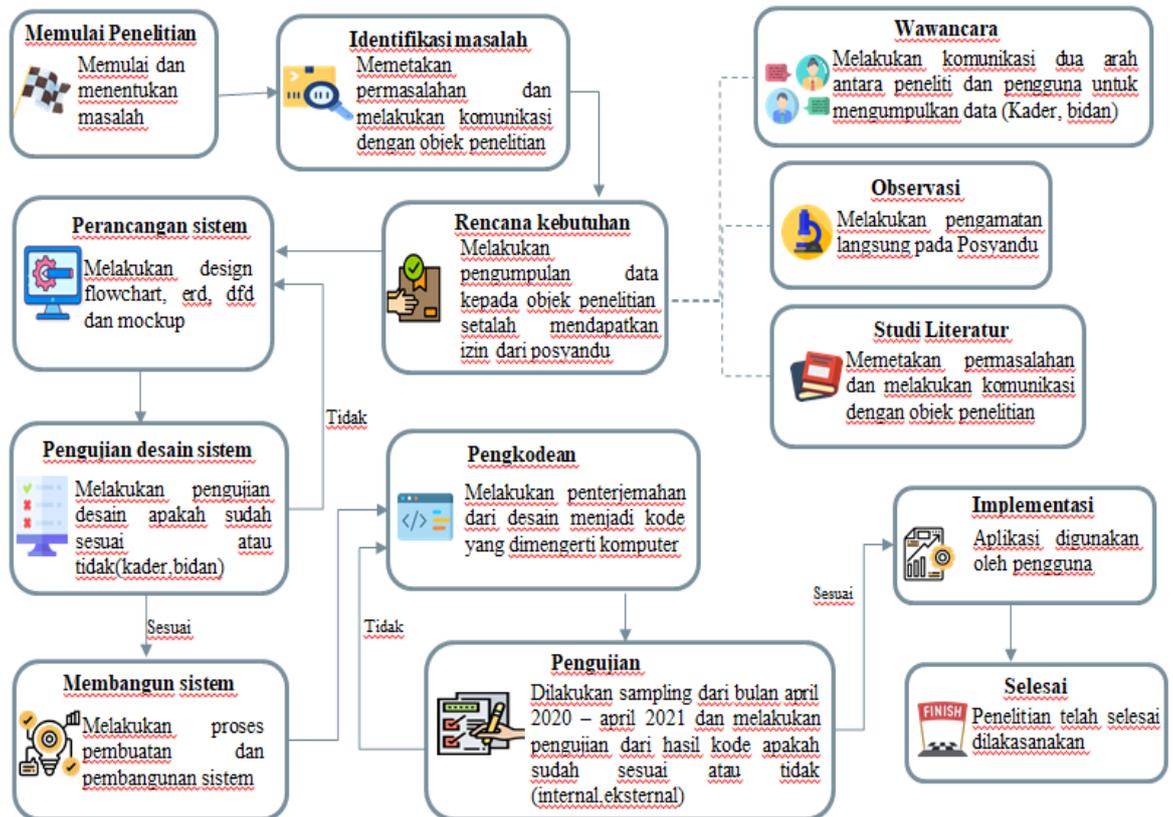


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Penelitian



**Gambar 3. 1** Kerangka penelitian

Langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah yang terdapat pada kegiatan posyandu di Gunggungan Lor. Setelah identifikasi masalah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah rencana kebutuhan yang dilakukan dengan mengumpulkan data dari kegiatan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem yang meliputi ERD, DFD, Flowchart dan desain mockup yang diuji kepada pengguna sebagai gambaran sistem, proses tersebut bisa dilanjutkan jika pengguna setuju dan sesuai lalu dilanjutkan pada proses pembangunan sistem yang mencakup pengkodean dan pengujian hasil kode apakah sesuai apa tidak dengan desain dan keinginan pengguna, jika pengguna setuju maka dilakukan implementasi aplikasi yang menandakan proses penelitian telah selesai.

## 3.2 Pengumpulan Data

### 3.2.1 Observasi

Dalam tahap ini dilakukan proses observasi untuk mengetahui kejadian-kejadian secara langsung pada objek penelitian. Pada penelitian ini observasi dilakukan di Posyandu Mawar Desa Gunggungan Lor untuk mengetahui permasalahan yang ada. Adapun hasil observasi yang dilakukan sebagai berikut :

**Tabel 3. 1** Kegiatan Observasi

No	Tanggal	Objek	Kegiatan	Target yang ingin dicapai
1	20 Januari 2021	Bidan desa	Melakukan pengamatan pada proses pelaksanaan posyandu	Mendapatkan pengetahuan tentang pelaksanaan poyandu dan masalah apa saja yang sering terjadi.
		Kader penimbangan	Melakukan pengamatan pada proses penginputan data penimbangan berat dan tinggi anak	Mendapatkan pengetahuan bagaimana cara penginputan data perkembangan anak dari hasil penimbangan berat dan tinggi badan
2	27 Januari 2021	Bidan desa	Melakukan pengamatan pada permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan posyandu	Mengetahui bagaimana cara mengatasi permasalahan pada pelaksanaan posyandu

