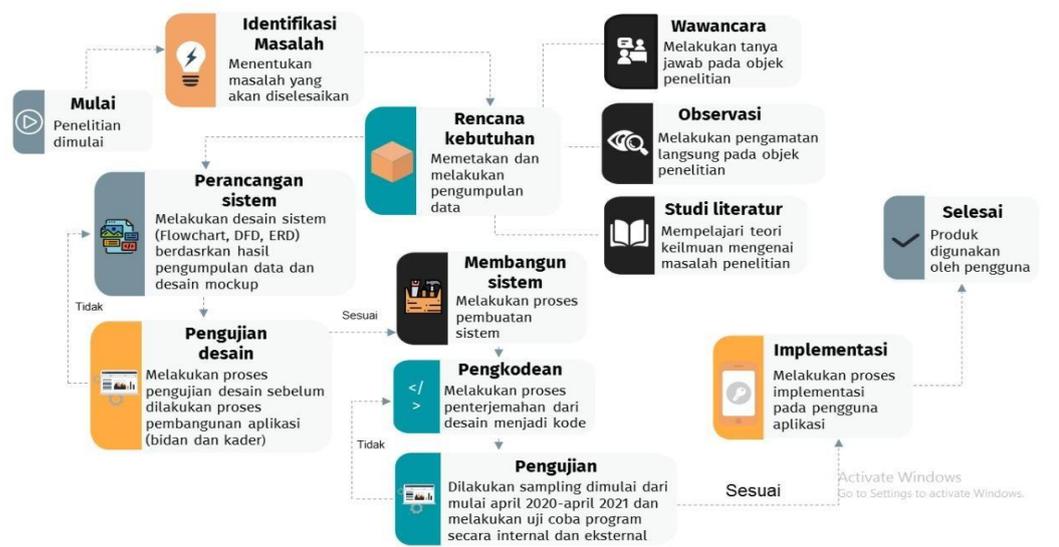


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka penelitian

Merujuk pada Gambar 3.1 langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah yang terdapat pada kegiatan posyandu di Desa Gunggungan Lor. Setelah identifikasi masalah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah melakukan rencana kebutuhan dimana pada tahapan ini merupakan sebuah proses yang akan dilakukan pada penelitian ini dengan cara mengumpulkan data-data yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Setelah kebutuhan terpenuhi selanjutnya melakukan proses perancangan sistem yang meliputi pembuatan Flowchart, DFD, ERD, dan pembuatan desain mockup aplikasi lalu diuji kepada pengguna apakah sesuai atau tidak, jika tidak sesuai maka dilakukan proses pengulangan desain dan jika sesuai maka dilanjutkan dengan proses membangun sistem, dimana proses pembangunan sistem dilakukan dengan cara pengkodean dan pengujian hasil kode apakah sesuai dengan keinginan pengguna atau tidak, proses tersebut dilakukan berulang sampai pengguna menyatakan sesuai, jika sudah sesuai maka dilakukan proses implementasi aplikasi tersebut di Posyandu Gunggungan Lor.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Tahap ini dilakukan dengan cara observasi langsung dilapangan untuk mempelajari kejadian-kejadian yang terjadi pada saat proses pelaksanaan posyandu. Pada penelitian ini, observasi dilakukan di posyandu Desa Gunggungan Lor didampingi oleh bidan desa serta kader untuk mengetahui lebih dalam permasalahan yang terjadi. Adapun observasi yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kegiatan Observasi

No	Tanggal	Objek	Kegiatan	Target yang ingin dicapai
1	20 Januari 2021	Bidan desa	Mengamati proses pelaksanaan posyandu	Mengetahui bagaimana proses pelaksanaan posyandu dan masalah yang sering terjadi.
		Kader penimbangan	Mengamati Proses pendataan hasil penimbangan berat dan tinggi anak	Mengetahui bagaimana proses pendataan hasil penimbangan berat dan tinggi anak
2	27 Januari 2021	Kader Penimbangan dan kader pencatatan buku KIA	Mengamati proses pendataan hasil penimbangan berat dan tinggi anak	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui bagaimana lambat-tidaknya perkembangan anak dari segi berat dan tinggi. • Mengetahui bagaimana proses perekapan hasil penimbangan anak.

