

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Bahan dan Alat Penelitian

3.1.1. Alat Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras komputer (*Hardware*)
 - a. Laptop Asus, dengan spesifikasi :
 - 1) Intel Core i3 Gen2 to 2.3GHz
 - 2) RAM 4 GB
 - 3) Harddisk 500 GB
 - b. Printer Cannon Pixma IP 2770
2. Perangkat lunak komputer (*Software*)
 - a. Sistem Operasi Windows7 Ultimate
 - b. Microsoft Office 2013
 - c. MySQL
 - d. Sublime Text 3.2.2
 - e. Xampp 3.2.4
 - f. Google Chrome

3.1.2. Bahan Penelitian

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data imunisasi dan ibu hamil yang didapatkan dari posyandu Nusa Ngesti Tunggal tepatnya di kecamatan pakis aji, desa plajan. Data-data tersebut diperoleh melalui metode observasi dan wawancara dengan bidan setempat. Berikut adalah data sampel imunisasi dan ibu hamil yang diperoleh terdapat pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Data Ibu Hamil

NIK	Nama Ibu	Nama Suami	Alamat
3320155608900002	Eni Widayanti	Sucipto Adi Wibowo	Plajan RT 17 RW 03
3320157101940001	Saidatul Akromali	Purwanto	Plajan RT 17 RW 03
3320074204030001	Nurul Hidayah	Jamal Misbah	Plajan RT 17 RW 03
3320156211880001	Liswatun Khasanah	Ngatno	Plajan RT 16 RW 03
3320076208830002	Uswatun Hasanah	Ahmad Yasir	Plajan RT 16 RW 03
3320154811000001	Alfina Damayanti	Sofi'i	Plajan RT 16 RW 03
3320074507810006	Lilik Asroka	Amirul Muminin	Plajan RT 16 RW 03

