

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang begitu pesat berpengaruh terhadap aktivitas manusia, dimana pada saat ini masyarakat dan organisasi sangat membutuhkannya. Teknologi informasi adalah istilah umum untuk teknologi apa pun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi salah satunya teknologi dari suatu sistem informasi pada kegiatan Posyandu.

Pos pelayanan terpadu (POSYANDU) merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan bersumberdaya masyarakat yang dilaksanakan oleh, dari dan bersama masyarakat, untuk memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi dan anak balita [1]. Posyandu sudah dikenal sejak lama sebagai pusat pelayanan kesehatan dasar bagi ibu dan balita. Kini, Posyandu dituntut untuk mampu menyediakan informasi kesehatan secara lengkap dan mutakhir sehingga menjadi sentra kegiatan kesehatan masyarakat. Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar/sosial dasar untuk mempercepat penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi. Kegiatan Posyandu diselenggarakan di seluruh Desa yang ada di Indonesia, begitu pula pada Desa Langkitin.

Desa Langkitin merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau, Indonesia. Desa Langkitin telah berdiri kurang lebih 20 tahun yang lalu. Sebagai desa yang berkembang, Pemerintahan Desa Langkitin tentunya selalu berbenah dalam berbagai aspek salah satunya pada aspek kesehatan masyarakat.

Desa Langkitin memiliki 3 Posyandu yang aktif diselenggarakan setiap bulan sekali dan rata-rata dikelola oleh 4-5 kader. Aktivitas yang dilakukan meliputi pendataan peserta Posyandu, penimbangan dan pengukuran, pencatatan hasil pemeriksaan, serta penyuluhan kesehatan. Saat ini, pelaksanaan kegiatan posyandu di Desa Langkitin sendiri masih banyak mengalami kendala. Diantaranya dalam pencatatan data kesehatan ibu dan anak, penyimpanan data kegiatan posyandu meliputi pemeriksaan ibu hamil dengan pemeriksaan kandungan, pemberian vitamin, pemberian makanan pendamping ASI serta memberikan penyuluhan dalam menjaga kesehatan ketika masa kehamilan. Selain itu, pada balita dilakukan penimbangan, imunisasi, dan tidak sering petugas posyandu kesulitan untuk menentukan status gizi balita. Dimana masih dilakukannya dalam bentuk manual (tulis tangan) yakni pada kertas dan berupa tabel. Pengolahan data serta penyimpanan data yang baik penting dilakukan guna mengetahui dan mendukung setiap perkembangan kesehatan ibu dan anak. Pada umumnya, kendala yang telah dipaparkan diatas di alami semua Posyandu yang ada di Desa Langkitin tersebut. Maka, diperlukannya sebuah sistem yang dapat melakukan pengolahan data ibu hamil dan balita, serta dapat membantu kader posyandu untuk mengelola data dengan cepat dan efisien.

Dengan adanya sistem informasi di Posyandu yang ada di Desa Langkitin, diharapkan dapat memberikan kemudahan petugas Posyandu (kader) Desa Langkitin melakukan pencatatan data ibu hamil, data balita, data pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita, serta dapat menyajikan laporan data tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini diberi judul sebagai berikut "**Sistem Informasi Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU) Di Desa Langkitin Berbasis Web**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat dirumuskan rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana membantu Kader Posyandu dalam mengelola data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita dengan cepat dan efisien ?
2. Bagaimana menyajikan data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita menjadi yang lebih baik ?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web* ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di seluruh Posyandu yang ada di Desa Langkitin.
2. Pembuatan sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman

HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta penyimpanan database yang menggunakan MySQL.