Tabel 3.1 Kegiatan Observasi (Lanjutan)

No	Tanggal	Objek	Kegiatan	Target yang ingin Dicapai
3	10 Februari 2021	Kader pelayanan kesehatan	Mengamati proses pemberian imunisasi dan vitamin A	Mengetahui bagaimana pemberian imunisasi dan vitamin A sesuai umur anak

b. Wawancara

Setelah melakukan observasi dan menghasilkan data pelaksanaan dan teknis posyandu, tidak semua data yang terkumpul bisa dimengerti dengan baik, maka dilakukanlah proses wawancara untuk menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dengan syarat objek wawancara sudah bersedia dilakukan wawancara. Sebelum melakukan wawancara ada beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu:

1. Menyusun draft wawancara yang akan dilakukan sesuai dengan keilmuan posyandu yang didapat dari studi pustaka dan observasi.
2. Menghubungi objek yang akan diwawancara yaitu bidan desa untuk meminta jadwal wawancara melalui *whatsapp*.
3. Setelah mendapat konfirmasi oleh bidan desa selanjutnya dilakukan wawancara sesuai draft yang sudah disusun serta waktu dan tempat yang telah disetujui.

Berikut draft wawancara yang disusun untuk dilakukan wawancara:

Tabel 3.2 Draft Wawancara

No	Kegiatan	Pertanyaan
1	Mewawancarai ibu balita.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimana ibu mengikuti posyandu? 2. Kapan mendapat buku KIA? 3. Apakah ibu melihat perkembangan anak pada buku KIA? 4. Apakah setelah posyandu buku KIA itu dilihat? Jika iya bagian apa yang dilihat?

Tabel 3.2 Draft Wawancara (Lanjutan)

		<p>5. Apakah setelah posyandu buku KIA itu dilihat? Jika iya bagian apa yang dilihat?</p> <p>6. Apakah ibu pernah mengalami buku kehilangan buku KIA? Jika iya kenapa ibu bisa kehilangan buku KIA? Jika buku KIA hilang apa yang ibu lakukan?</p> <p>7. Apa saja yang dilakukan oleh kader dan bidan desa?</p>
2	Mewawancarai kader	<p>1. Kapan pelaksanaan proses posyandu dilakukan?</p> <p>2. Siapa yang melakukan pencatatan di buku KIA?</p> <p>3. Dimana pencatatan perkembangan anak dilakukan?</p> <p>4. Apa saja yang harus dicatat pada buku KIA?</p> <p>5. Apakah anggota posyandu sering kehilangan buku KIA?</p> <p>6. Apa dampak dari kehilangan buku KIA, bagaimanasolusinya, dan apakah hal tersebut dapat mengganggu proses pemantauan perkembangan anak?</p> <p>7. Apakah ada pelayanan kesehatan di luar kegiatan posyandu?</p> <p>8. Apakah ada penanganan jika ada sebuah gejala baru yang informasinya tidak ada pada buku KIA?</p> <p>9. Apakah ada penanganan jika terjadi perubahan jadwal posyandu?</p>

Tabel 3.2 Draft Wawancara (Lanjutan)