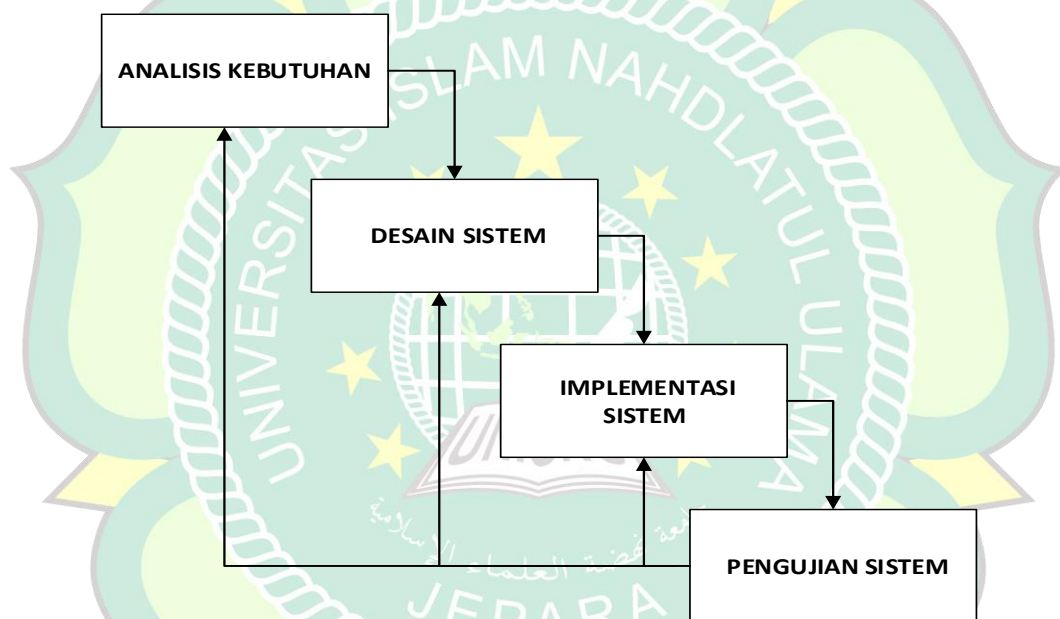
Tabel 3. 2 Tabel Data Imunisasi

No	Nama Anak	L/P	Nama Ibu	BB (Berat Badan) Kg	TB (Tinggi Badan) cm	Imunisasi
1	Hasnah	P	Fina	10,8	75	DPT
2	Arnesta	P	Henik	7,6	62	Polio
3	Queen	P	Muthovivi	8,5	67	Campak
4	Zafran	L	Anik	9,2	67	Polio

5	Dwi Cahyo	L	Asminah	10,4	77	DPT
6	Ryesakila	P	Eni	6,6	62	Polio
7	Fadil	L	Mardliyatus	10,1	74	DPT
8	Ananda	P	Heni N.F	7,6	59	Polio
9	Danindra	L	Fitri	10,2	83	Campak

3.2. Prosedur Penelitian

Dalam proses pembuatan dan penyusunan penelitian memerlukan data yang akurat, agar penelitian terlaksana dengan sistematis, terarah dan tepat. Tahapan prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

Penjelasan dari masing-masing tahapan :

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan awal untuk membuat pondasi dalam langkah pengembangan sistem. Kader melakukan pencatatan dan pelayanan terhadap balita dan ibu hamil. Ibu atau orang tua balita dapat memantau perkembangan imunisasi melalui sistem.

2. Desain Sistem

Gambaran system yang jelas dan lengkap untuk memenuhi kebutuhan pemakai serta ditujukan untuk programmer

3. Implementasi Sistem

Elemen dari system yang berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

4. Pengujian Sistem

Suatu proses yang dilakukan untuk menilai apakah system yang dirancang telah sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung ke objek penelitian untuk melihat secara langsung proses yang terjadi pada objek penelitian dengan melihat proses pelaksanaan layanan posyandu kepada bayi dan balita.

2. Metode Wawancara

Wawancara atau *interview* adalah proses percakapan lisan yang berbentuk tanya jawab dengan tatap muka secara langsung yang merupakan suatu proses pengumpulan data untuk suatu penelitian dan proses interaksi antara pewawancara dengan responden baik dua orang atau lebih sehingga bermanfaat dalam pengembangan sistem informasi pada aplikasi yang dikembangkan wawancara kepada kepala puskesmas dan petugas puskesmas .

3. Metode Studi Literatur

Metode ini adalah Pengumpulan referensi dan mempelajari teori-teori yang relevan dengan objek penelitian yang nantinya sebagai dasar dalam penelitian untuk menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapi

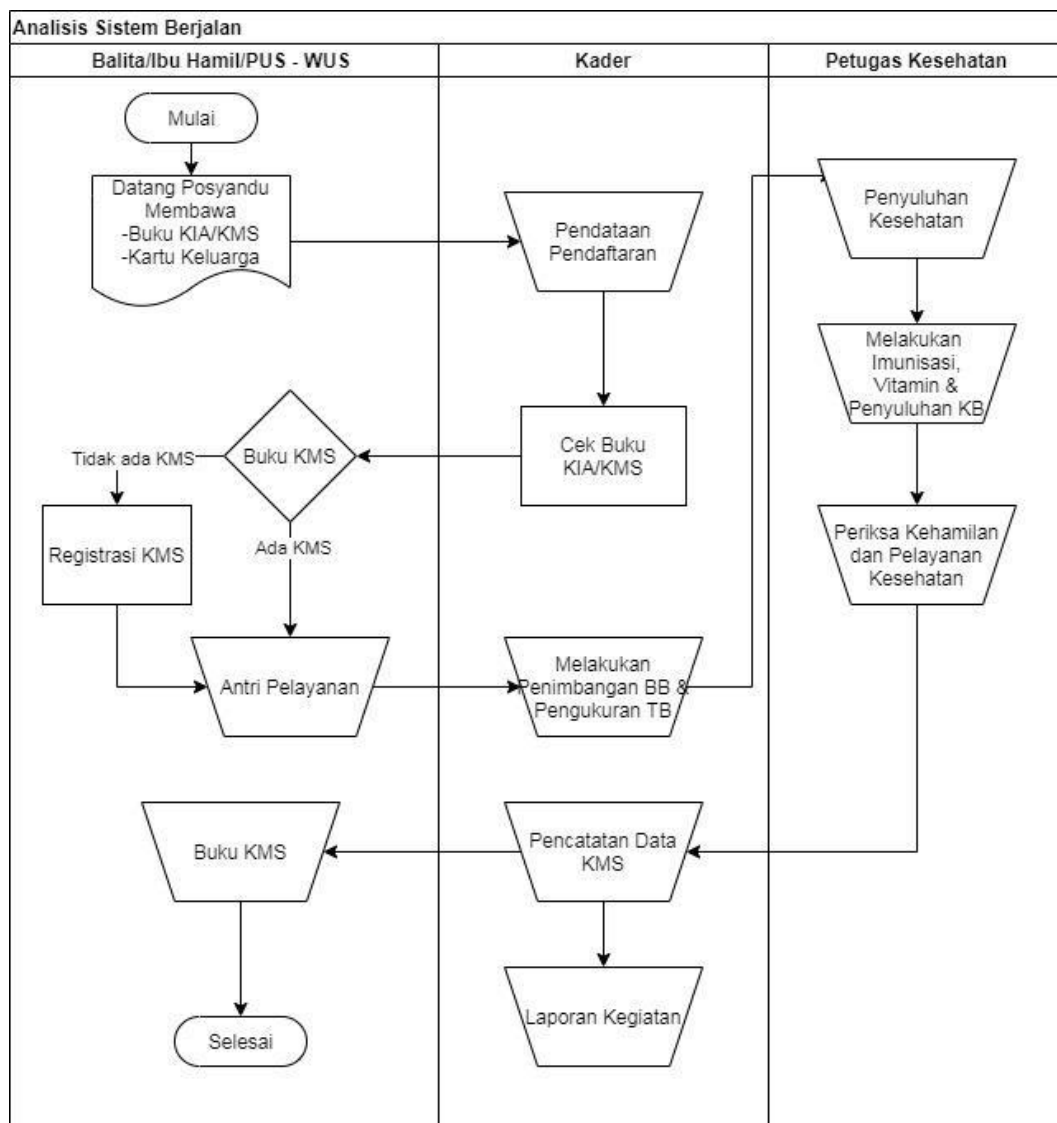
3.4. Analisa Sistem Yang Dikembangkan

Analisa sistem yang akan dikembangkan adalah menggunakan *Diagram Konteks, Data Flow Diagram* serta perancangan Kamus Data, Tabel Data dan Relasi Tabel yang berguna untuk mempermudah dalam proses-proses pengolahan aplikasi selanjutnya.

