi merupakan tool box dalam suatu sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan

E. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras computer, dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan informasi lebih lanjut.

F. Blok kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi seperti bencana alam, api, temperatur, air, dan kecurangan lainnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah, ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat cepat langsung diatasi.[4]

### **2.4.3. Siklus Hidup Sistem Informasi**

Siklus hidup sistem informasi dimulai dari fase perencanaan, fase pengembangan, lalu dievaluasi secara terus-menerus untuk menetapkan apakah sistem informasi tersebut masih layak diaplikasikan. Jika tidak, sistem informasi tersebut akan diganti dengan yang baru dan dimulai dari perencanaan kembali.[6]

## **2.5. Kasus yang Dianalisa**

Ada beberapa pengertian yang perlu di jabarkan, diantaranya :

### **2.5.1. Pengertian Pelayanan Kesehatan**

Pelayanan kesehatan merupakan suatu aktivitas yang bersifat tidak kasat mata, yang terjadi akibat interaksi antara konsumen dengan karyawan. Setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan lalu mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan masyarakat.[7]

### **2.5.2. Pengertian Posyandu**

Posyandu merupakan pos pelayanan terpadu yang menjadi sarana penting di dalam masyarakat yang mendukung upaya pencapaian keluarga sadar gizi, membantu penurunan angka kematian bayi dan kelahiran serta mempercepat penerimaan norma keluarga kecil bahagia dan sejahtera.[8]

### **2.5.3. Pengertian Sistem Informasi Pelayanan Posyandu**

Sistem informasi pelayanan posyandu merupakan suatu aplikasi sistem yang berbasis web, desktop, atau pun android dan memiliki fungsi untuk memudahkan user atau penggunanya dalam melakukan pengolahan data seperti data penimbangan, pengecekan, serta melakukan pendataan.

## **2.6. Perangkat Lunak Pendukung**

Dalam pembuatan sistem informasi pelayanan posyandu ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan, diantaranya yaitu :

### **A. PHP ( Hypertext Preprocessor )**

PHP merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis website. Sebagai sebuah aplikasi, website tersebut hendaknya memiliki sifat dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, website tersebut bisa berubah tampilan kontennya sesuai kondisi tertentu. Interaktif artinya, website tersebut dapat memberi feedback bagi user.[9]

PHP merupakan bahasa pemrograman berjenis server-side. Dengan demikian, PHP akan diproses oleh server yang hasil olahannya akan dikirim kembali ke browser. Oleh karena itu, salah satu tool yang harus tersedia sebelum memulai pemrograman PHP adalah server.[9]

### **B. XAMPP ( Web Server )**

Web server merupakan sebuah perangkat lunak server yang berfungsi untuk menerima permintaan dari klien yang dikenal dengan browser web dan

mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web melalui protocol HTTPS atau HTTPS. Web server bertugas untuk mengelola halaman-halaman web dan dokumen-dokumen lainnya, jadi pada dasarnya web server hanyalah sebuah perangkat lunak yang bisa saja berada di komputer apapun dengan spesifikasi apapun. Web server ini memiliki banyak jenisnya dan dalam membangun sistem informasi pelayanan posyandu ini penulis menggunakan web server apache dimana web server ini merupakan server yang dapat digunakan pada Bahasa programan apapun termasuk Bahasa programan php yang penulis gunakan untuk membangun sistem ini.

Apache dapat dijalankan melalui perangkat lunak Xampp. Xampp adalah server yang paling populer di kalangan programmer, selain fiturnya yang lengkap, Xampp juga sangat mudah digunakan. Xampp server versi terbaru sudah mendukung penggunaan php7. Penulis sendiri menggunakan Xampp versi 3.4.2 dalam membangun sistem informasi pelayanan posyandu ini.

### **C. Bootstrap**

Bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layer dan browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Dengan bootstrap kita juga bisa membangun web dinamis ataupun statis.[10]

### **D. Codeigniter**

Codeigniter adalah suatu framework web untuk Bahasa pemrogram. PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006. Codeigniter memiliki banyak fitur yang dapat membantu para pengembang (develover) php untuk da;ta membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan framewpork web php lainnya, harus diakui bahwa codeigniter memiliki desainn yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel.codeigniter mengizinkan para pengembang untuk menggunakan framework secara parsial maupun secara keseluruhan. Ini berarti bahwa codeigniter masih memberi kebebasan kepada para pengembang untuk menulis bagiab-bagian kode tertentu di dalam aplikasi menggunakan cara konvensional atau tanpa framework.[11]