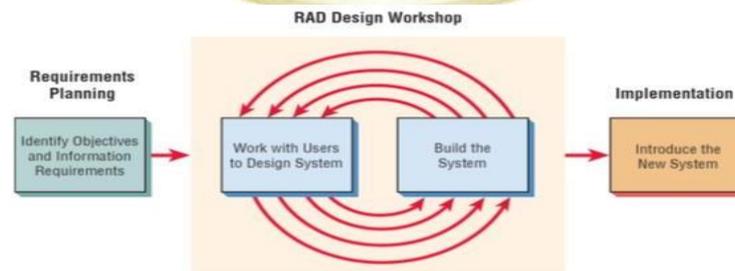
3	Mewawancarai Bidan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa tugas pokok dari bidan desa dalam kegiatan posyandu? 2. Siapa saja yang menggunakan buku KIA? 3. Bagaimana mengetahui perkembangan anak? 4. Bagaimana dampak jika perkembangan balita tidaksesuai pada buku KIA? 5. Apakah sering menerima keluhan dari anggota/posyandu mengenai permasalahan ibu dan anak? 6. Apakah buku KIA menjadi bahan satu-satunya untuk meninjau perkembangan anak? 7. Mengapa perkembangan anak perlu dicatat pada buku KIA?
---	-----------------------	---

c. Studi Pustaka

Setelah masalah ditentukan secara umum maka peneliti melakukan studipustaka untuk mempelajari permasalahan yang ditentukan sebagai acuan untuk melanjutkan penelitian, studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi dari buku atau jurnal terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.3 Model Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan yang digunakan adalah teknik *Rapid Aplication Development* (RAD). Dimana konsep yang akan digunakan mengacu kepada bahasan di sub bab 2. Berikut gambar dalam pengembangan RAD:



Gambar 3.2 Proses pengembangan model RAD

Sumber: (Triana, Andriyani, & Kurniawan, 2021)

a. *Requirement Planning* (Rencana Kebutuhan)

Pada tahap ini perancang dan pengguna bertemu untuk melakukan perencanaan kebutuhan dengan menghasilkan data. Proses pendataan dilakukan dengan cara observasi sesuai table 3.1 tentang kegiatan observasi, wawancara sesuai table 3.2 berkaitan dengan pertanyaan wawancara dan studi pustaka berada pada point c-3.2 sebagai acuan keilmuan tentang posyandu. Pada kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang berkaitan pengembangan sistem khususnya dalam proses memonitoring anak yaitu buku kesehatan ibu dan anak, hasil wawancara mengenai kesulitan dalam penyampaian informasi dan hasil observasi mengenai proses pelaksanaan dan teknis posyandu.

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

Setelah semua data terkumpul dan dipelajari maka pengembang berinteraksi dengan pengguna untuk melakukan diskusi dan membangun desain sistem yang diinginkan, desain yang digunakan adalah normalisasi untuk mengurai data yang sudah ada, flowchart sebagai bagan alir sistem menggunakan aplikasi Edraw MinMap, DFD sebagai penentu aliran data menggunakan aplikasi Power Designer, ERD sebagai penentu hubungan antar entitas menggunakan aplikasi ThinkComposer, serta desain *prototype* sebagai gambaran sistem menggunakan *mockup*, hal ini dilakukan sampai pengguna menyatakan sudah benar. Berikut draft rencana kegiatan bersama pengguna.

Tabel 3.3 Tabel Kegiatan Dengan User

No	Pengguna	Tanggal	Kegiatan	Tujuan yang ingin Dicapai
1	Bidan dan Kader	21 Maret 2021	Memastikan alur sistem dan alur sistem	Memastikan alur sistem sudah sesuai dengan alur sistem yang diinginkan atau tidak sehingga tercipta sebuah flowchart yang sesuai dengan alur yang ada.

Tabel 3.3 Tabel Kegiatan Dengan User (Lanjutan)

No	Pengguna	Tanggal	Kegiatan	Tujuan yang ingin Dicapai
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	4 April 2021	Merancang desain prototipe	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 3.4 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 desain dengan pengguna maka selanjutnya membangun sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat bersama pengguna, dari desain tersebut diterjemahkan kedalam sebuah aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java (Android) menggunakan aplikasi Android Studio, PHP dengan text editor notepad ++ atau Visual Studio Code, dan basis data penyimpanan menggunakan MySQL, setelah proses penterjemahan tersebut maka hasil dari proses tersebut ditunjukkan kepada pengguna apakah sudah sesuai dengan sistem. Dalam proses ini setelah aplikasi diterjemahkan selanjutnya dilakukan uji coba terlebih dahulu secara internal dan eksternal.