3.5. Analisis Kebutuhan

3.5.1. Analisis Sistem Berjalan

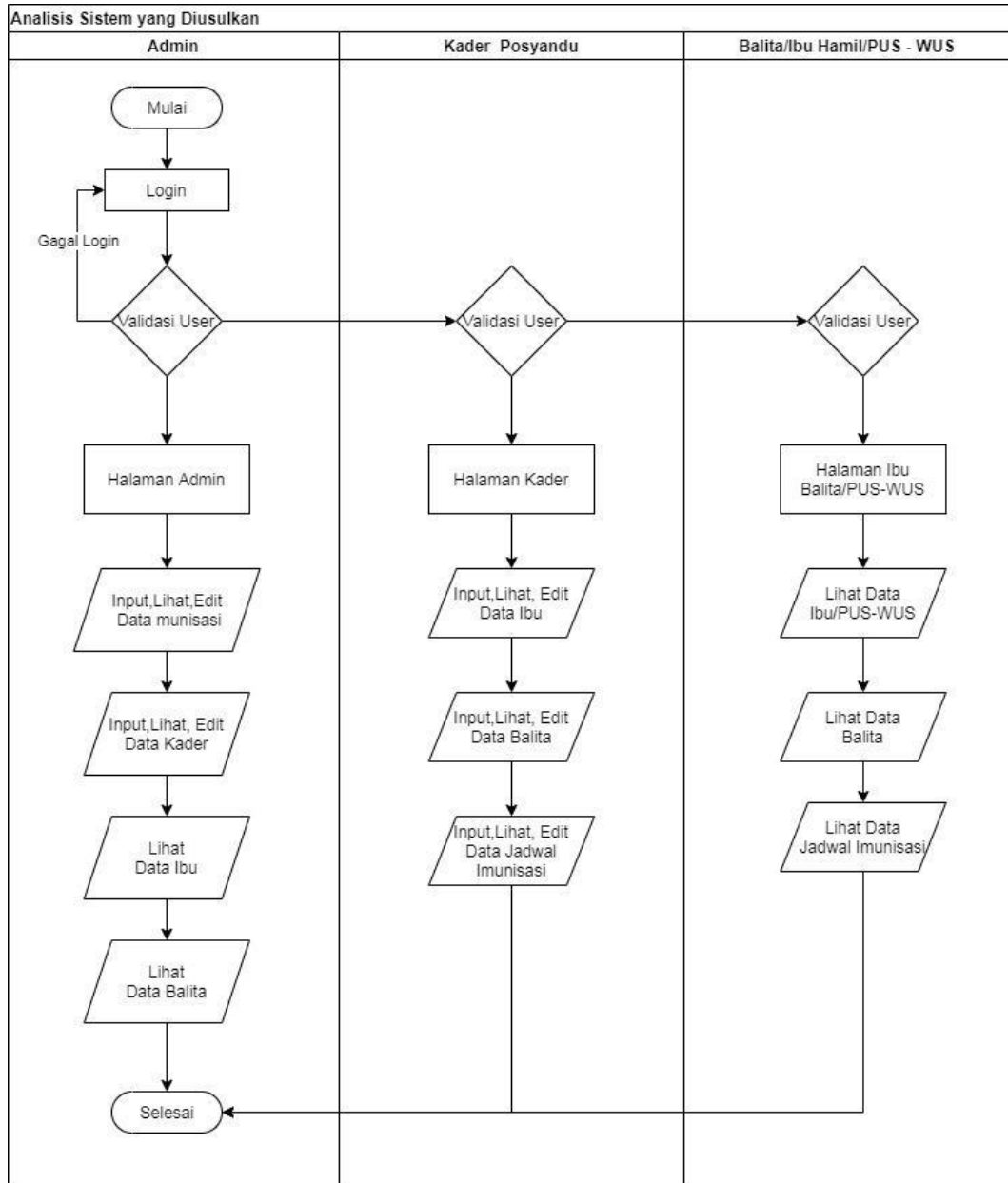
Dari analisis sistem yang berjalan di dapatkan melalui obsrvasi, didapatkan bahwa sistem yang berjalan pada posyandu Nusa Ngesti Tunggal dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah:



Gambar 3. 2 Analisis Sistenn Berjalan

3.5.2. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan sistem yang berjalan diatas penulis membuat analisis sistem yang diusulkan dalam yang akan dirancang sebagai sebuah sistem. Berikut adalah analisis sitem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3. 3 Analisis Sistem Usulan

3.5.3. Analisis kebutuhan Fungsional

Pada tahap analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk mengetahui apa saja yang ada pada aplikasi. Kebutuhan fungsional dari sistem ini meliputi :

1. Sistem memudahkan kader posyandu pelayanan dalam mengelola data posyandu, mendapat & memberi kabar pelayanan kesehatan bagi ibu hamil & anak.
2. Sistem memudahkan ibu dan anak dalam menerima informasi imunisasi, jadwal serta perkembangan ibu hamil dan anak melalui web.