No	Tanggal	Objek	Kegiatan	Target yang ingin dicapai
		Kader Penimbangan dan kader pencatatan buku KIA	Mengamati proses pendataan hasil penimbangan berat dan tinggi anak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui bagaimana lambat-tidaknya perkembangan anak dari segi berat dan tinggi.</li> <li>Mengetahui bagaimana proses perekapan hasil penimbangan anak.</li> </ul>
3	10 Februari 2021	kader pelayanan kesehatan	Mengamati proses pemberian imunisasi dan vitamin A	Mengetahui bagaimana pemberian imunisasi dan vitamin A sesuai umur anak

### 3.2.2 Wawancara

Wawancara merupakan cara selanjutnya untuk melakukan proses pengumpulan data dikarenakan beberapa data mungkin tidak bisa dimengerti dengan baik sehingga membutuhkan orang yang mengerti untuk menjelaskan dan mendengarkan asumsi dari orang tersebut mengenai topik permasalahan. Wawancara merupakan proses pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada petugas atau objek-objek yang terkait dengan penelitian, proses wawancara dilakukan dengan persetujuan dari petugas yang telah ditunjuk untuk dilakukan wawancara. Proses wawancara dikonfirmasi melalui pesan *Whatsapp* untuk menentukan waktu dan tempat dilakukannya wawancara, wawancara dilakukan dengan Bidan Desa serta Kader Posyandu. Berikut adalah draft wawancara yang disusun untuk dilakukan wawancara.

**Tabel 3. 2** Draft Wawancara

No	Kegiatan	Pertanyaan
1	Mewawancarai kader	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apa saja tugas kader dalam pelaksanaan kegiatan posyandu ?</li><li>2. Apa saja proses pencatatan yang dilakukan dalam kegiatan posyandu ?</li><li>3. Siapa saja yang menggunakan buku KIA ?</li><li>4. Siapa yang bertugas untuk melakukan pencatatan pada buku KIA ?</li><li>5. Apa saja yang dicatat dalam buku KIA ?</li><li>6. Bagaimana mengatasi jika terjadi kehilangan buku KIA ?</li><li>7. Apa saja dampak dari kehilangan buku KIA ?</li><li>8. Kapan kegiatan posyandu dilaksanakan dan seberapa seringkah ?</li><li>9. Mengapa harus diadakan kegiatan posyandu ?</li><li>10. Dimanakah anggota posyandu bisa mendapatkan pelayanan kesehatan saat di luar kegiatan posyandu ?</li></ol>
2	Mewawancarai Bidan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apa saja tugas bidan dalam kegiatan posyandu ?</li><li>2. Bagaimana cara melihat histori perkembangan setiap anak jika buku KIA hilang ?</li><li>3. Apakah ada kesulitan dalam proses pemantauan perkembangan setiap anak jika buku KIA hilang ?</li><li>4. Apa saja dampak yang akan terjadi jika perkembangan balita tidak sesuai pada buku KIA ?</li><li>5. Apakah data perkembangan anak dibuku KIA bisa di ubah ?</li></ol>

		<p>6. Apakah sering menerima keluhan dari anggota posyandu mengenai permasalahan ibu dan anak di luar kegiatan posyandu ?</p> <p>7. Bagaimana menginformasikan gejala-gejala baru yang muncul terkait kesehatan anak ?</p>
--	--	--

### 3.2.3 Studi Pustaka

Studi Pustaka digunakan sebagai acuan untuk proses mencari solusi sebagai pemecah masalah, proses ini mempelajari penelitian-penelitian resmi yang sudah pernah dilakukan sebelumnya dengan tema yang sama, serta mempelajari dasar-dasar keilmuan yang berkaitan dengan posyandu seperti buku-buku, jurnal penelitian, internet, dari studi Pustaka akan menghasilkan wawasan untuk mencari sebuah solusi yang tepat bagi penelitian.