1. Pengujian Internal

Pengujian yang dilakukan pertama kali adalah pengujian *black box testing* dimana pengujian black box ini hanya memperhatikan pada fungsional dari software. Teknik pengujian *black box* merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Teknik ini mengevaluasi hanya dari tampilan luar dan fungsionalitas saja, tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi pada proses detailnya. Adapun pengujian dalam aplikasi monitoring perkembangan anak di Desa Gunggungan Lor berbasis android sebagai berikut:

Tabel 3.4 Draf Pengujian Internal

No	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian		Ket.
				Ya	Tidak	
1	Form Login	Klik tombol login	- Jika NIK salah maka muncul pesan login gagal - Jika NIK sesuai maka halaman pindah pada menu utama			
2	Halaman Utama	Memilih menu profil	Menampilkan informasi data orang tua dan anak			
		Memilih menu jadwal	Menampilkan jadwal posyandu			
		Memilih menu grafik perkembangan	Menampilkan grafik perkembangan anak dengan data antropometri (berat dan tinggi)			

Tabel 3.4 Draf Pengujian Internal (Lanjutan)

No	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian		Ket.
		Memilih menu vitamin	Menampilkan pencapaian anak yaitu pemberian Vitamin			
		Memilih menu imunisasi	Menampilkan pencapaian anak yaitu pemberian Imunisasi			

2. Pengujian Eksternal

Selain melakukan pengujian internal perlu adanya pengujian eksternal kepada user yang akan menggunakan sistem yang baru ini. Untuk melakukan pengujian eksternal tersebut peneliti menggunakan metode observasi dan wawancara. Dengan pengujian eksternal tersebut pihak user akan mengetahui kelebihan dan kekurangan pada program tersebut serta bagian apa yang tidak sesuai dengan alur sistem, sehingga bisa melakukan suatu perbaikan pada sistem. Berikut adalah draf wawancara pengujian eksternal:

Tabel 3.5 Draf Pengujian Eksternal

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?					

Tabel 3.5 Draf Pengujian Eksternal (Lanjutan)

NO	URAIAN	PERNYATAAN				
		SB	B	CB	TB	STB
4	Apakah sistem yang baru ini dapat membantu dan memudahkan user dalam dalam memonitoring data perkembangan anak?					
5	Apakah sistem ini sudah layak untuk digunakan oleh anggota posyandu dan bidan?					
6	Apakah fitur-fitur yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan posyandu?					
7	Apakah desain tampilan sudah memudahkan pengguna?					

Dari hasil pengujian eksternal ini akan dilakukan perhitungan untuk menghitung apakah hasil responden setuju atau tidak dengan menggunakan skala likert, pengujian eksternal melibatkan anggota posyandu dan bidan desa. Responden bertugas menjawab pertanyaan yang tertera pada tabel. Berikut keterangan dari bobot nilai yang diberikan.

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

Dari keterangan nilai bobot pada tabel 3.7 dicarilah nilai interval skor dalam persen (i), berikut rumus (i) :

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

$I = 100/ 5$ (Karena jumlah skor sebanyak 5) $I = 20 \%$

Nilai (i) adalah 20% maka tiap skor mempunyai interval 20%, tabel 3.8 dibawahini menjelaskan interval masing-masing skor.

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%

Selanjutnya mencari total skor (TS) dengan rumus:

$$TS = T \times P_n$$

T = Total jumlah responden
 P_n = Total angka skor likert

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

X = jumlah responden x bobot nilai tertinggi
Y = jumlah responden x bobot nilai terendah

Jika 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. *Introduce new system* (Memperkenalkan sistem baru)

Pada proses ini aplikasi sudah berhasil dibangun dan pengguna menyatakan sudah sesuai dengan alur sistem yang diinginkan, selanjutnya adalah proses pengenalan aplikasi kepada pengguna yang lain dengan model presentasi dan *manual book* sebagai buku pegangan pengguna.