3.5.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahap analisis kebutuhan non fungsional menjelaskan mengenai kebutuhan yang mengacu pada atribut perilaku yang terdapat pada system yaitu

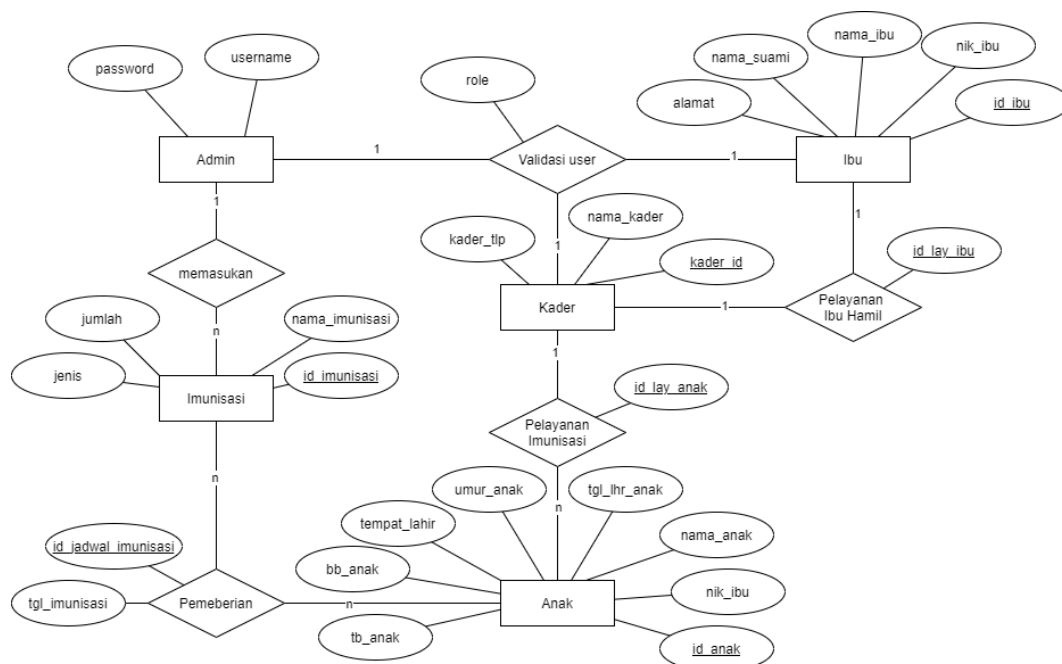
Tabel 3. 3 Spesifikasi software untuk pembuatan sistem

No	Software	Keterangan
1.	System operasi	Windows 7
2.	Google Chrome	
3.	Xampp versi 3.2.4	Win64-1.7.3
4.	Sublime text editor	Versi 3.0

3.6. Perancangan

3.6.1. Perancangan Database

ERD merupakan suatu model yang menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Adapun ERD aplikasi ini dapat dilihat pada gambar berikut