3. Input data berupa data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu Kader Posyandu dalam mengelola data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita dengan cepat dan efisien.
2. Menyajikan data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita menjadi yang lebih baik.
3. Menghasilkan aplikasi sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam implementasi tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah Kader Posyandu dalam mengelola data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita dengan cepat dan efisien.
2. Mempermudah penyajian data ibu hamil, data balita, dan pemeriksaan ibu hamil dan data pemeriksaan balita menjadi yang lebih baik.
3. Menambah wawasan dalam perangkat lunak aplikasi sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi, Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU), *website*, bahasa pemrograman, alat bantu pemrograman dan alat bantu perancangan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka penelitian yang diusulkan dalam pengembangan sistem dengan tujuan mampu menjadi pemandu didalam pengembangan proyek, dan menyediakan solusi kepada *statement* masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan perancangan aplikasi sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) Di Desa Langkitin berbasis *web*.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan ke-kode program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisa terhadap hasil pengujian.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori sebagai parameter rujukan untuk dilaksanakannya penelitian ini. Adapun landasan teori tersebut adalah landasan teori tentang sistem informasi, Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU), *website*, bahasa pemrograman, alat bantu pemrograman dan alat bantu perancangan.

2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan [2].

Sistem adalah kumpulan suatu jaringan yang saling berinteraksi atau terhubung untuk melakukan suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan [3].

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berinteraksi, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun *software* yang saling berhubungan sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama [4].

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu[5].

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah serangkaian komponen yang saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

Ada 3 elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu [6] :

a. Input

Segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses.

b. Proses

Bagian yang melakukan perubahan dari input menjadi output yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya sisa pembuangan atau limbah.

c. Output

Hasil dari pemrosesan, misalnya berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dll.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Informasi adalah suatu rekaman fenomena yang diamati atau bisa juga berupa putusan-putusan yang dibuat seseorang. Sebuah fenomena akan menjadi informasi jika ada yang melihatnya atau menyaksikannya atau bahkan mungkin merekamnya [7].

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [3].

Informasi adalah kumpulan dalam bentuk data yang sudah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti bagi penerimanya atau pembacanya dan memiliki manfaat untuk pengambilan keputusan di waktu yang tepat [8].

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya [2]

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

Ada beberapa jenis informasi antara lain [7] :

- a. Informasi berdasarkan fungsi adalah informasi berdasarkan materi dan kegunaan informasi. Informasi jenis ini antara lain adalah informasi yang menambah pengetahuan dan informasi yang mengajari pembaca (informasi edukatif). Informasi yang menambah pengetahuan, misalnya, peristiwa-peristiwa bencana alam, pembangunan daerah, kegiatan selebritis, dan sebagainya. Informasi edukatif contohnya tulisan teknik belajar yang jitu, tips berbicara di depan umum, cara jitu menjadi programmer komputer dan sebagainya.

- b. Informasi berdasarkan format penyajian adalah informasi berdasarkan bentuk penyajian informasi. Informasi jenis ini antara lain berupa foto, karikatur, lukisan, abstrak dan tulisan teks.
- c. Informasi berdasarkan lokasi peristiwa adalah informasi berdasarkan lokasi peristiwa berlangsung, yaitu informasi dari dalam negeri dan informasi dari luar negeri.
- d. Informasi berdasarkan bidang kehidupan adalah informasi berdasarkan bidang-bidang kehidupan yang ada, misalnya pendidikan, olahraga, music, sastra, budaya, dan iptek.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sasaran tertentu. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [9].

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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 [3].

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi,

bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [4].

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi [10].

Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan [11].

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan distribusikan kepengguna.

2.4 Pengertian Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU)

Posyandu merupakan bentuk upaya kesehatan berbasis masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam menyelenggarakan pembangunan kesehatan guna memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk memperoleh pelayanan kesehatan dasar serta untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi. Posyandu, yang disingkat Pos Pelayanan Terpadu adalah bagian dari pembangunan untuk mencapai keluarga kecil, bahagia dan sejahtera, yang dilaksanakan oleh keluarga bersama dengan masyarakat dibawah bimbingan petugas kesehatan dari Puskesmas setempat. Posyandu juga disebut

perpaduan antara pos KB (keluarga berencana), pos imunisasi, pos timbang, pos vaksinasi dan pos kesehatan desa. Tujuan utama posyandu adalah untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan anak, sedangkan sasarannya adalah bayi, balita, ibu hamil, melahirkan, nifas dan menyusui, serta pasang usia subur [12].