### 3.3 Model Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan yang digunakan adalah teknik *Rapid Application Development*(RAD) yang konsepnya telah dijabarkan pada bahasan sub bab 2 dengan alur pengembangan sebagai berikut



**Gambar 3. 2** Model pengembangan RAD

**Sumber** (Susilowati & Negara, 2018)

a. *Requirement Planning* (Rencana Kebutuhan)

Dalam tahap ini pengembang dan pengguna bertemu untuk melakukan proses perencanaan dan penentuan masalah secara spesifik, setelah masalah ditentukan maka selanjutnya mengumpulkan data dengan cara observasi, studi pustaka, dan wawancara secara intens kepada pengguna dimana proses kegiatan tersebut dijabarkan pada tabel 3.1 tentang kegiatan observasi dan tabel 3.2 tentang pertanyaan wawancara, selain itu proses yang lain yaitu melakukan studi pustaka pada sub bab 3.2.3, dari proses tersebut dilakukan pengumpulan data berupa buku KIA, catatan dan rekaman proses posyandu, serta kesulitan yang dialami oleh petugas posyandu tersebut yaitu kader dan bidan.

b. *Work with users to design system* (Bekerja dengan user untuk membangun sistem)

Jika kebutuhan data sudah sesuai, maka selanjutnya pengembang melakukan desain sesuai dengan data yang terkumpul, desain yang digunakan adalah Proses *Entity Relationship Diagram* menggunakan aplikasi *yEd-Graph Editor*, *Flowchart* menggunakan aplikasi *Edraw MinMap*, *Data Flow Diagram* menggunakan aplikasi *Power Designer*, dan desain *prototipe* menggunakan *mockups*, semua proses itu dilakukan dengan user sebagai penentu apakah sesuai dengan sistem yang diinginkan. Untuk melakukan Langkah ini maka user dihubungi melalui chat *Whatsapp* dan meminta jadwal untuk membuat desain sistem, setelah user setuju maka dilakukan pembuatan desain sesuai sistem yang diinginkan oleh user, berikut draft kegiatan bekerja dengan user untuk membangun sistem.

**Tabel 3. 3** Kegiatan dengan *user*

No	Pengguna	Tanggal	Kegiatan	Tujuan yang ingin dicapai
1	Bidan dan kader	21 Maret 2021	Memastikan alur system	Memastikan alur sistem sudah sesuai dengan alur sistem yang diinginkan atau tidak sehingga tercipta sebuah flowchart yang

No	Pengguna	Tanggal	Kegiatan	Tujuan yang ingin dicapai
				sesuai dengan alur yang ada
2	Bidan dan kader	28 Maret 2021	Memastikan alur data dan hubungan data	Memastikan aliran data sesuai dengan sumber yang benar dan disampaikan kepada objek yang benar sehingga tercipta DFD dan ERD yang baik
3	Bidan dan kader	04 April 2021	Merancang desain prototype	Melakukan desain prototipe sesuai dengan alur sistem yang ada dan kenyamanan pengguna
4	Bidan dan kader	11 April 2021	Melakukan konfirmasi ulang	Melakukan konfirmasi ulang untuk memastikan desain yang telah dibuat sesuai

Proses pada tabel 3.3 bisa saja bertambah sesuai dengan konsep RAD yang bisa melakukan pekerjaan ini berkali-kali jika tidak sesuai dengan keinginan pengguna atau tidak sesuai dengan sistem yang diharapkan.

c. *Build the system* (Membangun sistem)

Setelah melakukan proses desain maka pengembang menterjemahkan desain tersebut kedalam sebuah aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework Codeigniter* dengan teks editor Visual Studio Code dan basis data MySQL, penterjemahan dengan kode tersebut sesuai dengan desain

yang telah dibuat. Jika dalam proses membangun sistem terjadi kesalahan sistem maka pengembang melakukan desain ulang dengan pengguna dan menterjemahkan ulang sampai pengguna menyatakan sudah sesuai. Setelah pengembang selesai menerjemahkan desain maka dilakukan proses pengujian secara internal dan eksternal guna terciptanya aplikasi yang sudah teruji dengan baik.

#### 1. Pengujian Internal

Sebelum melakukan uji coba kepada pengguna maka pertama yang dilakukan adalah diuji secara internal oleh pengembang untuk melihat fungsi dari masing-masing fitur berjalan dengan baik, pada proses ini hanya dilihat lapisan luar atau tampilan aplikasi secara fungsi saja, pengujian ini disebut pengujian *Black box*, dari pengujian ini akan ditemukan kesalahan tampilan, kesalahan fungsi, dan struktur data.

**Tabel 3. 4** Draf Pengujian Internal

No	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian		Ket
				Ya	Tidak	
1	Form Login	Klik tombol login Bidan  Klik tombol login Kader	- Jika username dan password sesuai maka halaman pindah pada menu utama.  - Jika username atau password salah maka gagal login.			
2	Menu Master Data	Memilih master bidan (Bidan)	Menampilkan, menambah dan edit data bidan desa			