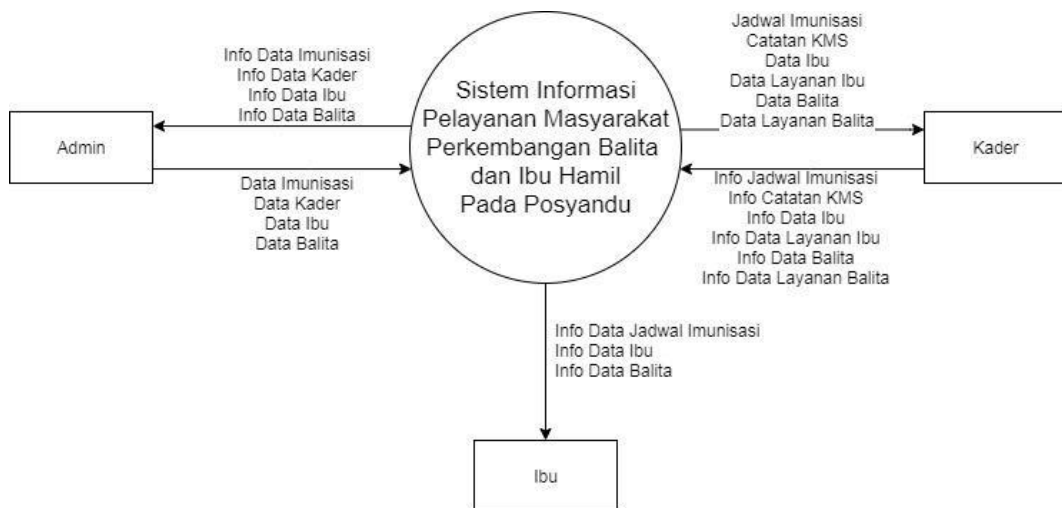
Gambar 3. 4 Perancangan ERD

3.6.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan gambaran awal dari alur kerja suatu sistem yang akan dibuat. Tujuan dari perancangan sistem yaitu menentukan proses dan prosedur dalam pembuatan sistem. Dalam perancangan sistem ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD) yaitu suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal dan kemana tujuan data yang keluar dari suatu sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi data yang tersimpan dan proses dikenalkan pada data tersebut.

a. Diagram konteks

konteks diagram menggambarkan secara umum keseluruhan aktifitas sistem yang berjalan. Gambar 3. 5 berikut adalah gambar diagram konteks.

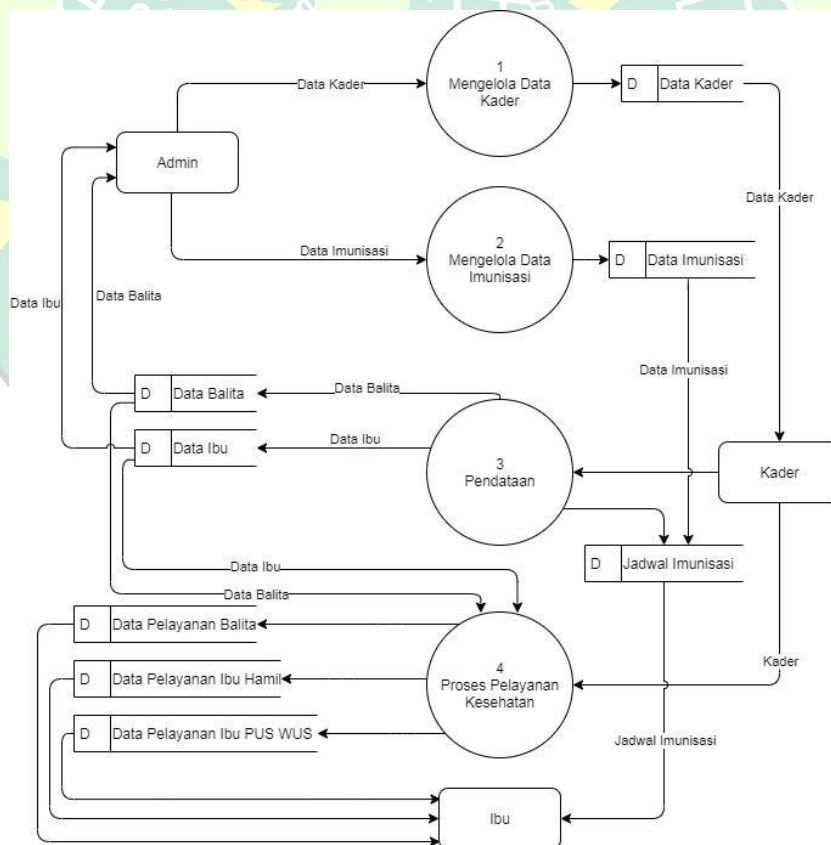


Gambar 3. 5 Digram Konteks

b. DFD level 0

Pada dfd level 0 ini menunjukkan proses-proses yang terjadi pada sistem.