Posyandu merupakan salah satu sarana kesehatan terdepan dan terdekat dengan masyarakat karena posyandu berada di dalam wilayah rukun warga atau di tengah-tengah masyarakat itu sendiri. Posyandu diadakan untuk menjaga dan mengetahui secara dini status kesehatan masyarakat di sekitarnya. Ada 2 macam posyandu yaitu posyandu balita dan posyandu lansia. Pelayanan kesehatan yang dilakukan posyandu balita adalah penimbangan dan pengukuran tinggi badan, pencatatan KMS, imunisasi, konsultasi, dan pemberian PMT atau vitamin A. Sedangkan pelayanan kesehatan yang dilakukan di posyandu lansia hanya pengukuran berat badan dan pemeriksaan tekanan darah. Pemeriksaan kadar gula darah dan profil lipid serta pengobatan terkadang dilakukan di posyandu lansia kalau ada kunjungan tenaga kesehatan di Puskesmas [13].

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan suatu wadah komunikasi pelayanan kesehatan yang ada di masyarakat dari keluarga berencana yang bersumber dari masyarakat dan ditujukan untuk masyarakat, yang mempunyai nilai strategis dalam mengembangkan sumber daya manusia sejak dini. Kader Posyandu yang familiar disebut dengan 'Kader' adalah anggota masyarakat yang bersedia, mampu dan memiliki waktu untuk menyelenggarakan kegiatan yang ada di Posyandu secara sukarela [14].

Posyandu adalah bentuk Upaya Kesehatan Bersumber daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat, untuk memberdayakan serta memudahkan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan[15].

2.5 Pengertian *Website*

Website (Situs *Web*) merupakan kumpulan dari halaman *web* yang berhubungan dengan *file-file* lain yang terkait. Sebuah *website* terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan *home page*. *Home page* adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi *website*. Dari *home page*, pengunjung dapat mengklik *hyperlink* untuk pindah kehalaman lain yang terdapat dalam *website* tersebut [16].

Website adalah kumpulan informasi/kumpulan *page* yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang di berbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara *online* di jaringan internet. Secara teknis, *website* adalah kumpulan dari *page*, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu [17].

Website disebut sebagai fasilitas internet, dimana mengkaitkan dokumen dilingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen tersebut dengan *web page* dan *link website* memungkinkan pengguna bisa berpindah *page* (*hypertext*), baik diantara *page* yang disimpan *server* yang sama maupun *server* diseluruh dunia. *Browser* yang digunakan untuk mengakses dan membaca *pages* diantaranya *netscape navigator*, *google chrome*, *internet explorer*, *mozilla firefox*, dan lain sebagainya[18].

2.6 Posyandu yang Berbasis Web

Sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web* yang akan dibuat berdasarkan pengumpulan data melalui observasi sistem kerja yang sedang berjalan, wawancara terhadap kader posyandu dan staff pendamping selanjutnya menganalisis permasalahan pada sistem yang berjalan dan solusi pemecahan masalahnya.

Sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web* memiliki empat fungsi utama yaitu pengelolaan data ibu hamil, data balita, data pemeriksaan ibu hamil dan pemeriksaan balita, serta pelaporan untuk ibu hamil dan balita. Fitur-fitur dalam sistem informasi ini dirancang sesuai kebutuhan Posyandu terutama untuk penyusunan laporan yang memuat jumlah data peserta Posyandu serta status perkembangan kesehatan yang diolah dari hasil pemeriksaan. Fitur pemeriksaan dirancang agar mampu melakukan input data hasil pemeriksaan peserta dan menampilkan status kesehatan terbaru.

Sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web* diharapkan mampu membantu para kader posyandu untuk mengelola data ibu hamil, data balita, data pemeriksaan ibu hamil dan pemeriksaan balita, serta pelaporan baik untuk ibu hamil dan balita dengan lebih mudah, cepat dan efisien.

2.7 Bahasa Pemrograman

2.7.1 Pengertian *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada

sebuah *server*. Data yang dikirim oleh user client akan diolah dan disimpan pada database *web server* dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses. Untuk menjalankan kode-kode program PHP, file harus di upload kedalam *server*. *Upload* adalah proses mentransfer data atau file dari komputer *client* ke dalam *web server* [19].