**Tabel 3. 4** Draf Pengujian Internal

No	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian		Ket
				Ya	Tidak	
		Memilih master kader (Bidan)	Menampilkan, menambah dan edit data kader pada posyandu			
		Memilih master ibu (Bidan dan kader)	Menampilkan, menambah dan edit data ibu balita pada posyandu			
		Memilih master balita (Bidan dan kader)	Menampilkan, menambah dan edit data balita posyandu			
		Memilih master jadwal (Bidan dan kader)	Menampilkan dan menginput jadwal posyandu			
		Memilih master jenis imunisasi (Bidan)	Menampilkan, menambah dan edit data jenis imunisasi			
		Memilih master jenis vitamin (Bidan)	Menampilkan, menambah dan edit data jenis vitamin			
3	Menu Pemeriksaan	Memilih menu pemeriksaan (Bidan dan kader)	Menampilkan form isian pencapaian perkembangan anak, seperti pemberian			

**Tabel 3. 4** Draf Pengujian Internal

No	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian		Ket
				Ya	Tidak	
			imunisasi dan vitamin A			
4	Menu Informasi	Memilih menu informasi (Bidan)	Menampilkan form isian penyampaian informasi untuk ibu balita			
5	Menu Laporan	Memilih menu laporan per anak (Bidan dan kader)	Menampilkan dan mencetak laporan perkembangan setiap anak			
		Memilih menu grafik berat dan tinggi (Bidan dan kader)	Menampilkan grafik sesuai nama balita yang dipilih			
		Memilih menu per tanggal (Bidan dan kader)	Mencetak histori kehadiran balita			

## 2. Pengujian Eksternal

Setelah melakukan pengujian secara internal maka selanjutnya dilakukan pengujian secara eksternal kepada pengguna untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sesuai dengan keinginan pengguna, metode yang dilakukan yaitu dengan wawancara dan observasi, dengan begitu pengguna akan mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai atau tidak.

**Tabel 3. 5** Draft pertanyaan kepada pengguna

No.	Uraian	Pernyataan				
		SB	B	CB	TB	STB
1	Apakah user atau pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan sistem ini ?					
2	Apakah sistem telah bekerja dengan baik?					
3	Apakah semua fungsi yang terdapat pada sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan?					
4	Apakah sistem yang baru ini dapat membantu dan memudahkan user dalam melakukan pengolahan data?					
5	Apakah sistem ini sudah layak untuk digunakan oleh kader dan bidan?					
6	Apakah fitur-fitur yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan posyandu ?					
7	Apakah desain tampilan sudah memudahkan pengguna ?					

Untuk mengetahui kelayakan aplikasi dari hasil jawaban pengguna maka dilakukan sebuah perhitungan dengan skala likert dimana hasilnya bisa menentukan apakah pengguna setuju untuk digunakan atau masih harus didesain ulang, pengujian ini melibatkan kader dan bidan untuk menjawab pertanyaan pada tabel di atas. Langkah pertama yaitu memberikan bobot nilai dari masing-masing pilihan jawaban.

**Tabel 3. 6** Keterangan dan bobot Nilai

No	Keterangan	Bobot Nilai
1	SB = Sangat Baik	5
2	B = Baik	4
3	CB = Cukup Baik	3
4	TB = Tidak Baik	2
5	STB = Sangat Tidak Baik	1

Setelah diketahui bobot nilai pada tabel di atas, maka langkah selanjutnya mencari nilai interval (i) pada masing-masing nilai dengan rumus berikut:

$$I = 100/\text{jumlah skor}$$

$$I = 100/5 \text{ (Karena jumlah skor sebanyak 5)}$$

$$I = 20 \%$$

Jadi nilai (i) adalah 20% sesuai dengan, setelah itu dibuatkan nilai persentase pada masing-masing keterangan sebagai berikut.

**Tabel 3. 7** Keterangan dan nilai interval

No	Keterangan	Nilai Presentase
1	STB = Sangat Tidak Baik	0% - 20%
2	TB = Tidak Baik	21% - 40%
3	CB = Cukup Baik	41% - 60%
4	B = Baik	61% - 80%
5	SB = Sangat Baik	81% - 100%

Setelah persentase diketahui selanjutnya mencari total skor (TS) dengan rumus:

$$TS = T \times P_n$$

T = Total jumlah responden

P<sub>n</sub> = Total angka skor likert

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai maksimum (X) dan minimum (Y) dengan rumus.

$X = \text{jumlah responden} \times \text{bobot nilai tertinggi}$

$Y = \text{jumlah responden} \times \text{bobot nilai terendah}$

Setelah semua sudah terhitung maka terakhir mencari hasil dari responden apakah aplikasi layak atau tidak untuk dilakukan proses implementasi dengan rumus.

$\text{Indeks \%} = (TS / X) \times 100$

*d. Implementasi*(Memperkenalkan sistem baru)

Pada proses ini aplikasi sudah siap diperkenalkan kepada pengguna lain, proses ini dilakukan dengan cara mendemokan aplikasi yang sudah selesai kepada pengguna yang lain dan membuat buku panduan untuk pengguna.