Gambar 3.6 Berikut gambar dari DFD level 0



Gambar 3. 6 DFD level 0

3.6.3. Struktur Tabel

Tabel 3. 3 Tabel User

Field	Type	Width	Ket
id_user	int	11	PK
Username	varchar	20	
password	varchar	20	
role	varchar	20	

Tabel 3. 4 Tabel Kader

Field	Type	Width	Ket
id_kader	int	11	PK
Id_user	int	11	
nama_kader	varchar	50	
role	varchar	13	

Tabel 3. 5 Tabel Ibu

Field	Type	Width	Ket
id_ibu	int	11	PK
nik_ibu	varchar	16	FG
nama_ibu	varchar	50	
alamat_ibu	varchar	100	
suami_ibu	varchar	50	
tgl_lhr	date	-	
tempat_lhr	varchar	50	
status_ibu	varchar	10	
Id_user	int	11	FG

Tabel 3. 6 Tabel Anak

Field	Type	Width	Ket
id_anak	int	11	PK
kms_anak	int	11	FG
nik_ibu	varchar	16	FG
nama_anak	varchar	50	
tgl_lahir_anak	date	-	
bb_lahir	int	11	
tb_lahir	int	11	
kelamin	enum	12	
Tempat_lhr	varchar	100	

Tabel 3. 7 Tabel Imunisasi

Field	Type	Width	Ket
id_imunisasi	int	11	PK
nama_imunisasi	varchar	11	
jumlah	Int	16	
jenis	varchar	50	

Tabel 3. 8 Tabel Layanan Anak

Field	Type	Width	Ket
id_lay_anak	int	11	PK
kms_anak	int	11	FG
id_imunisasi	Int	11	
umur_anak	varchar	10	
tgl_pelayanan	Date		
bb_anak	varchar	10	
tb_anak	varchar	10	

Tabel 3. 9 Tabel Layanan Ibu hamil

Field	Type	Width	Ket
id_lay_bumil	int	11	PK
nik_ibu	int	11	FG
id_imunisasi	int	11	FG
berat_badan	int	11	
keluhan	longtext		
tekanan_darah	varchar	10	
hamil ke	int	11	
umur_kehamilan	int	11	

3.6.4. Perancangan User Interface

Perancangan interface merupakan salah satu bagian yang penting dalam merancang suatu sistem karena interface adalah mekanisme komunikasi antara user dengan sistem. Interface sistem ini harus bisa memberi informasi kepada user dan juga mampu menerima informasi dari user.

1. Interface Halaman Login

Pada Interface halaman login merupakan halaman dimana user dan harus melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk kedalam halaman dengan mengisi username dan password yang dimilikinya. Berikut merupakan gambar 3.7 interface halaman login.

Posyandu Nusa Ngesti Tunggal

Username Password

Login

Logo Posyandu

Gambar 3. 7 Halaman Login

2. Interface Halaman Data Kader

Pada halaman interface admin, user dapat menambahkan data kader yang nanti akan digunakan untuk mengakses halaman kader. Berikut adalah tampilan pada gambar 3.8 halaman data kader :

Admin Menu Admin Data Kader Data Imunisasi Data Ibu Data Anak	Data Kader Logout <input type="button" value="Tambah Kader"/>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Telepon</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>Edit Hapus</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>Edit Hapus</td> </tr> </tbody> </table>			No	Nama	Telepon	Aksi	1			Edit Hapus	2			Edit Hapus
	No	Nama	Telepon	Aksi											
	1			Edit Hapus											
	2			Edit Hapus											