PHP (*Hypertext Preprocessor*) itu bahasa pemrograman berbasis web. Jadi, PHP adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web*. PHP termasuk bahasa program yang bisa bisa berjalan di sisi *server*, atau sering disebut *Side Server Language*. Jadi, program yang dibuat dengan kode PHP tidak bisa berjalan kecuali dia dijalankan pada *server web*, tanpa adanya *server web* yang terus berjalan dia tidak akan bisa dijalankan. PHP merupakan bahasa pemrograman yang ditunjuk untuk membuat aplikasi *web*. Ditinjau dari pemrosesannya, PHP tergolong berbasis *server side*. Artinya, pemrosesan dilakukan di *server*. Hal ini berkebalikan dengan bahasa seperti *JavaScript*, yang pemrosesannya dilakukan di sisi klient (*client side*) [9].

2.7.2 Pengertian *Hyper Text Markup Language* (HTML)

HTML adalah kepanjangan dari *Hypertext Markup Language*. Perlu diketahui bawah HTML bukan termasuk bahasa pemrograman, melainkan HTML adalah markup standart yang digunakan dalam menampilkan halaman *website*. Jadi dengan HTML tidak memiliki kemampuan untuk membuat *website* yang dinamis, perlu mengkombinasikan dengan bahasa pemrograman *web* lain. Menurut sejarahnya, HTML pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990-an. Tim Berners-Lee pada tahun 1989 menciptakan HTML sederhana namun sangat

efektif untuk pengkodean dokumen elektronik. *Web browser* pada zaman itu digunakan untuk membuka dokumen-dokumen dengan format HTML. Pada saat tahun 90-an inilah yang menjadi sejarah lahirnya HTML sehingga dinamakan HTML versi 1.0. Sebelum versi HTML yang terbaru keluar, ada proses panjang harus melalui persetujuan dari W3C (*World Wide Web Consortium*) dengan evaluasi yang ketat. Dengan adanya seperti ini, setiap ada perkembangan versi terbaru dari HTML bisa dipastikan ada *update* dan fitur baru dari versi sebelumnya. Sampai saat ini versi HTML yang terbaru sudah sampai HTML versi 5.0 [20].

HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language* yang merupakan bahasa pemrograman dasar dalam pembuatan *website*, *HTML* terdiri dari *Head*, *Body* dan di dalamnya terdapat *TAG* dan *Attribute*, walaupun dikatakan sebagai bahasa pemrograman, tetapi *HTML* belum dapat dikatakan sebagai bahasa pemrograman karena *HTML* tidak memiliki hal-hal yang di butuhkan oleh bahasa pemrograman yaitu logika, *HTML* hanya memberikan *output*, maka dari itu *HTML* diibaratkan sebagai pondasi atau struktur dari *Web* dan yang menjadi bahasa pemrogramannya yaitu *PHP* dan *Javascript* [21].

2.7.3 Pengertian Javascript

Javascript merupakan Bahasa pemrograman yang lengkap hanya saja selama ini di pakai sebagai Bahasa untuk pengembangan aplikasi *web* yang berjalan pada sisi *client* atau *browser* saja. Tetapi sejak ditemukannya Node.js oleh Ryan Dhal pada tahun 2009, *Javascript* bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman di sisi server sekelas dengan PHP, ASP, C#, Ruby dll dengan kata

lain Node.js menyediakan platform untuk membuat aplikasi *Javascript* dapat dijalankan di sisi server. Untuk mengeksekusi *Javascript* sebagai bahasa *server* diperlukan *engine* yang cepat dan mempunyai performansi yang bagus. *Engine Javascript* dari Google bernama V8 yang dipakai oleh Node.js yang merupakan *engine* yang sama yang dipakai di *browser* Google Chrome [18].

2.7.4 Pengertian *Cascading Style Sheets* (CSS)

CSS atau singkatan dari *Cascading Style Sheet* adalah suatu aturan untuk mengatur tampilan dari *website* sehingga tampilan dalam *web* lebih terstruktur. CSS sendiri bukanlah bahasa pemrograman, CSS lebih seperti konfigurasi tampilan dari suatu tag pada *website*. CSS dapat merubah text, warna, background dan posisi dari suatu tag [21].

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen *web* yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai *property* yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu bahasa pemrograman karena memang strukturnya yang sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan aturan yang mengatur *style* elemen HTML [22].

2.8 Alat Bantu Pemrograman

2.8.1 Pengertian *Database* (Basis Data)

Database adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap database mempunyai API tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, menyalin data yang ada di dalamnya Database yaitu kumpulan file-file

yang berhubungan satu dengan yang lainnya, diatur sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi database [23].

2.8.2 Pengertian XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *XAMPP* merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti *Apache*, *MYSQL*, *PHP*, dan *Perl*. *Xampp* adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket *Xampp* sudah terdapat *Apche* (*Web Server*), *MySql* (*Database*), *PHP* (*server side scripting*), *Perl*, *FTP server*, *PhpMyAdmin*, dan berbagai pustaka bantu lainnya. Kepanjangan dari *XAMPP* yaitu [24] :

- X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS* dan juga *Solaris*.
- A : *Apache* merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama dari *Apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada *user* berdasarkan kode *PHP* yang dituliskan oleh pembuat *web* atau *user*.
- M : *MySql*, merupakan aplikasi data *server*. Perkembangannya disebut juga *Sql* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *Sql* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database.
- P : *PHP*, merupakan bahasa pemrograman *web*, dimana *user* dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*.

P : *Perl*, yaitu merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dan dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin *Unix*.

2.8.3 Pengertian *My Structure Query Language* (MySQL)

MySQL adalah salah satu database yang memiliki akses gratis dan *open source* yang awalnya hanya dipergunakan untuk sistem operasi Linux/Unix, tetapi sejalan dengan perkembangan zaman sekarang MySQL juga bisa digunakan di dalam sistem operasi Windows. Kepopuleran MySQL dimulai sejak tahun 1990 disaat *web* dan aplikasi *web* sudah mulai banyak digunakan oleh sebagian orang. Salah satu faktor yang membuat MySQL lebih banyak digunakan adalah karena tidak ada alternatif database lain yang cepat, stabil dan memiliki berbagai fitur yang dapat dijadikan database pendukung aplikasi. PostgreSQL dan interbase/firebird bahkan belum dapat menyaingi MySQL hingga saat ini. MySQL mudah dalam penginstalan dan pemakaian dan dapat di sambungkan dengan berbagai macam bahasa pemrograman [25].

2.8.4 Pengertian *Notepad++*

Notepad++ adalah salah satu cara untuk membuat program yang cara membuatnya menggunakan *text editor*. *Notepad++* V5.9 adalah versi terbaru. *Notepad++* telah dirilis oleh tim *notepad++* pada tanggal 06 April 2012. Perangkat lunak ini memiliki kelebihan dalam peningkatan kemampuan dalam program *editor* yang dirasa lebih baik jika dibandingkan dengan *notepad* bawaan Windows. *Notepad++* dapat mengetahui tag dan kode dari berbagai model bahasa pemrograman yang ada. Alat pencarian dan pengeditan teks juga cukup baik dan

dapat membantu pekerjaan *programmer* dan *developer* dalam menyelesaikan script kode pemrograman. Perangkat lunak *notepad++* telah banyak digunakan oleh *programmer* dalam bidang aplikasi *website* dan *desktop*. *Notepad++* merupakan salah satu perangkat lunak *text editor* gratis (*open source*) yang dapat berjalan di OS Windows XP sampai windows 10. Agar dapat menginstal aplikasi ini, maka komputer hanya memerlukan kapasitas memori minimal sebesar 12mb[25].

2.8.5 Pengertian Web Browser

Web Browser disebut juga sebagai perambah, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *server web*. Google Chrome adalah sebuah aplikasi peramban yang digunakan untuk menjelajah dunia maya seperti halnya Firefox, Opera ataupun Microsoft Edge. Jika Firefox dikembangkan oleh Mozilla, Google Chrome dibuat dan dirancang oleh Google, perusahaan internet terbesar di dunia yang juga empunya android. *Web Browser* digunakan untuk menampilkan hasil *website* yang telah dibuat. *Web browser* yang paling sering digunakan diantaranya adalah, Mozilla Firefox, Google Chrome dan Safari [18].