Gambar 3. 8 Halaman Admin

3. Interface Halaman Data Imunisasi

Pada interface halaman imunisasi ini digunakan admin user untuk menampilkan dan menambakan data imunisasi serta monitoring dapat stok vaksin imunisasi yang tersedia. Tampilan halaman imunisasi dapat dilihat pada gambar 3.9

:

No	Imunisasi	Jumlah
1	Hepatitis	20
2	BCG	10
3	DPT	10
4	Campak	20
5	Difteri Toksoid	13

Gambar 3. 9 Halaman Imunisasi

4. Interface Halaman Data Ibu

Halaman Interface Data Ibu, kader dapat menambahkan data ibu hamil dan ibu PUS/WUS. Tampilan halaman data ibu dapat pada gambar 3.10 :

No	NIK	Nama Ibu	Nama Suami	Tempat, Tanggal Lahir	Status	Aksi
1						Edit NIK Edit Data
2						Edit NIK Edit Data

Gambar 3. 10 Halaman Data Ibu

5. Interface Halaman Data Anak

Halaman data anak digunakan untuk menambahkan data anak atau balita. Dapat dilihat pada gambar 3.11 :

No	KMS	Nama Anak	Nama Ibu	Tempat	Tanggal Lahir	Umur	Aksi
1							Edit Hapus Tambah Imunisasi
2							Edit Hapus Tambah Imunisasi

Gambar 3. 11 Halaman Data Anak

6. Interface Halaman Jadwal Imunisasi

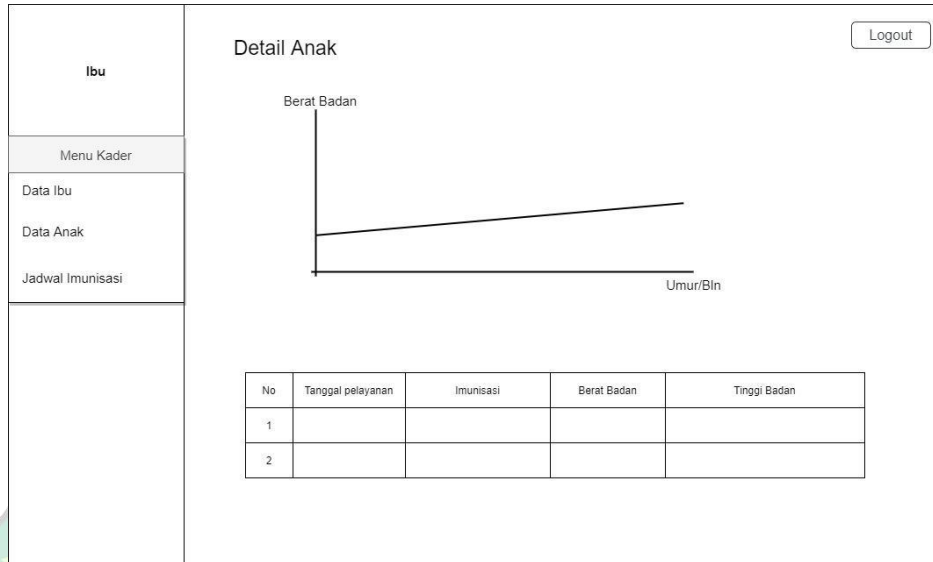
Halaman jadwal imunisasi menampilkan dan menambahkan informasi jadwal imunisasi. Dapat dilihat pada gambar 3.12:

No	Imunisasi	Tanggal Imunisasi	Tempat Imunisasi	Aksi
1				Edit Hapus
2				Edit Hapus

Gambar 3. 12 Halaman Jadwal Imunisasi

7. Halaman Imunisasi Anak

Pada halaman imunisasi anak ini ibu menampilkan data grafik imunisasi anak dapat dilihat pada gambar 3.13:



Gambar 3. 13 halaman Imunisasi Anak