2.9 Alat Bantu Perancangan

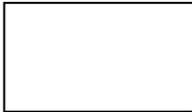
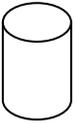
2.9.1 Pengertian Aliran Sistem Informasi (ASI)

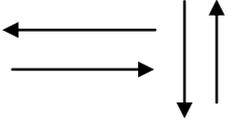
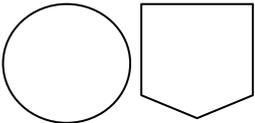
Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk itu

dibutuhkan pedoman-pedoman untuk membuat Aliran Sistem Informasi (ASI)[26].

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	Dokumen	Digunakan untuk operasi input.
	Kegiatan Manual	Menunjukkan pekerjaan manual.
	Kartu Plong	Menunjukkan <i>input/output</i> yang menggunakan kartu plong.
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer.
	Operasi Luar	Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer.
	<i>Hardisk</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>hardisk</i> .
	<i>Diskette</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>diskette</i> .
	<i>Keyboard</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>online keyboard</i> .

	<i>Display</i>	Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di <i>monitor</i> .
	Garis Alir	Menunjukkan arus dari proses.
	Penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih atau ke halaman lain.

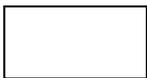
Sumber : [24]

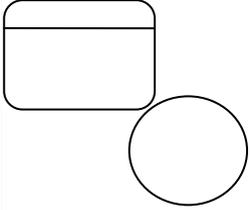
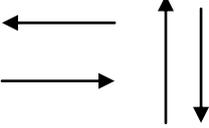
2.9.2 Pengertian *Context Diagram*

Context diagram atau diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *data flow diagram* (DFD) yang menggambarkan seluruh input ke dalam sistem atau *output* dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem [27].

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Context Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol *Context Diagram*

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>External Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output.
2		Proses (<i>Process</i>) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan

		oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
3		Arus Data (<i>Data Flow</i>) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.

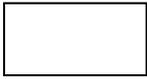
Sumber : [28]

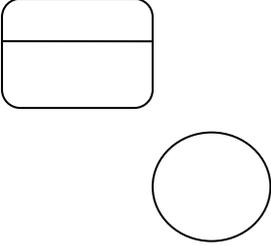
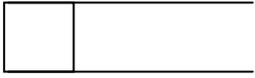
2.9.3 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram alir data sistem disebut juga dengan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik disimpan. DFD menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas [26].

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem

2		<p>Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.</p>
3		<p>Penyimpanan <i>Data/Data Store</i> merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.</p>
4		<p>Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.</p>

Sumber : [28]

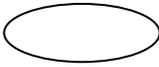
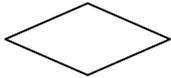
2.9.4 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah adalah suatu pemodelan konseptual yang didesain secara khusus untuk mengidentifikasi entitas yang menjelaskan data dan hubungan antar data, yaitu dengan menuliskan dalam *cardinality* [29].

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Persegi panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana

		data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.
Link		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

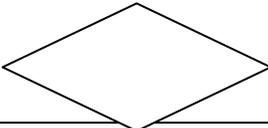
Sumber : [30]

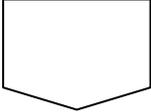
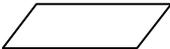
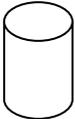
2.9.5 Pengertian *Flowchart*

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Indrajani. *Flowchart* dapat digunakan untuk menyajikan kegiatan manual, kegiatan pemrosesan ataupun keduanya. *Flowchart* merupakan rangkaian simbol-simbol yang digunakan untuk mengkontruksi [31].

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Flowchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol *Flowchart*

SIMBOL	KETERANGAN
	Permulaan sub program.
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah

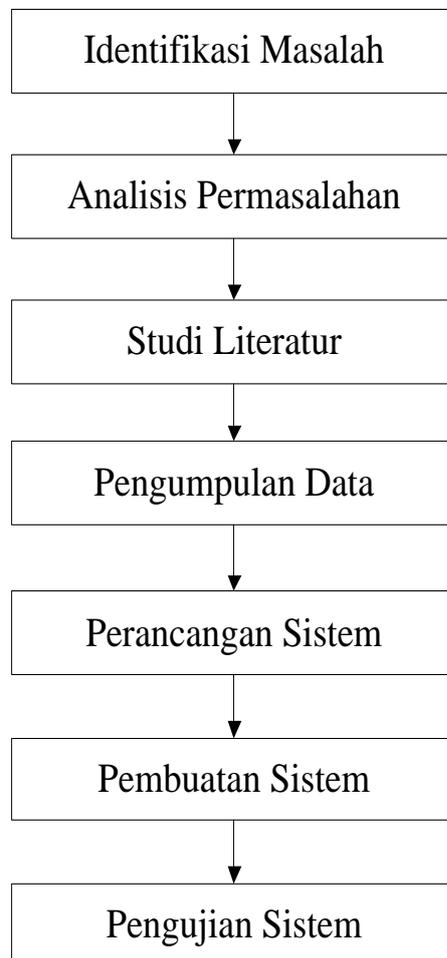
	selanjutnya .
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman.
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda.
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program.
	Proses inisialisasi/pemberian harga awal.
	Proses penghitung/proses pengolahan data.
	Input/output data
	Databse untuk penyimpanan data

Sumber : [30]

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan - tahapan tersebut dijabarkan dalam metodologi penelitian. Metodologi penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan - tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Berikut penjelasan dari tahapan – tahapan penelitian pada gambar 3.1 dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini :

3.1 Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah pada Posyandu di Desa Langkitin terdapat beberapa permasalahan yaitu mengenai registrasi peserta, pencatatan data kesehatan anak, penyimpanan data kegiatan posyandu meliputi penimbangan, imunisasi, dan tidak sering petugas posyandu kesulitan untuk menentukan status gizi balita dan seluruh data tidak terekapkan dengan baik.

3.2 Analisis Permasalahan

Menganalisa permasalahan yang ada pada kegiatan posyandu di Desa Langkitin sendiri masih banyak mengalami kendala. Diantaranya dalam registrasi peserta, pencatatan data kesehatan anak, penyimpanan data kegiatan posyandu meliputi penimbangan, imunisasi, dan tidak sering petugas posyandu kesulitan untuk menentukan status gizi balita. Dimana masih dilakukannya dalam bentuk manual (tuliskan tangan) yakni pada kertas dan berupa tabel. Pengolahan data serta penyimpanan data yang baik penting dilakukan guna mengetahui dan mendukung setiap perkembangan kesehatan ibu dan anak. Maka, diperlukannya sebuah sistem yang dapat melakukan pengolahan data, serta dapat membantu kader posyandu untuk menentukan status gizi balita dengan cepat dan efisien.

3.3 Studi Literatur

Pada tahap ini mengumpulkan bahan referensi berkaitan dengan sistem informasi, Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU), *website*, bahasa pemrograman, alat bantu pemrograman dan alat bantu perancangan dari berbagai jurnal, skripsi, buku, artikel dan berbagai sumber referensi lainnya.

3.4 Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan sistem, yaitu dengan :

1. Observasi (Pengamatan)

Pengamatan secara langsung pada Posyandu yang ada di Desa Langkitin mengenai pengolahan data registrasi peserta Posyandu, data ibu dan anak dan data kegiatan Posyandu yang diterapkan pada saat ini.

2. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung kepada Kader Posyandu di Desa Langkitin dalam pengolahan data registrasi peserta Posyandu, data ibu dan anak dan data kegiatan Posyandu yang diterapkan pada saat ini.

3.5 Perancangan Sistem

Setelah tahapan analisa selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. Tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan sistem dengan menggunakan Aliran Sistem Informasi (ASI), *Flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
2. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun.
3. Tahapan rancangan database beserta atribut yang dibutuhkan.
4. Tahapan perancangan *user interface* atau antarmuka pengguna terhadap sistem yang akan digunakan.

3.6 Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan tahapan pembuatan aplikasi sistem informasi pos pelayanan terpadu (POSYANDU) di Desa Langkitin berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta penyimpanan database yang menggunakan MySQL.

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian (*testing*) merupakan uji coba yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun, apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian yang dilakukan terdiri dari:

- a. Pengujian *blackbox*, pengujian ini digunakan untuk menguji tingkat kemampuan *user interface* terhadap sistem yang dibangun.
- b. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT).