

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil identifikasi masalah**

Proses identifikasi masalah yang dilakukan kepada objek penelitian yaitu Posyandu Gunggungan Lor menghasilkan beberapa temuan yang sering dihadapi oleh kader yaitu proses posyandu yang dilakukan sama seperti umumnya dengan melakukan pengukuran, pemeriksaan dan pencatatan hasil dari kegiatan posyandu pada buku masing-masing kader dan bidan, serta pada buku KIA, proses tersebut dilakukan dengan cara manual ditulis pada buku besar dan diarsipkan, selain itu kader juga berkewajiban menyampaikan informasi Kesehatan serta jadwal-jadwal posyandu selanjutnya yang sering kali tidak terpenuhi dikarenakan pada saat posyandu terlalu sibuk melakukan pengukuran dan pencatatan. Dan juga bidan harus melayani proses konsultasi untuk para ibu yang mempunyai masalah Kesehatan pada balitanya serta masalah Kesehatan lain yang berhubungan dengan ibu dan anak, akan tetapi karena masalah waktu juga hal tersebut kurang begitu diperhatikan.

#### **4.2 Hasil Pengumpulan data**

Proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara di Posyandu Gunggungan Lor kepada Kader dan Ibu Balita menghasilkan beberapa hasil yaitu:

##### **4.2.1 Observasi**

Proses observasi dilakukan pada tanggal 20 Januari 2021 dengan mengamati langsung pada posyandu Gunggungan Lor dari proses register di meja kader, hingga terakhir proses penanganan balita oleh bidan dan pencatatan hasil pengukuran dan pemeriksaan, pada observasi selanjutnya yang dilakukan pada tanggal 27 Januari 2021 menghasilkan pemahaman lebih lanjut yaitu proses pencatatan yang dilakukan oleh kader dan bidan yaitu mencatat pada buku pegangan masing-masing dan buku KIA, dan juga proses penyampaian informasi tidak bisa terlalu detail dikarenakan waktu dan kesibukan masing-

masing kader sehingga jika terjadi pandemik atau serangan penyakit untuk balita tidak ada wadah khusus untuk kader menyampaikan pada ibu balita, selain itu kader kesulitan melacak data balita yang kehilangan buku KIAnya yang mengakibatkan penyampaian perkembangan anak tidak maksimal. Untuk observasi yang dilakukan tanggal 10 Februari 2021 menghasilkan pemahaman jenis-jenis vitamin dan imunisasi dan bagaimana proses pemberian imunisasi atau vitamin oleh posyandu.

Maka dari itu, aplikasi sistem informasi ini diharapkan dapat membantu proses memudahkan kader dalam menata data dan menyampaikan informasi dengan detail kepada ibu balita.

#### **4.2.2 Wawancara**

Proses wawancara dilakukan dengan bertanya secara bertatap muka dengan narasumber langsung yaitu kader dan bidan. Untuk proses wawancara kepada kader menghasilkan nama-nama buku pegangan dan data apa saja yang tercatat dalam buku tersebut, dan apa saja data yang tercatat di buku KIA pegangan ibu serta bagaimana cara mengatasi ibu yang kehilangan buku KIA, selain itu juga mendapatkan kesulitan-kesulitan kader dalam melayani anggota posyandu. Sedangkan wawancara kepada bidan menghasilkan bagaimana pentingnya proses posyandu dan pentingnya mengikuti posyandu, serta peranan bidan dalam proses posyandu tersebut, selain itu juga menghasilkan bagaimana pentingnya peranan buku KIA dalam Posyandu.

#### **4.3 Hasil analisis dan desain sistem**

Setelah melakukan proses pengumpulan data, Langkah selanjutnya yaitu proses pengembangan system dimana pengembangan yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*) dengan urutan yaitu Perencanaan syarat-syarat, bekerja dengan pengguna, membangun system, dan pengenalan system, Adapun penjelasan lebih rincinya sebagai berikut:

#### **4.3.1 Perencanaan syarat-syarat**

Setelah melakukan proses identifikasi, observasi, dan wawancara dapat disimpulkan bahwa kegiatan posyandu pada Gunggungan Lor dilakukan seperti umumnya posyandu, dan proses pencatatan hasil pengukuran dan pemeriksaan ditulis pada buku pegangan bidan dan kader, serta proses pencarian perkembangan balita yang buku KIAnya hilang memakan waktu yang cukup lama, sehingga pengembang, kader, dan bidan menyetujui beberapa hal yang harus dibenahi dengan adanya kecanggihan teknologi yaitu:

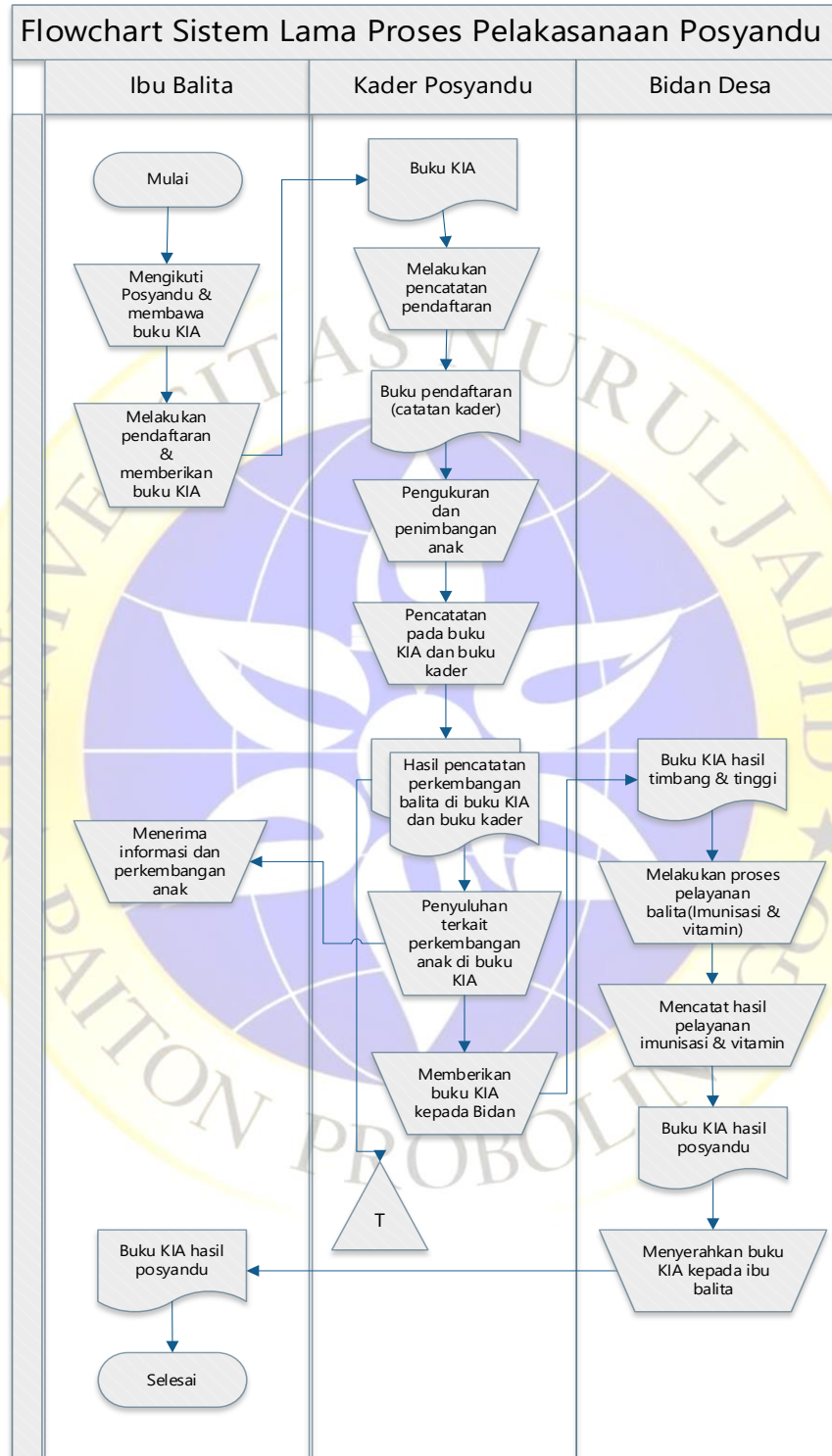
1. Pencatatan dilakukan dengan cara memasukkan data pada aplikasi berbasis web.
2. Data yang dimasukkan yaitu informasi Kesehatan, jadwal, hasil pengukuran, hasil pemeriksaan.
3. Kader menggunakan aplikasi dengan koneksi internet dan laptop yang mempunyai spesifikasi (RAM 2gb, browser Chrome, dan OS minimal windows 7)
4. Input data bisa dilakukan kapan saja, tidak harus dalam proses posyandu yang sedang berlangsung.
5. Aplikasi dapat diakses setiap waktu menggunakan layanan server dari penyedia layanan.
6. Proses pencatatan pada buku KIA dan pegangan tetap ada

#### **4.3.2 Bekerja dengan pengguna**

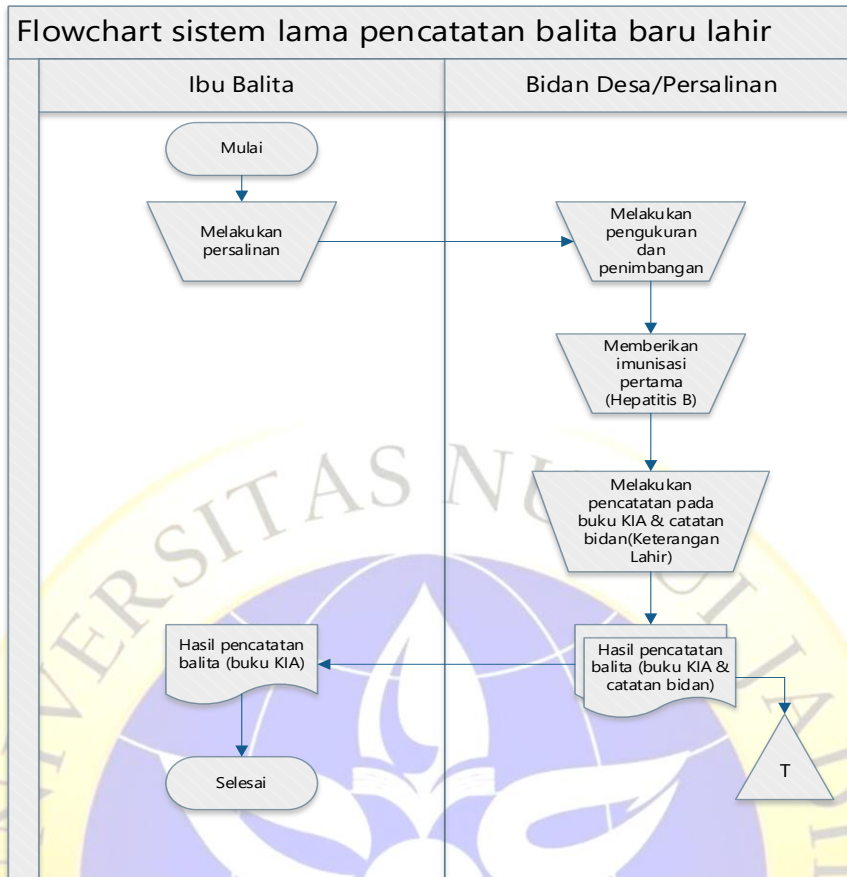
Pada proses bekerja dengan pengguna sesuai dengan penjelasan dari bab 3 yang menjelaskan bagaimana pengembang menemui pengguna untuk menghasilkan sebuah desain sistem dan kesepakatan desain Bersama, pada tahap ini menghasilkan beberapa rancangan yaitu Flowchart, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Mockup, dan desain tabel yang akan digunakan untuk selanjutnya dilakukan proses membangun sistem. Adapun hasil dari desain sistem adalah sebagai berikut.

**a. Flowchart**

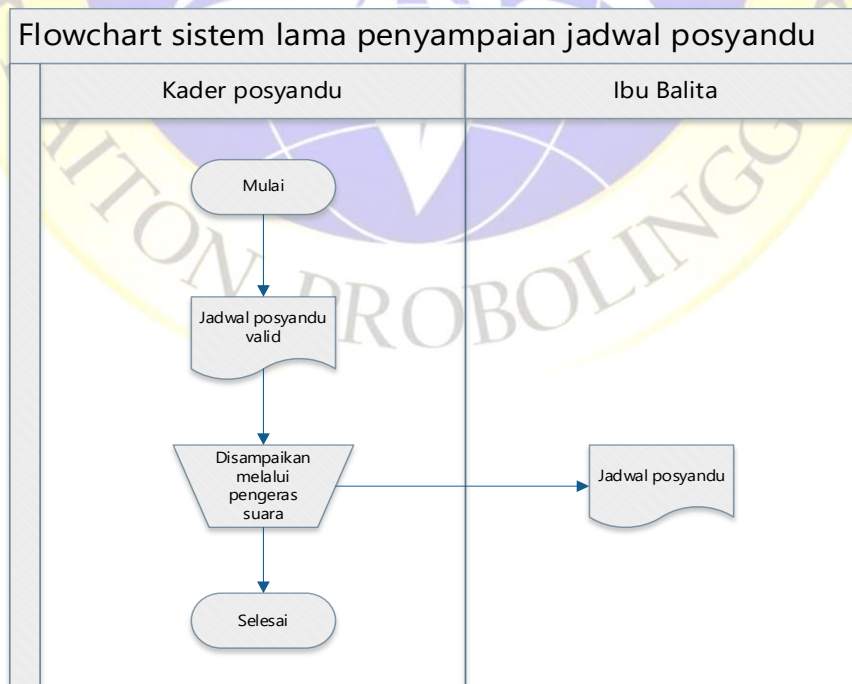
Pada proses pembuatan flowchart menghasilkan beberapa flowchart yang digunakan yaitu flowchart sistem lama dan baru posyandu.



**Gambar 4. 1.** Flowchart sistem lama proses pelaksanaan posyandu

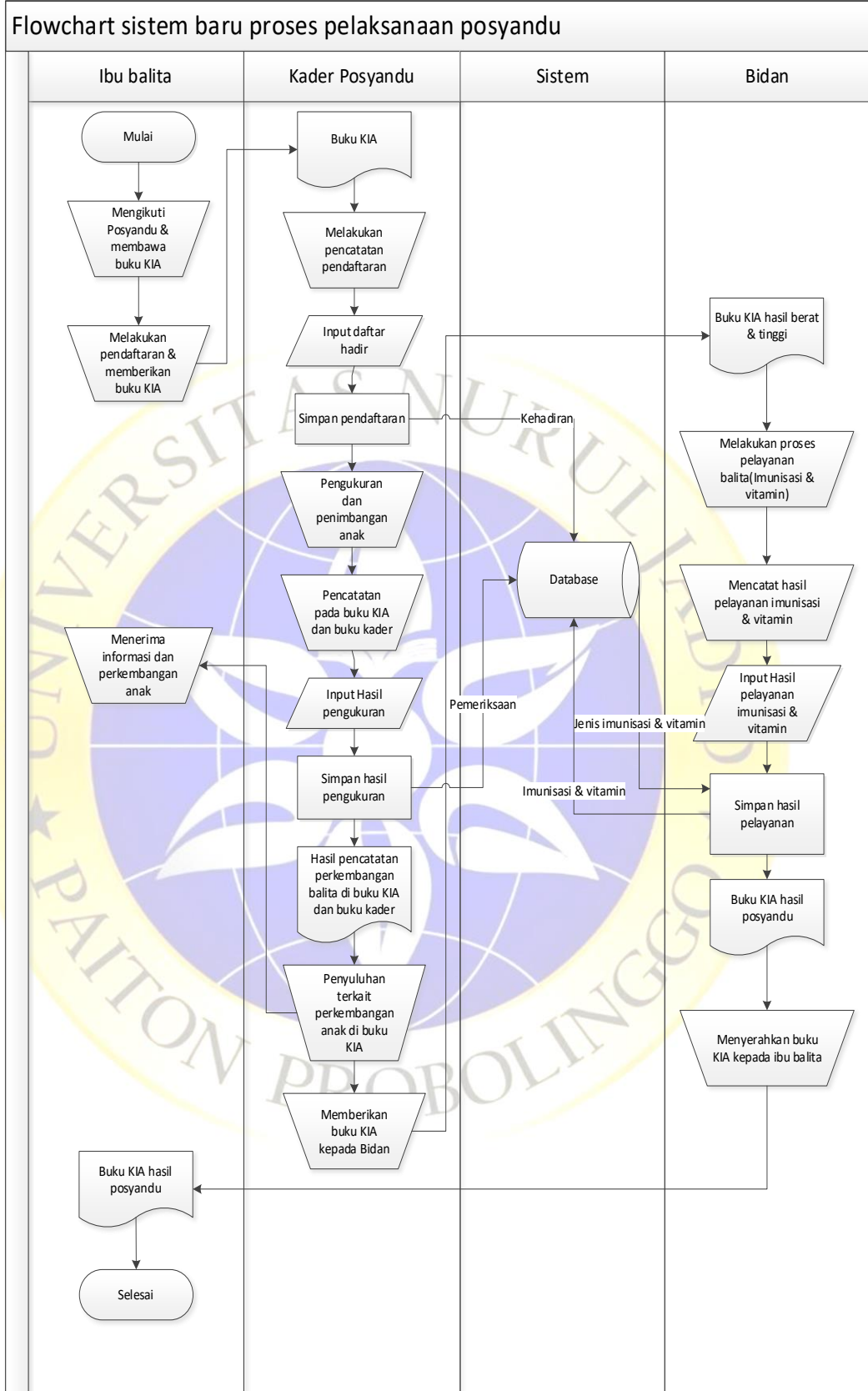


**Gambar 4. 2.** Flowchart sistem lama pencatatan balita baru lahir

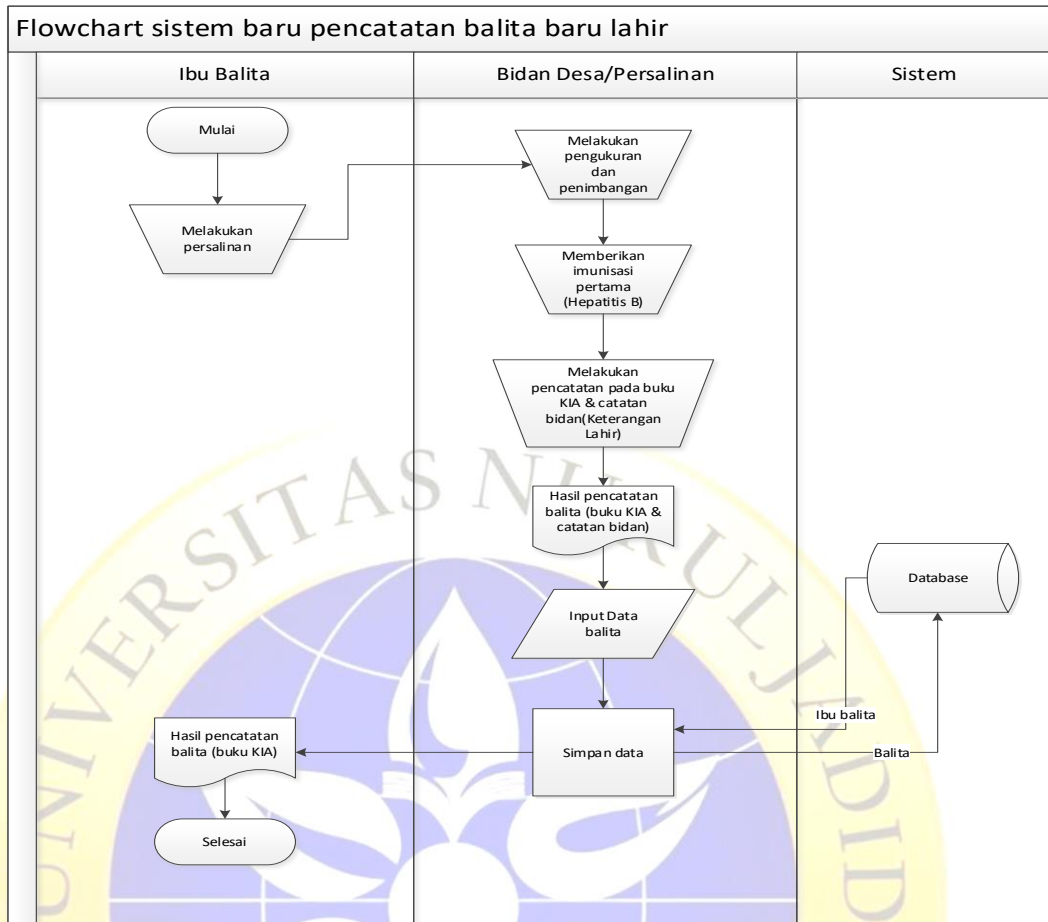


**Gambar 4. 3.** Flowchart sistem lama penyampaian jadwal posyandu

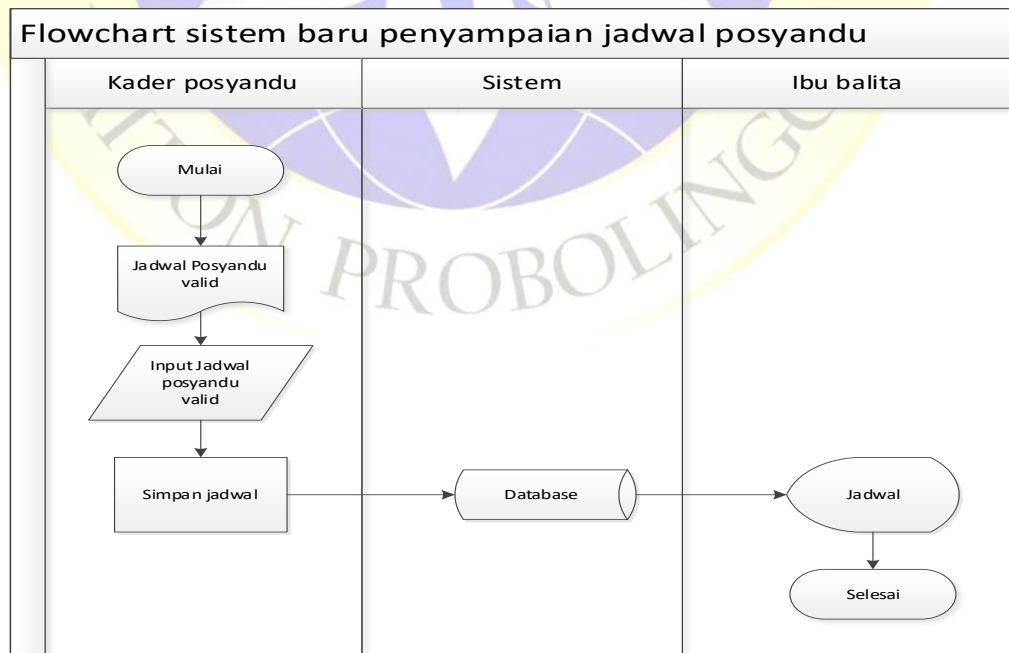




**Gambar 4. 4.** Flowchart sistem baru pelaksanaan posyandu



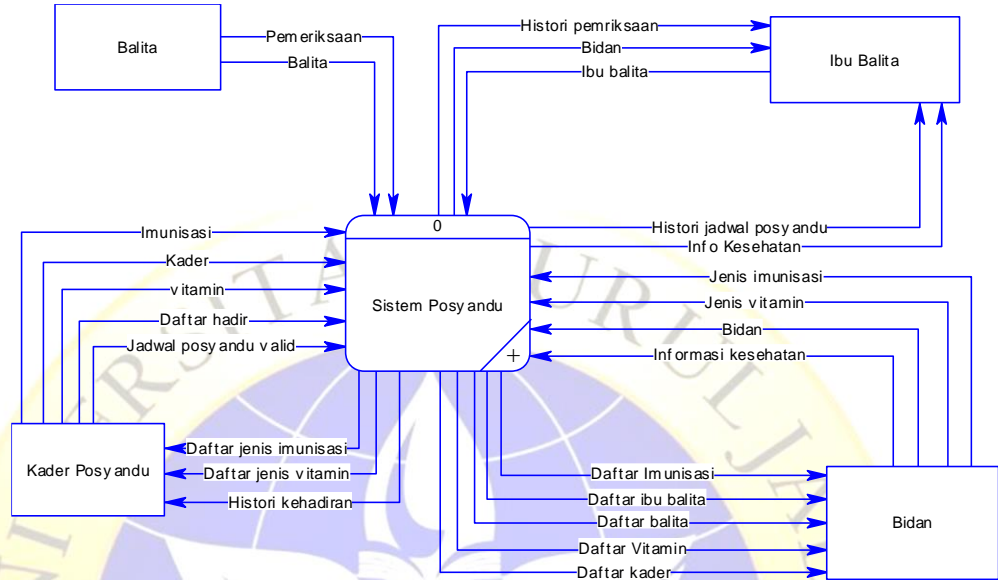
**Gambar 4. 5.** Flowchart sistem baru pencatatan balita baru lahir



**Gambar 4. 6.** Flowchart sistem baru penyampaian jadwal posyandu

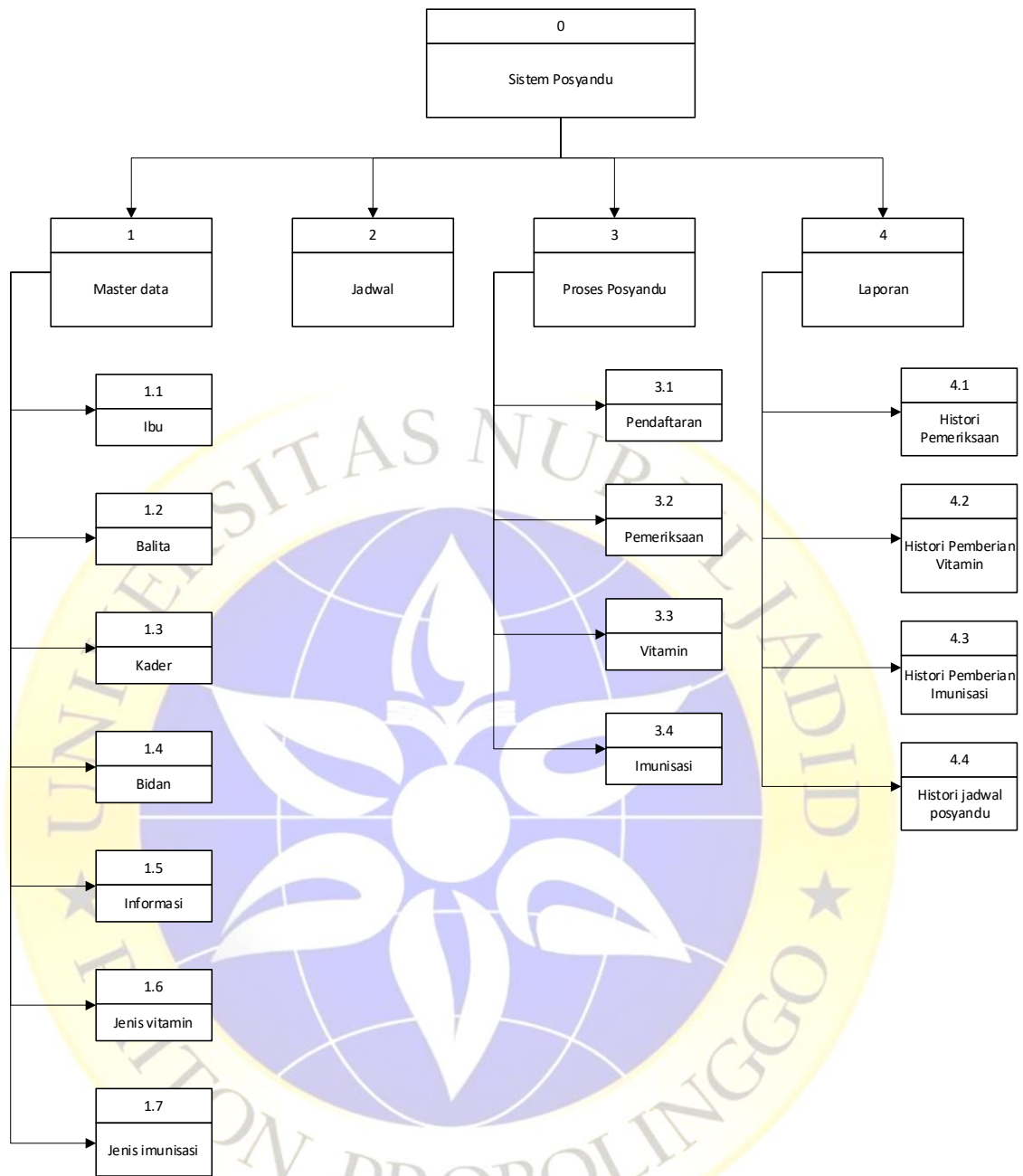
### b. Data Flow Diagram

Pada proses ini dihasilkan beberapa rancangan aliran data atau DFD mulai dari Context Diagram, Bagan Berjenjang, DFD Level 1, dan DFD level 2.

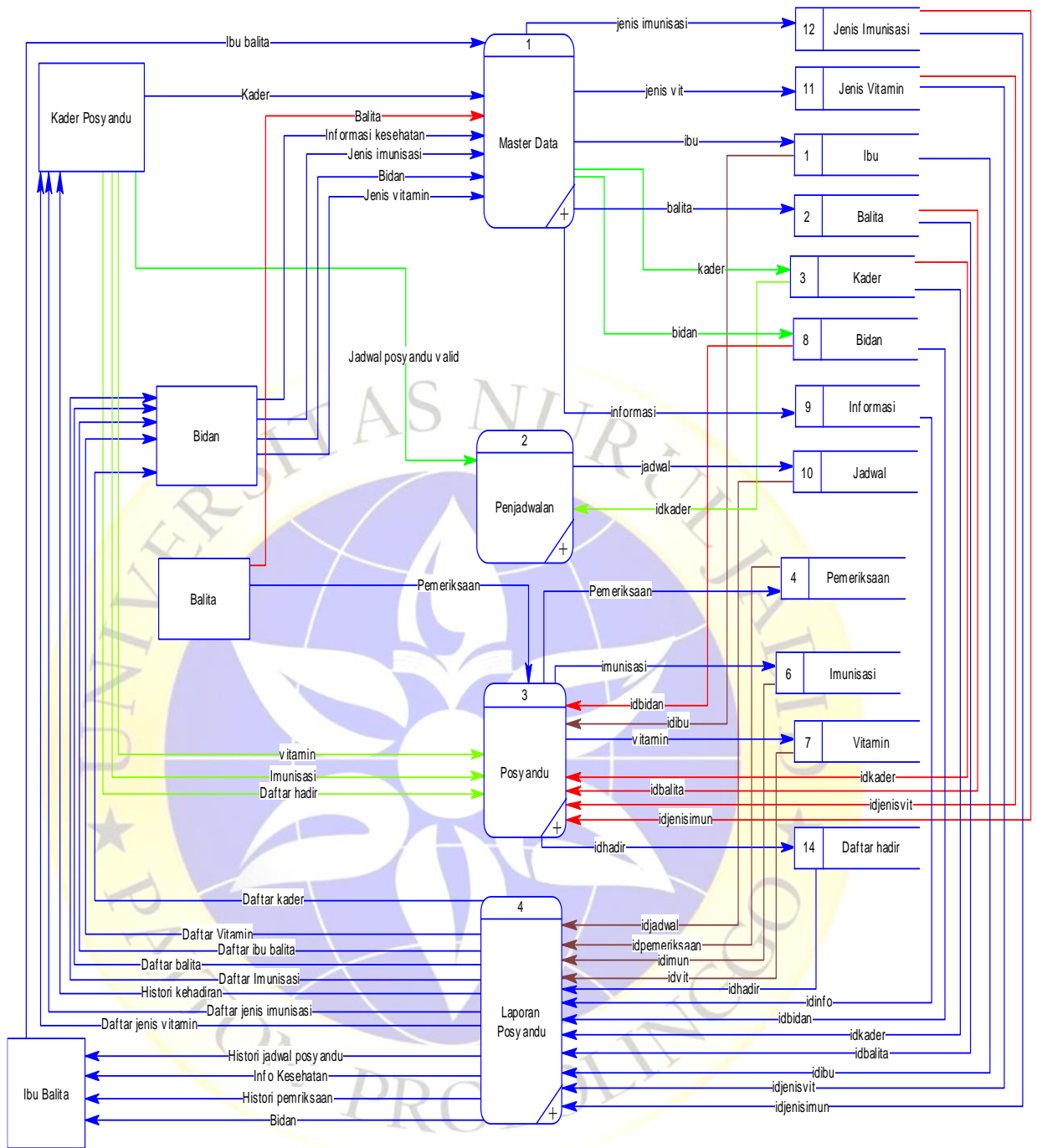


**Gambar 4. 7.** Context diagram

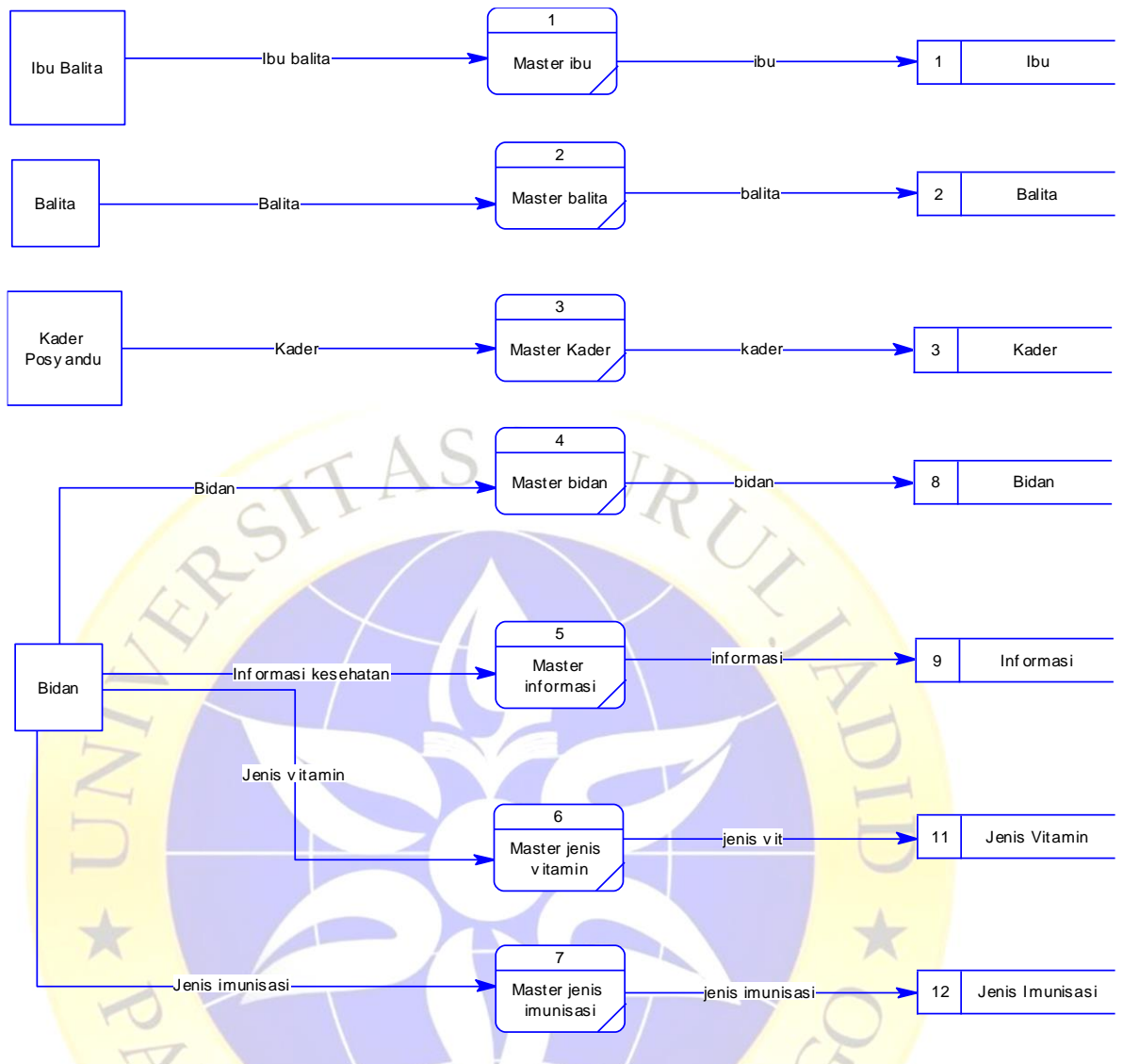




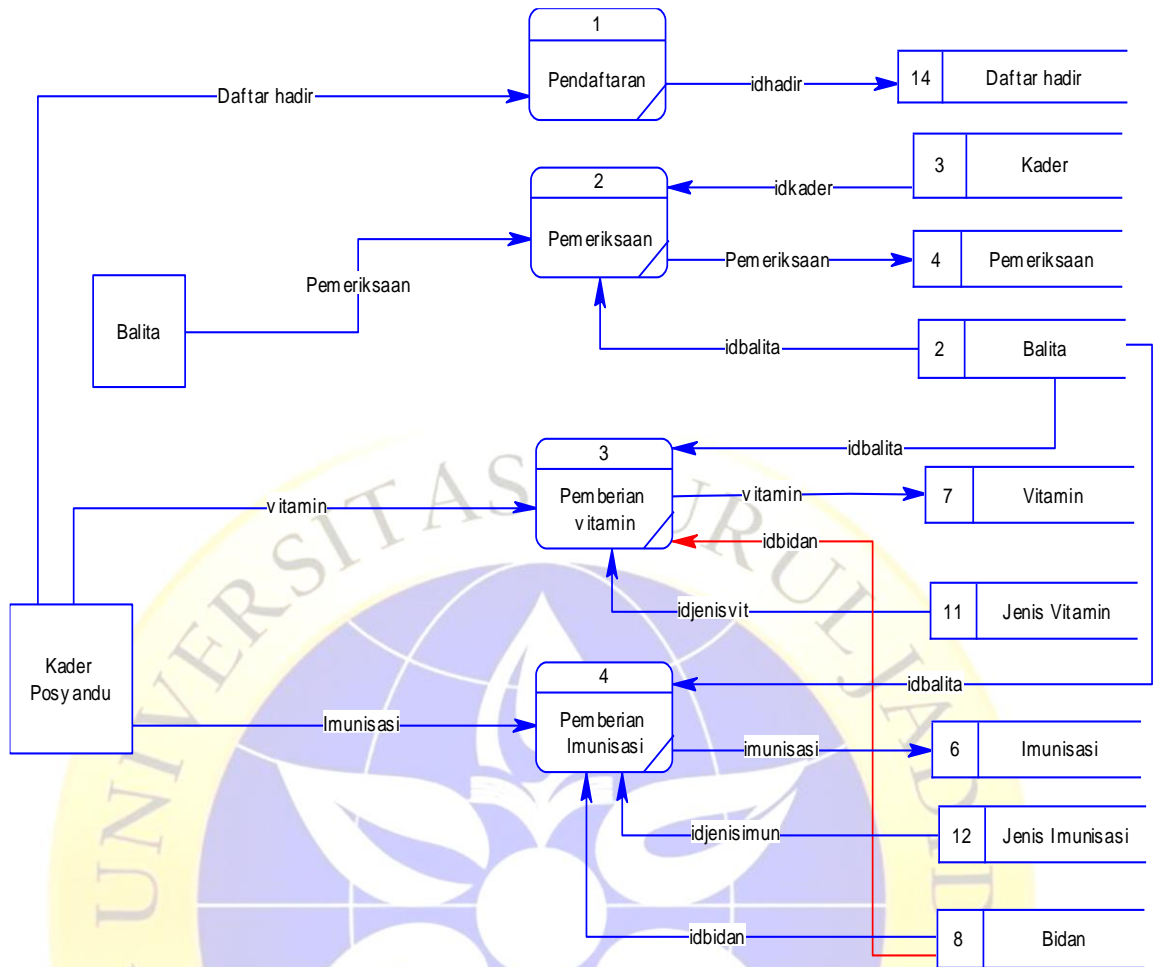
**Gambar 4. 8.** Bagan berjenjang



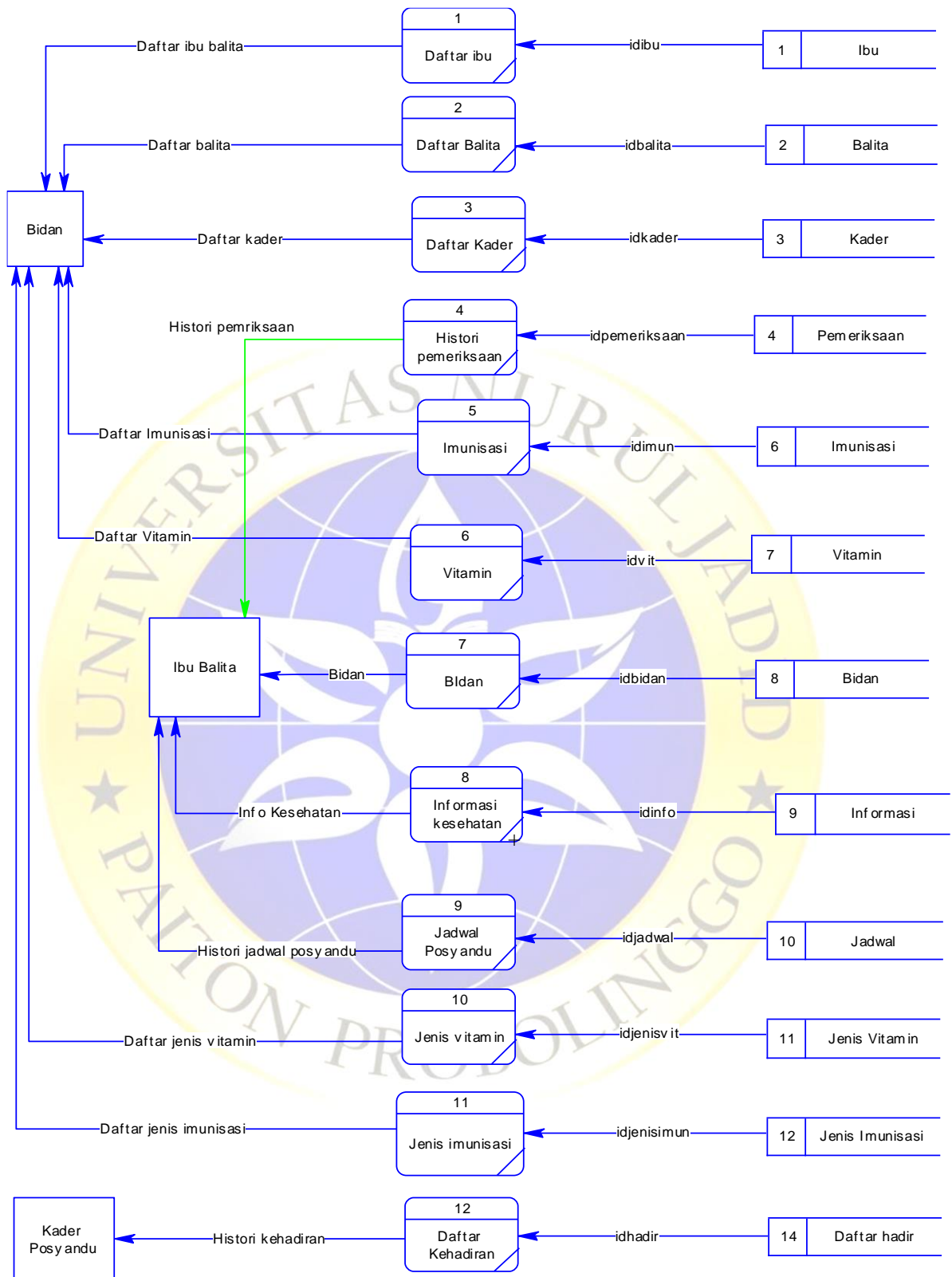
**Gambar 4. 9.** DFD level 1 Sistem posyandu



**Gambar 4. 10. DFD level 2 Master data**



**Gambar 4. 11. DFD Level 2 Posyandu**

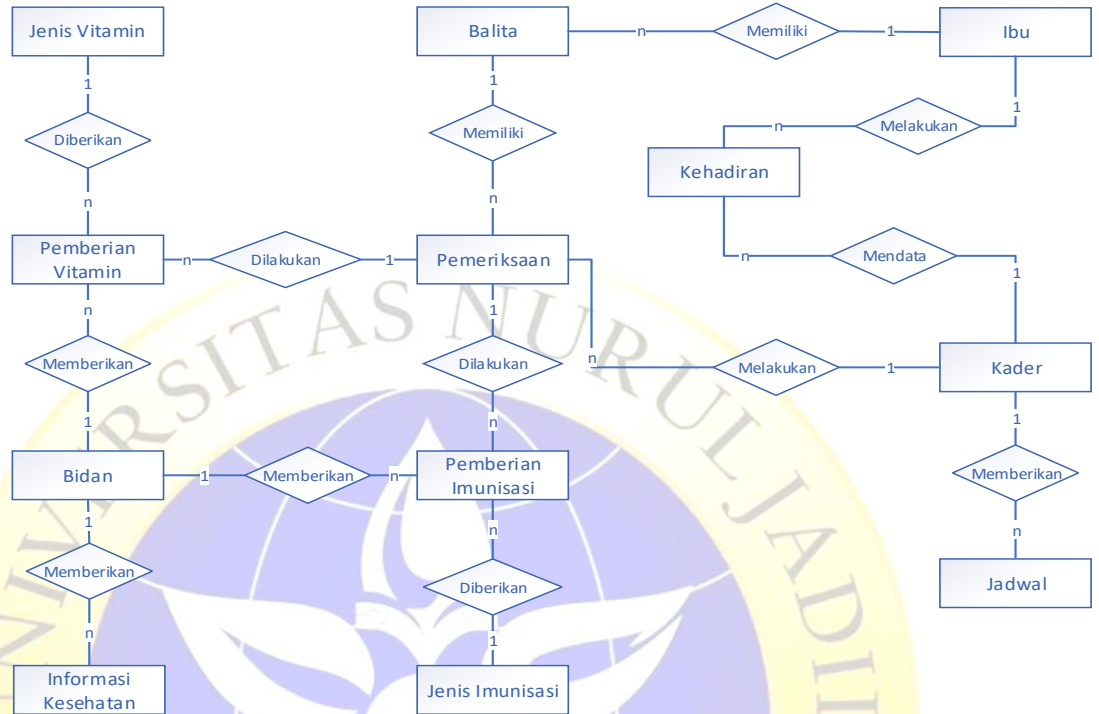


**Gambar 4. 12.** DFD Level 2 Laporan



### c. Entity Relationship Diagram

Proses ini menghasilkan hubungan antar entitas dimana hasilnya dijelaskan pada gambar dibawah ini



**Gambar 4.13.** Entity Relationship Diagram

Kamus data :

- Ibu : { **idibu\***, nama, nik, pekerjaan, notlp, ayah, nikayah, kerjaayah, alamat, dusun, rt, rw }
- Balita : { **idbalita\***, idibu\*\*, namabalita, tglahir, jk, tempat, berat, tinggi, }
- Bidan : { **idbidan\***, namabidan, alamat, telepon, nip, noregister, username, password, status }
- Pemeriksaan : { **idperiksa\***, idbalita\*\*, idkader\*\*, idbidan\*\*, tglperiksa, berat, tinggi }
- Pemberian vitamin : { **idvitamin\***, idperiksa\*\*, idjenisvit\*\* }
- Pemberian imunisasi : { **idimunisasi\***, idperiksa\*\*, idjenisimun\*\* }
- Informasi Kesehatan : { **idinfo\***, idbidan\*\*, info, gambar, detail, tglpost, status }
- Jenis vitamin : { **idjenisvitamin\***, jenisvitamin, waktubaik, status }
- Jenis imunisasi : { **idjenisimunisasi\***, jenisimunisasi, waktubaik, jenis pemberian, status, urutan }
- Kader : { **idkader\***, namakader, tlpkader, alamat, rt, rw, username, password, status }
- Jadwal : { **idjadwal\***, idkader\*\*, jadwal, tgl, tempat }
- Kehadiran : { **idhadir\***, idkader\*\*, idibu\*\*, kehadiran, tgl }

#### d. Desain tabel

Pada desain tabel telah ditetapkan beberapa tabel yang akan digunakan sebagai media penyimpanan dari proses posyandu yaitu tabel ibu, balita, kader, bidan, jadwal, jenis vitamin, jenis imunisasi, pemeriksaan, pemberian vitamin, pemberian imunisasi, dan kehadiran. Berikut penjelasan lebih detail mengenai desain tabel.

##### 1. Tabel Ibu

Pada tabel ibu idibu menjadi kunci dengan tambahan auto increment, tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi ibu balita yang berelasi dengan balita untuk mengetahui ibu balita.

**Tabel 4. 1.** Database ibu

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idibu	Smallint	3	PK (Auto Increment)
2	Nama	Varchar	50	
3	Nik	Char	16	
4	Pekerjaan	Varchar	30	
5	Ayah	Varchar	50	
6	Notlp	Varchar	12	
7	Kerjaayah	Varchar	30	
8	Nikayah	Char	16	
9	Alamat	Varchar	100	
10	Dusun	Varchar	20	
11	Rt	Varchar	10	
12	Rw	Varchar	10	

## 2. Tabel Balita

Pada tabel balita idbalita menjadi kunci dan tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi balita, disamping itu idibu menjadi kunci tamu untuk mengetahui ibu dari balita.

**Tabel 4. 2.** Database balita

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idbalita	Smallint	3	PK (Auto Increment)
2	Namabalita	Varchar	30	
3	Tgllahir	Date		
4	Jk	Enum	L,P	
5	Tempat	Varchar	30	
6	Berat	Smallint	4	
7	Tinggi	Tinyint	2	
8	Idibu	Smallint	3	FK

## 3. Tabel Bidan

Pada tabel bidan idbidan menjadi kunci, tabel ini berfungsi menyimpan informasi bidan desa yang menanggapi posyandu.

**Tabel 4. 3.** Database bidan

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idbidan	Tinyint	2	PK (Auto Increment)
2	Namabidan	Varchar	50	
3	Alamat	Varchar	100	
4	Tlp	Varchar	15	
5	Nip	Char	16	
6	Noregister	Varchar	20	
7	Username	Varchar	6	
8	Password	Char	32	
7	Status	Enum	Y, N	

#### 4. Tabel Jadwal

Idjadwal menjadi kunci pada tabel jadwal, dimana tabel jadwal ini menjadi tabel yang berfungsi menyimpan informasi jadwal posyandu.

**Tabel 4. 4.** Database jadwal

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idjadwal	int	5	PK (Auto Increment)
2	Idkader	smallint	3	
3	Jadwal	Varchar	30	
4	Tgl	Date		
5	Tempat	Varchar	50	

#### 5. Tabel Jenis Imunisasi

Tabel jenis imunisasi mempunyai kunci idjenisimun yang berfungsi menampung segala jenis imunisasi pada anak.

**Tabel 4. 5.** Database jenis Imunisasi

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idjenisimun	Tinyint	2	PK (Auto Increment)
2	Jenisimun	Varchar	30	
3	Waktubaik	Tinyint	2	
4	Waktumaks	Varchar	3	
5	Jenis	Enum	Suntik,Tetes	
6	Status	Enum	Y,N	
7	Urutan	Int	2	

#### 6. Tabel Jenis Vitamin

Selain tabel jenis imunisasi ada juga tabel jenis vitamin yang mempunyai kunci idjenisvit untuk menampung jenis vitamin yang akan diberikan kepada anak.

**Tabel 4. 6.** Database jenis Vitamin

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idjenisvit	Tinyint	2	PK (Auto Increment)
2	Jenisvit	Varchar	30	
3	Waktubaik	Varchar	1	
4	Status	Enum	Y,N	

### 7. Tabel Pemeriksaan

Pada tabel pemeriksaan kuncinya adalah idperiksa, tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi pemeriksaan tinggi dan berat pada anak, maka dari itu idbalita, idbidan, idkader mendai kunci tamu pada tabel ini.

**Tabel 4. 7.** Database pemeriksaan

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idperiksa	Int	6	PK (Auto Increment)
2	Idbalita	Smallint	3	FK
3	Idbidan	Tinyint	2	FK
4	Idkader	Smallint	3	FK
5	Tglperiksa	Date		
6	Berat	Smallint	6	
7	Tinggi	Smallint	3	

### 8. Tabel Pemberian Vitamin

Tabel pemberian vitamin yaitu berelasi dengan tabel pemeriksaan yang digunakan untuk menampung informasi pemberian vitamin pada balita.



**Tabel 4. 8.** Database pemberian vitamin

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idpemberianvit	int	4	PK (Auto Increment)
2	Idperiksa	int	6	FK
3	Idjenisvit	tinyint	2	FK

### 9. Tabel Pemberian Imunisasi

Sama seperti halnya tabel pemberian vitamin, tabel pemberian imunisasi juga berelasi dengan tabel pemeriksaan yang berfungsi menampung data pemberian imunisasi pada anak.

**Tabel 4. 9.** Database pemberian Imunisasi

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idpemberianimun	Int	3	PK (Auto Increment)
2	Idperiksa	Int	6	FK
3	Idjenisimun	Tinyint	2	FK

### 10. Tabel Informasi

Tabel informasi berfungsi untuk memanung data informasi yang akan disampaikan pada ibu balita.

**Tabel 4. 10.** Database Informasi

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idinfo	Int	3	PK (Auto Increment)
2	Idbidan	Tinyint	2	FK
3	Info	Varchar	255	
4	Gambar	Varchar	255	
5	Detail	Text		
6	Tglpost	Date		
7	Status	Enum	Y,T	

## 11. Tabel Kader

Pada tabel kader mempunyai kunci yaitu idkader, tabel ini berfungsi untuk menyimpan data kader yang bertugas pada posyandu.

**Tabel 4. 11.** Database Kader

No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idkader	Smallint	3	PK (Auto Increment)
2	Namakader	Varchar	30	
3	Tlpkader	Varchar	15	
4	Alamat	Varchar	100	
5	Rt	Char	3	
6	Rw	Char	3	
7	Username	Varchar	6	
8	Password	Char	32	
9	Status	Enum	Aktif, Tidak Aktif	

## 12. Tabel Kehadiran

Pada tabel kehadiran akan ditampung data kehadiran dari ibu dan balita yang mempunyai kunci yaitu idhadir, dan kunci tamu idibu dan idkader.

**Tabel 4. 12.** Database Kehadiran

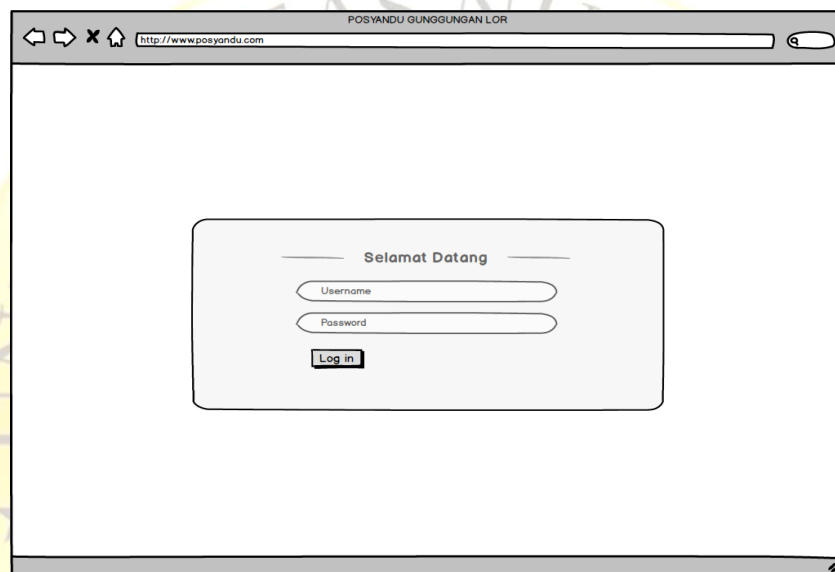
No	Nama	Tipe	Panjang	Ekstra
1	Idhadir	Int	6	PK (Auto Increment)
2	Idkader	Smallint	3	FK
3	Idibu	Smallint	3	FK
4	Kehadiran	Enum	Y,N	
5	Tgl	Date		

## e. Mockup aplikasi

Hasil dari desain mockup merupakan hasil desain yang menyerupai aslinya, mulai dari peletakan menu, konten, dan gambar-gambar yang digunakan, berikut hasil desain mockup dari pengembangan aplikasi posyandu.

### 1. Halaman login

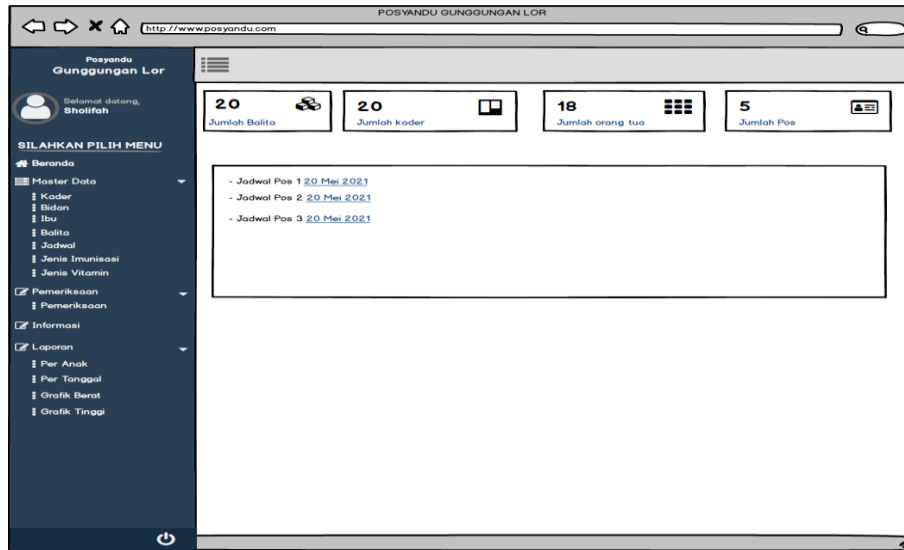
Pada halaman login bidan atau kader harus mengisi username dan password untuk masuk pada aplikasi.



**Gambar 4. 14.** Desain halaman login

### 2. Halaman beranda

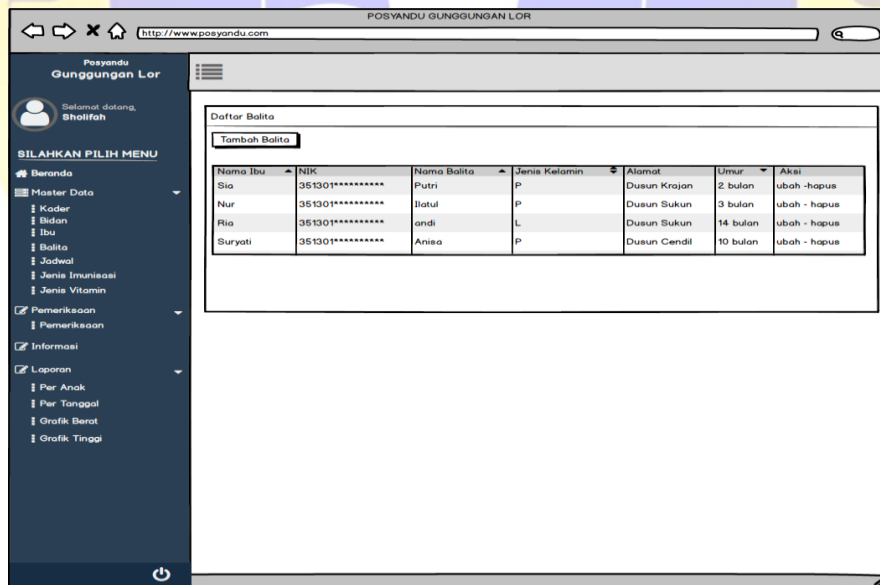
Pada halaman beranda diberikan data statistic jumlah pengguna pada aplikasi dan jadwal terbaru.



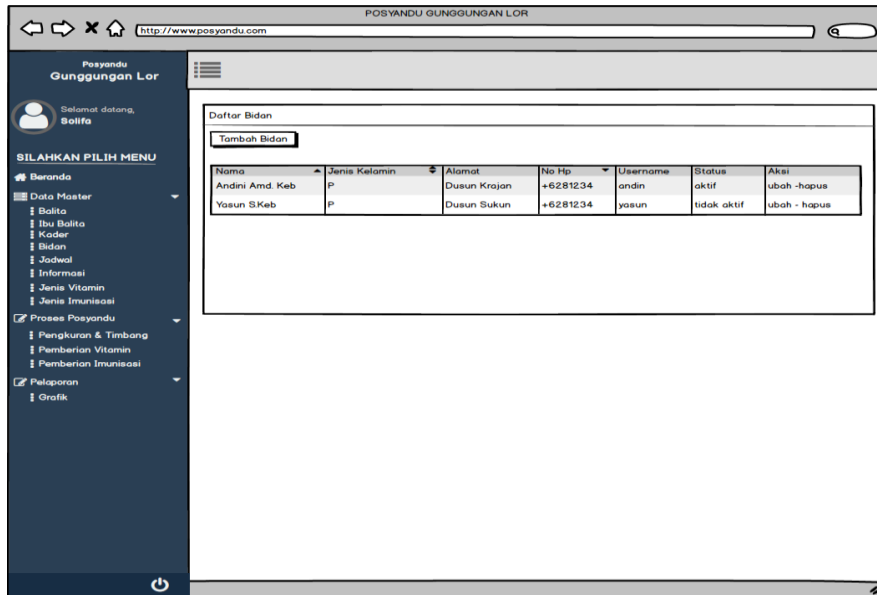
**Gambar 4. 15.** Desain beranda

### 3. Halaman menampilkan data

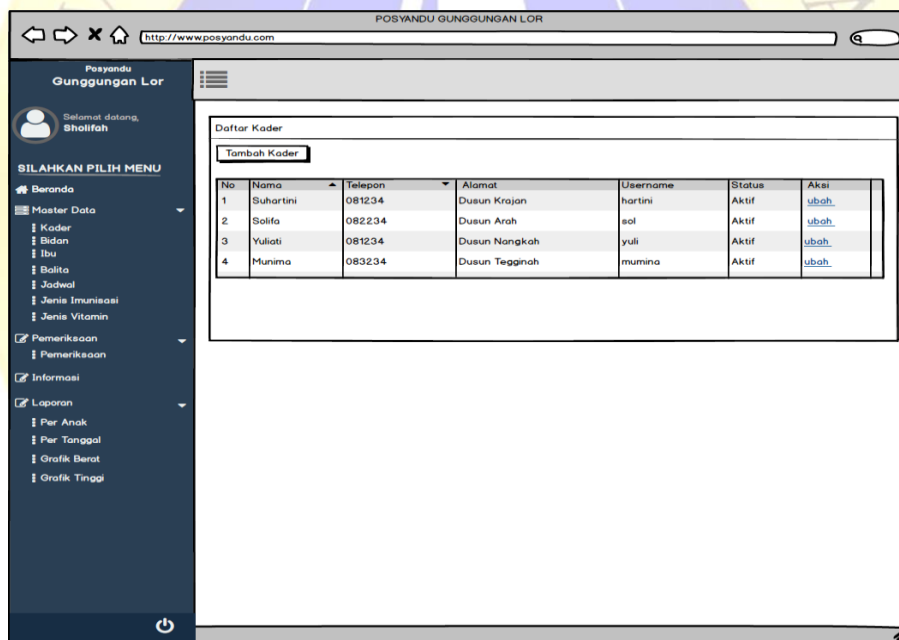
Pada halaman menampilkan data berupa tabel yang menampilkan data sesuai menu yang di klik, pada bagian atas tabel ada tombol untuk menambah data, dan tiap baris data dapat dimanipulasi untuk diubah atau dihapus, atau aksi lainnya.



**Gambar 4. 16.** Desain halaman balita

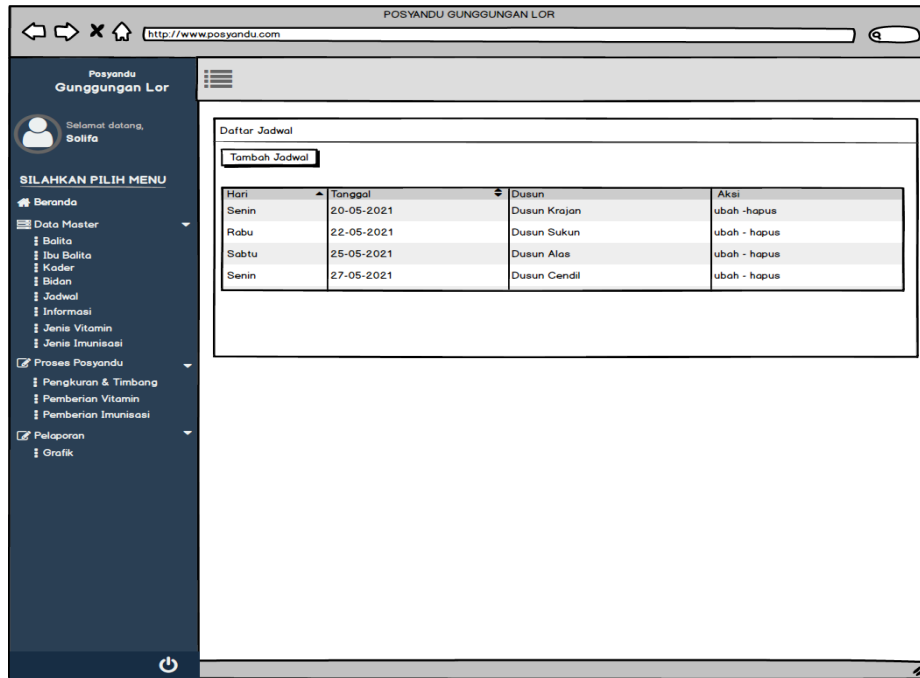


Gambar 4. 17. Desain halaman bidan

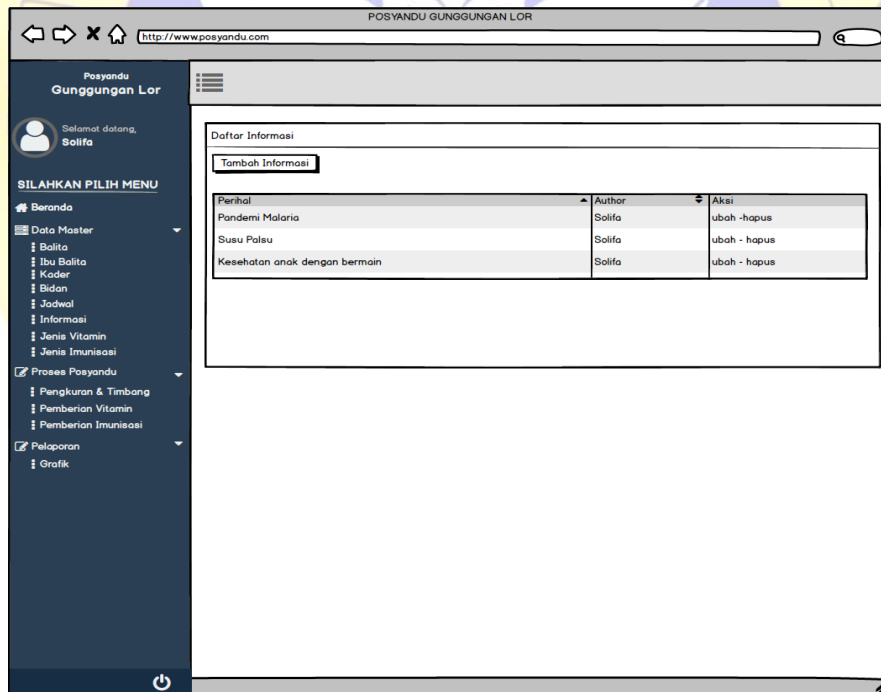


Gambar 4. 18. Desain halaman kader

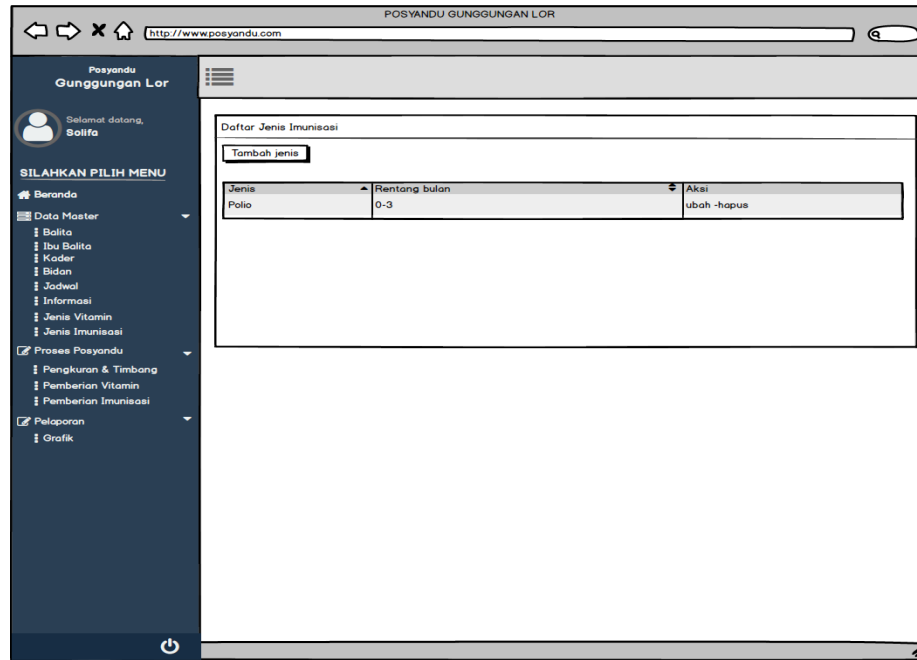




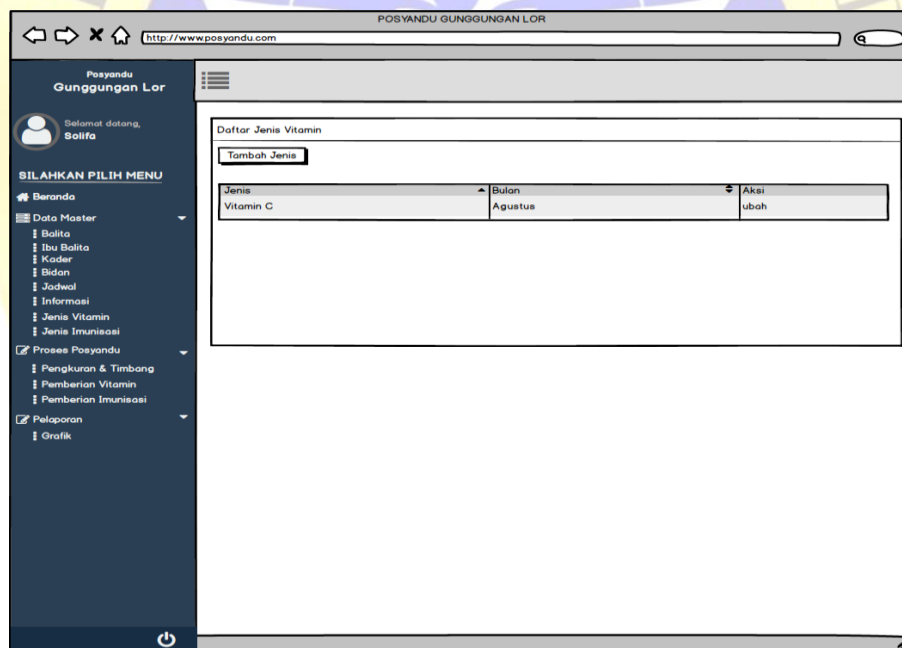
Gambar 4. 19. Desain halaman jadwal



Gambar 4. 20. Desain halaman informasi



**Gambar 4. 21.** Desain halaman jenis imunisasi



**Gambar 4. 22.** Desain halama jenis vitamin

#### 4. Halaman pengelolaan data

Pada halaman pengelolaan data berupa tampilan form untuk memanipulasi data, bisa untuk menambah dan mengubah data sesuai tombol tambah atau tombol ubah yang di klik pada halaman tampil data.

POSYANDU GUNGGUNGAN LOR

Posyandu  
Gunggungan Lor

Selamat datang,  
Solifa

SILAHKAN PILIH MENU

- Beranda
- Data Master
  - Balita
  - Ibu Balita
  - Kader
  - Bidan
  - Jadwal
  - Informasi
  - Jenis Vitamin
  - Jenis Imunisasi
- Proses Posyandu
  - Pengukuran & Timbang
  - Pemberian Vitamin
  - Pemberian Imunisasi
- Laporan
  - Grafik

Form Bidan

Nama

Jenis Kelamin  L  P

No Hp

Alamat

Username

Password

Status  Aktif  Tidak aktif

Gambar 4. 23. Desain form bidan

POSYANDU GUNGGUNGAN LOR

Posyandu  
Gunggungan Lor

Selamat datang,  
Sholifah

SILAHKAN PILIH MENU

- Beranda
- Master Data
  - Kader
  - Bidan
  - Ibu
  - Balita
  - Jadwal
  - Jenis Imunisasi
  - Jenis Vitamin
- Pemeriksaan
  - Pemeriksaan
- Informasi
- Laporan
  - Per Anak
  - Per Tanggal
  - Grafik Berat
  - Grafik Tinggi

Form Kader

Nama

Telepon

Dusun

RT/RW

Username

Password

Status  Aktif  Tidak Aktif

Gambar 4. 24. Desain form kader

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.posyandu.com>. The page title is "POSYANDU GUNGGUNGAN LOR". On the left, there is a dark blue sidebar with the user name "Solifa" and a menu titled "SILAHKAN PILIH MENU". The main content area displays a "Form Jadwal" with the following fields:
 

- Hari:
- Tanggal:  (with a calendar icon)
- Dusun:

 A "Simpan" button is located at the bottom left of the form area.

Gambar 4. 25. Desain form jadwal

The screenshot shows the same web browser window. The main content area displays a "Form Informasi" with the following fields:
 

- Perihal:
- Gambar:  with a "Pilih gambar" label next to it.
- Isi:

 A "Simpan" button is located at the bottom left of the form area.

Gambar 4. 26. Desain Form Informasi

POSYANDU GUNGGUNGAN LOR

Posyandu  
Gunggungan Lor

Selamat datang,  
Soifia

SILAHKAN PILIH MENU

- Beranda
- Data Master
  - Balita
  - Ibu Balita
  - Kader
  - Bidan
  - Jadwal
  - Informasi
  - Jenis Vitamin
  - Jenis Imunisasi
- Proses Posyandu
  - Pengukuran & Timbang
  - Pemberian Vitamin
  - Pemberian Imunisasi
- Pelaporan
  - Grafik

Form Jenis Imunisasi

Jenis

Rentang  -  Bulan

**Gambar 4. 27.** Desain form jenis imunisasi

## 5. Halaman pemeriksaan

Pada halaman pemeriksaan dilakukan pemilihan anak, bidan, hasil pengukuran dan pemeriksaan pada hari tersebut atau pada proses posyandu.

POSYANDU GUNGGUNGAN LOR

Posyandu  
Gunggungan Lor

Selamat datang,  
Soifia

SILAHKAN PILIH MENU

- Beranda
- Data Master
  - Balita
  - Ibu Balita
  - Kader
  - Bidan
  - Jadwal
  - Informasi
  - Jenis Vitamin
  - Jenis Imunisasi
- Proses Posyandu
  - Pengkukuran & Timbang
  - Pemberian Vitamin
  - Pemberian Imunisasi
- Pelaporan
  - Grafik

Pengkukuran dan Penimbangan

Pilih anak

Pilih bidan

Tanggal pemeriksaan

Tinggi (cm)

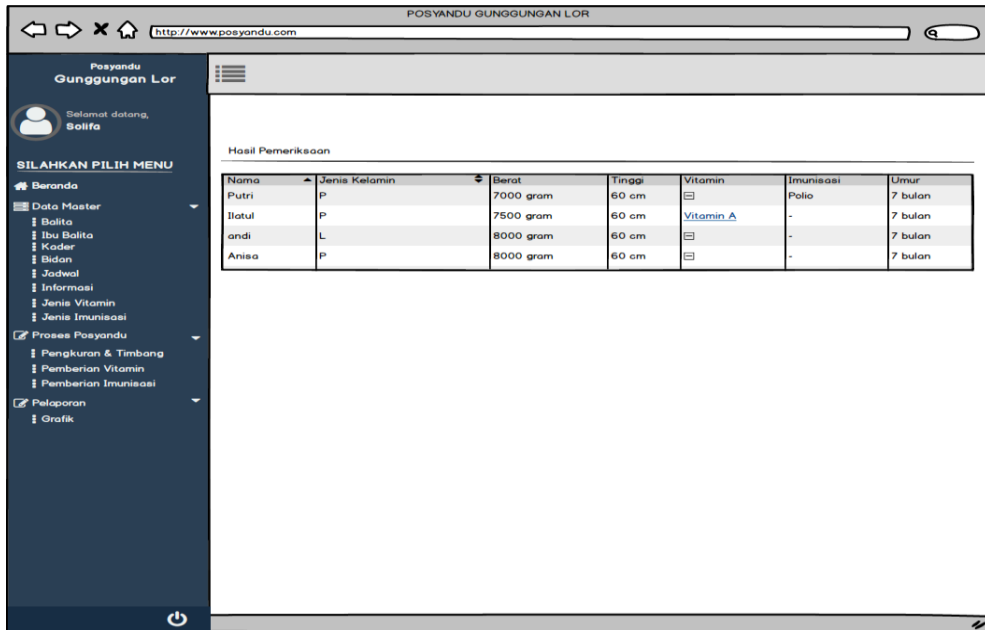
Berat (gram)

Pemberian Vitamin

Pemberian Imunisasi tetes

Pemberian Imunisasi suntik

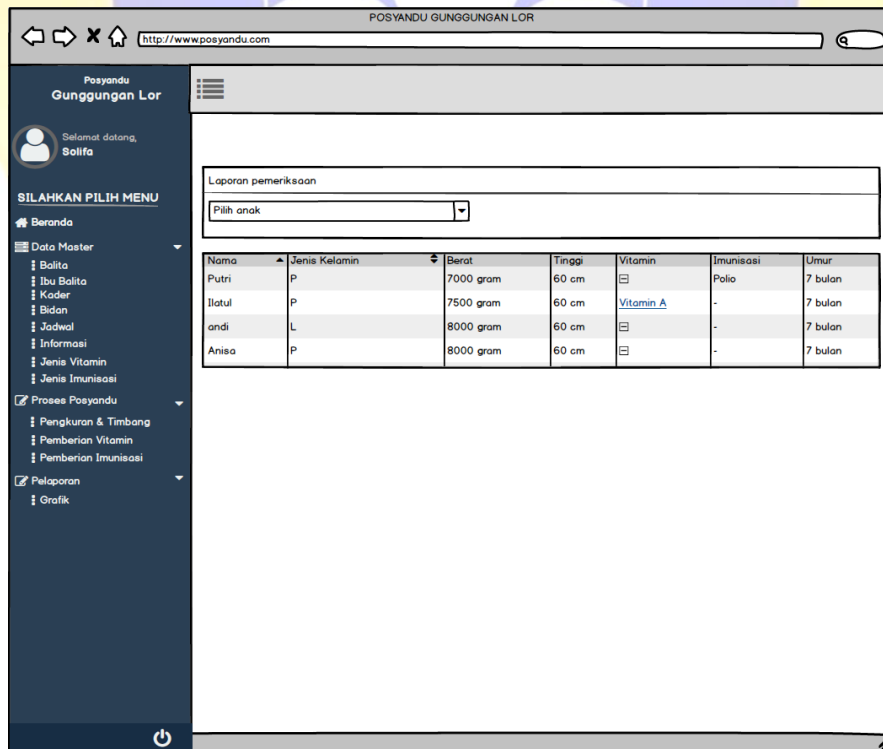
**Gambar 4. 28.** Desain Form pemeriksaan



Gambar 4. 29. Desain hasil pemeriksaan

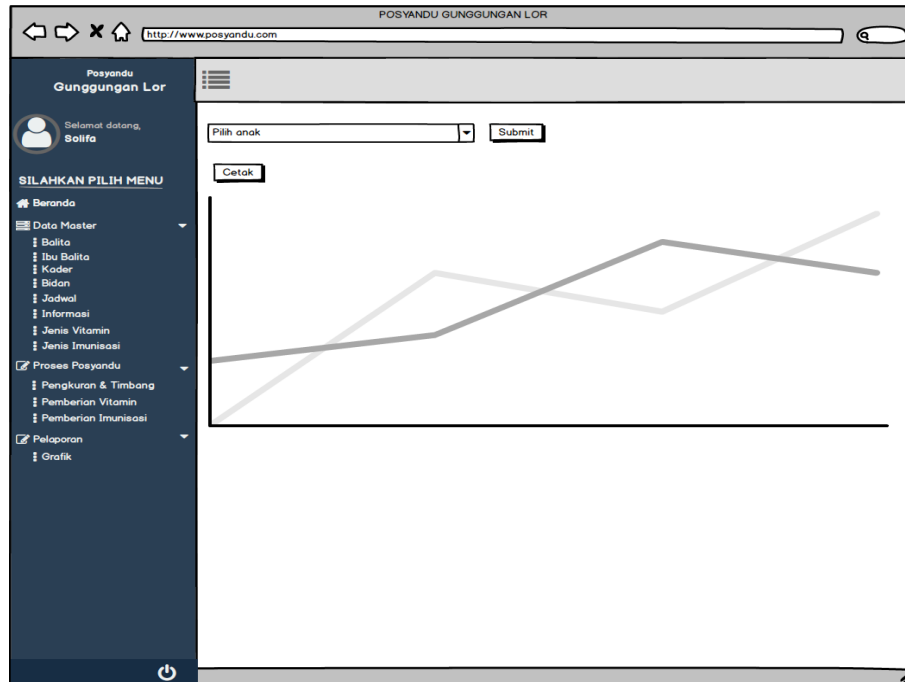
## 6. Laporan

Laporan yang ditampilkan berupa grafik perkembangan anak dan laporan perkembangan anak berupa tabel.



Gambar 4. 30. Desain Laporan





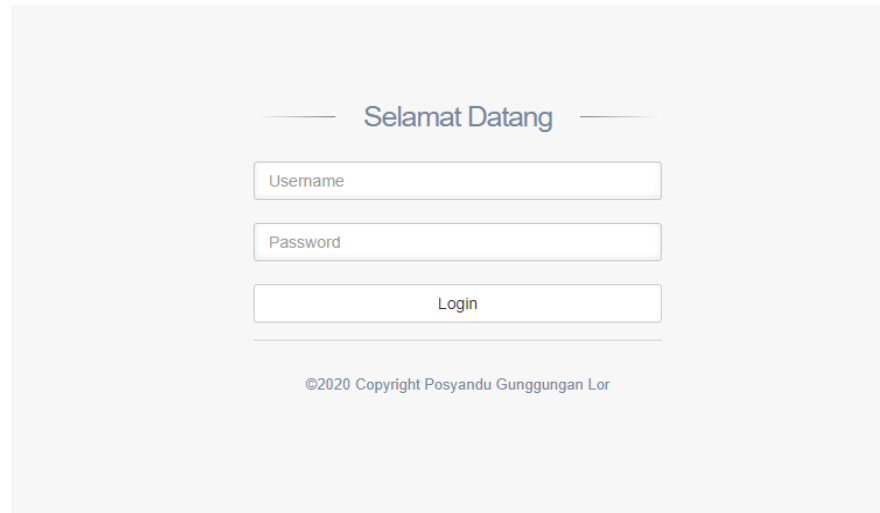
**Gambar 4. 31.** Desain Grafik

### 4.3.3 Membangun system

Pada tahapan ini pengembang berkoordinasi dengan pengguna dan memperoleh beberapa pengkodean. Proses pengkodean dilakukan dengan menggunakan pemrograman PHP yang digunakan pada framework CodeIgniter. Hasil dari pengkodean menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna, serta dilakukan pengujian yang hasilnya terlampir pada laporan ini, berikut proses dan hasil pengkodean aplikasi :

#### 1. Halaman login

Pada halaman login kader atau bidan diharuskan mengisi username dan password mereka, jika benar maka akan diarahkan pada halaman beranda.



**Gambar 4. 32** Halaman Login

### Segmen Program 4.32 Halaman Login

```

9. <?php
10.     function index() {
11.         if ($this->input->post()) {
12.             if ($this->ModelLogin->doLogin()) {
13.                 redirect(site_url('.'));
14.             } else {
15.                 redirect(site_url('login'));
16.             }
17.         }
18.         $this->load->view('login');
19.     }
20. ?>

```

## 2. Halaman master data

Untuk halaman master data semua halaman hampir mirip konsepnya, ada halaman tampil, halaman form penginputan data, dan pada halaman tampil pengguna bisa melakukan ubah atau menghapus data dengan klik tombol ubah atau hapus data.

#	Nama	Kelamin	Tempat	Tanggal Lahir	Berat	Tinggi	Orang Tua
1	Maidina Putri R	P	Probolinggo	2020-05-04	2100	42	Aifah Wardani R - Sarfin
2	Nur Andini A	P	Probolinggo	2020-06-04	2600	48	Utta Hasanah - Dian Asy'ari
3	M. Adhitya Fahriza	L	Probolinggo	2020-06-27	2900	49	Supriatin - Fathul Junaidi
4	Moh Dirgeyasa A	L	Probolinggo	2020-06-23	3990	51	Levita Rachman - Zaenal Abidin
5	Amira Abdillah A	P	Probolinggo	2020-10-26	3500	49	Sumiati - Ai'ni Rangku
6	Kalinda Rizki M	P	Probolinggo	2020-12-19	3900	55	Nur Fiana - Fahru Dery G
7	Suci Azzahra	P	Probolinggo	2020-10-07	3300	48	Rini Andika - Sholehuddin
8	Moh Azka Z	L	Probolinggo	2020-09-01	3300	49	Riska Novita S - Hsain
9	Moh Aliran N	L	Probolinggo	2020-10-22	2800	49	Aemaal Holimah - Falsol Abrori
10	Moh Ghobren H	L	Probolinggo	2020-08-31	2700	48	Yulatin - Jumaadin

**Gambar 4. 33** Halaman daftar balita

The screenshot shows a web interface for a child registration form. On the left is a dark sidebar with a user profile (Hal Nur Kholila) and menu items: GENERAL, Beranda, Master Data, Pemeriksaan, and Laporan. The main content area is titled 'Form Balita' and contains a form with the following fields:
 

- Nama:** Input field with placeholder 'Masukkan Nama'
- Tempat Lahir:** Input field with placeholder 'Masukkan Tempat Lahir'
- Tanggal Lahir:** Date picker with format 'dd/mm/yyyy'
- Kelamin:** Dropdown menu with 'Laki-laki' selected
- Berat:** Input field with placeholder 'Masukkan Berat saat Lahir'
- Tinggi:** Input field with placeholder 'Masukkan Tinggi saat Lahir'
- Orang Tua:** Dropdown menu with 'Aifah Wardatul R [3513104511890001]' selected

 At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

**Gambar 4. 34** Halaman input balita

**Segmen Program 4.33** Halaman balita

```

1. <?php
2. function index(){
3.     $data['balita'] = $this->MBalita->ambil_data()-
   >result();
4.     $this->template->write('title', 'Daftar Balita',
   TRUE);
5.     $this->template->write('header', 'Daftar Balita');
6.     $this->template->write_view('content',
   'master/anak/tampil', $data, true);
7.     $this->template->render();
8. }
9. ?>
  
```

**Segmen Program 4.34** Halaman input balita

```

1. <?php
2. public function simpanbalita(){
3.     $nama = $this->input->post('nama');
4.     $tempat = $this->input->post('tempat');
5.     $tgl = $this->input->post('tgl');
6.     $jk = $this->input->post('jk');
7.     $berat = $this->input->post('berat');
8.     $tinggi = $this->input->post('tinggi');
9.     $ortu = $this->input->post('ortu');
10.    $kode = $this->input->post('kode');
11.    $data =
12.    array('idibu'=>$ortu, 'namabalita'=>$nama, 'tgllahir'=>$
   tgl, 'jk'=>$jk, 'tempat'=>$tempat, 'berat'=>$berat,
   'tinggi'=>$tinggi, 'idibu'=>'1');
13.
14.    if($kode == ''){
15.        $this->MBalita->simpanData($data);
16.    }else{
17.        $this->MBalita->ubahData($data,$kode);
18.    }
19.    redirect('master/balita');
20. }
21. ?>
  
```

### 3. Halaman pemeriksaan

Pada halaman ini terdapat daftar pemeriksaan yang sudah dilakukan dalam bentuk tabel, jika klik tombol tambah maka akan menuju halaman pemeriksaan, pada halaman form pemeriksaan kader disajikan data pemeriksaan terakhir balita saat memilih salah satu balita untuk dilakukan input data.

#	Nama	Kelamin	Umur	Berat	Tinggi	Vitamin	Imunisasi
1	Amira Abidah A	P	1 bulan	3500 gram	49 cm	-	[Hepatitis B 0 (0-24 Jam)]
2	Amira Abidah A	P	3 bulan	4900 gram	50 cm	-	-
3	Amira Abidah A	P	4 bulan	5500 gram	59 cm	-	[BCG][Polio 1]
4	Amira Abidah A	P	5 bulan	5900 gram	62 cm	-	[DPT-HS-Hib 1]
5	Aura Balqis F	P	1 bulan	2435 gram	48 cm	-	[Hepatitis B 0 (0-24 Jam)]
6	Aura Balqis F	P	2 bulan	3300 gram	49 cm	-	[BCG]
7	Aura Balqis F	P	3 bulan	4200 gram	53 cm	-	[DPT-HS-Hib 1][Polio 1]
8	Aura Balqis F	P	4 bulan	4800 gram	59 cm	-	-
9	Aura Balqis F	P	5 bulan	5500 gram	59 cm	-	-
10	Aura Balqis F	P	6 bulan	6000 gram	69 cm	-	[DPT-HS-Hib 2][Polio 2]

Gambar 4. 35 Halaman pemeriksaan

Form Pemeriksaan

Form Pemeriksaan Informasi data diri

Nama\* [Nur Andini A] anak dari [Ulfa Hasanah]

Tanggal dd/mm/yyyy

Didan\* Umni Fadillah

Hasil Pengukuran Berat dan tinggi

Umur 14 bulan  
Berat anak sebelumnya 7000 gram  
Tinggi anak sebelumnya 69 cm

Berat\*

Tinggi\*

Pemberian Vitamin dan Imunisasi

Pemberian Vitamin sebelumnya Vitamin A Biro

Pemberian Imunisasi sebelumnya Hepatitis B 0 (0-24 Jam) jenis Suntik

Vitamin Pilih jenis Vitamin

Imunisasi Suntik Pilih jenis Imunisasi

Gambar 4. 36 Halaman input pemeriksaan

### Segmen Program 4.35 Halaman Pemeriksaan

```
1. <?php
2. function index(){
3.     $data['periksa'] = $this->MPeriksa->ambil_data()-
        >result();
4.     $data['cek'] = $this;
5.     $this->template->write('title', 'Daftar Pemeriksaan',
        TRUE);
6.     $this->template->write('header', 'Daftar Pemeriksaan');
7.     $this->template->write_view('content',
        'pemeriksaan/pemeriksaan', $data, true);
8. $this->template->render();
9. }
10. ?>
```

### Segmen Program 4.36 Halaman input pemeriksaan

```
1. <?php
2. function simpanData(){
3.     $balita = $this->input->post('balita');
4.     $tgl = $this->input->post('tgl');
5.     $bidan = $this->input->post('bidan');
6.     $berat = $this->input->post('berat');
7.     $tinggi = $this->input->post('tinggi');
8.     $vit = $this->input->post('vitamin');
9.     $imun = $this->input->post('imunisasi');
10.    $imun1 = $this->input->post('imunisasil');
11.    $tgl = $this->input->post('tgl');
12.    if($this->session->userdata("jenis") == "Kader"){
13.        $kader = $this->session->userdata("user")-
            >{'idkader'};
14.    }else if($this->session->userdata("jenis") == "Bidan"){
15.        $kader = "2";
16.    }
17.    if(empty($tgl)){
18.        $tgl = date("Y-m-d");
19.    }
20.    $cekperiksa = $this->MPeriksa->cekperiksa($balita,
        $tgl)->num_rows();
21.    if($cekperiksa == 0){
22.        $dataperiksa =
            array('idbalita'=>$balita, 'idbidan'=>$bidan, 'tinggi'=>$tin
                ggi, 'berat'=>$berat, 'tglperiksa'=>$tgl, 'idkader'=>$kader);
23.        $this->MPeriksa->simpanData($dataperiksa);
24.        $idperiksa = $this->db->insert_id();
25.        if(!empty($vit)){
26.            $datavit =
                array('idperiksa'=>$idperiksa, 'idjenisvit'=>$vit);
27.            $this->MVit->simpanData($datavit);
28.        }
29.        if(!empty($imun)){
30.            $dataimun =
                array('idperiksa'=>$idperiksa, 'idjenisimun'=>$imun);
31.            $this->MImun->simpanData($dataimun);
32.        }
33.        if(!empty($imun1)){
34.            $dataimun1 =
                array('idperiksa'=>$idperiksa, 'idjenisimun'=>$imun1);
35.            $this->MImun->simpanData($dataimun1);
36.        }
```

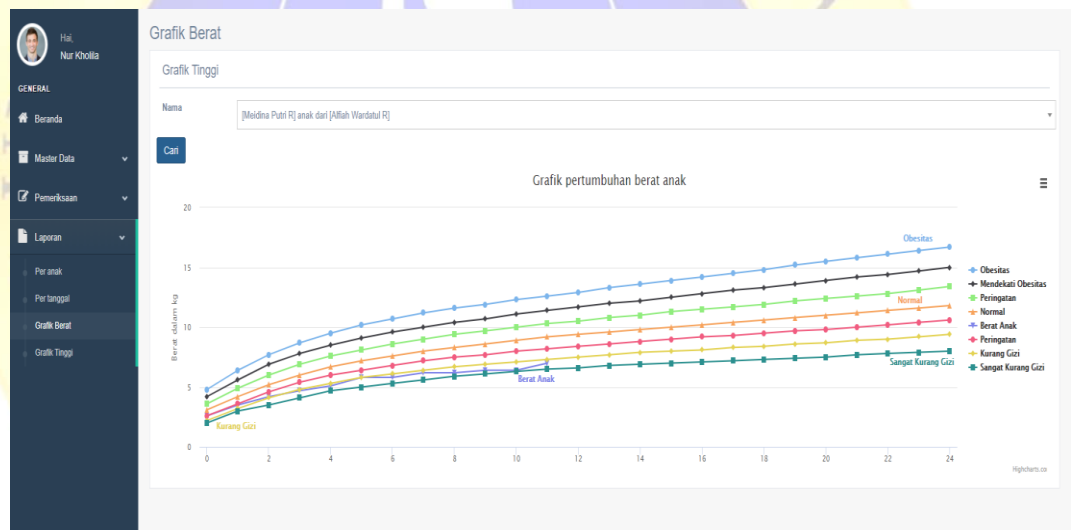
```

37.     $scaribalita = $this->MBalita->getDataById($balita)-
       >row();
38.     $ibunya = $scaribalita->idibu;
39.     $kehadiran =
       array('idkader'=>$kader,'idibu'=>$ibunya,'kehadiran'=>'Y',
       'tgl'=>$tgl);
40.     $this->MHadir->simpanData($kehadiran);
41.     $this->session->set_flashdata('info','Data berhasil
       disimpan');
42.     redirect('pemeriksaan/periksa');
43.     }else{
44.     $this->session->set_flashdata('info','Pemeriksaan atas
       nama anak tersebut dan tanggal tersebut sudah ada');
       redirect('pemeriksaan/periksa/tambah');}
45. ?>

```

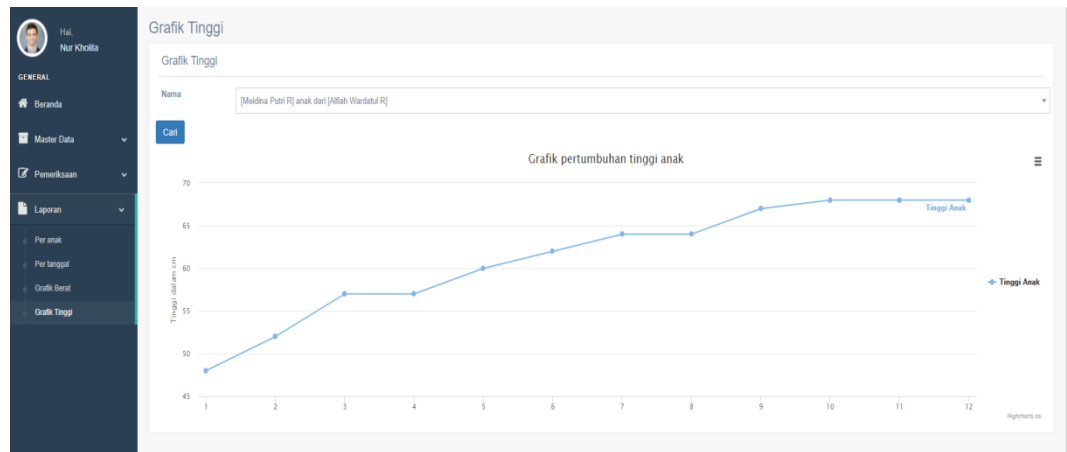
#### 4. Halaman laporan

Pada halaman laporan ini yang ditampilkan berupa grafik perkembangan berat dan tinggi balita, jika petugas memilih salah satu balita maka akan ditampilkan grafik pertumbuhan anak berupa berat dan tinggi.



Gambar 4. 37 Grafik berat anak





Gambar 4. 38 Grafik tinggi anak

### Segmen Program 4.37 Grafik berat anak

```

1. <?php
2. function berat() {
3.     $data['balita'] = $this->MBalita->ambil_data()-
>result();
4.     $id = $this->input->get('balita');
5.     $data['id'] = $id;
6.     if(!empty($id)){
7.         $data['berat'] = $this->MPeriksa-
>getDataByIdBalita($id)->result();
8.     }
9.     $this->template->write('title', 'Grafik Berat', TRUE);
10.    $this->template->write('header', 'Grafik Berat');
11.    $this->template->write_view('content',
'laporan/grafikberat', $data, true);
12.    $this->template->render();
13. }
14. ?>

```

### Segmen Program 4.38 Grafik tinggi anak

```

1. <?php
2. function tinggi() {
3.     $data['balita'] = $this->MBalita->ambil_data()-
>result();
4.     $id = $this->input->get('balita');
5.     $data['id'] = $id;
6.     if(!empty($id)){
7.         $data['tinggi'] = $this->MPeriksa-
>getDataByIdBalita($id)->result();
8.     }
9.     $this->template->write('title', 'Grafik Tinggi', TRUE);
10.    $this->template->write('header', 'Grafik Tinggi');
11.    $this->template->write_view('content',
'laporan/grafiktinggi', $data, true);
12.    $this->template->render();
13. }
14. ?>

```

## 5. Hasil pengujian Internal

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya untuk pengujian internal menggunakan pengujian *black box* adalah pengujian untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang telah dihasilkan dan diharapkan aplikasi dapat berfungsi dengan baik, terlepas dari struktur internal aplikasi.

**Tabel 4. 13** Hasil pengujian internal

No	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian	
				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	√	
		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 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	√	
--	--	--	-----------------------------------	---	--

## 6. Hasil Pengujian Eksternal

Pengujian aplikasi yang dilakukan kepada pengguna langsung yaitu kader posyandu Gunggungan Lor yang menghasilkan data sebagai berikut.

**Tabel 4. 14** Hasil Pengujian eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SB	B	CB	TB	STB
1	Apakah user atau pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan sistem ini ?	0	10	0	0	0
2	Apakah sistem telah bekerja dengan baik?	0	9	1	0	0
3	Apakah semua fungsi yang terdapat pada sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan ?	0	9	1	0	0
4	Apakah sistem yang baru ini dapat membantu dan memudahkan user dalam memonitoring data perkembangan anak?	0	10	0	0	0
5	Apakah sistem ini sudah layak untuk digunakan oleh kader dan bidan?	0	10	0	0	0
6	Apakah fitur yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan posyandu ?	0	10	0	0	0
7	Apakah desain tampilan sudah memudahkan pengguna ?	0	10	0	0	0

Seperti yang sudah dijelaskan pada BAB III pada poin pengujian eksternal yang menggunakan skala likert, berikut adalah hasil perhitungan hasilnya.

### 1. Bobot nilai setiap skala

**Tabel 4. 15** 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

### 2. Nilai I (Rentang jarak) dan interpretasi persen

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

$$I = 100 / 5 = 20$$

Jadi, nilai interval jarak yaitu 0% (terendah) hingga 100% (tertinggi) adalah sebanyak 20. Tabel dibawah ini merupakan persentase penilaian pada setiap skala.

**Tabel 4. 16** Persentase skor interval

No	Keterangan	Persentase penilaian
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%

### 3. Penghitungan hasil jawaban responden

Y (skor tertinggi) dan X (skor terendah), untuk item penilaian sebagai berikut:

$$Y = \text{skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$$

$$= 5 \times 10 = 50$$

$$X = \text{skor terendah likert} \times \text{jumlah responden}$$

$$= 1 \times 10 = 10$$

▪ **Pertanyaan 1**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
2. Menjawab B =  $10 \times 4 = 40$
3. Menjawab CB =  $0 \times 3 = 0$
4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total} = 0 + 40 + 0 + 0 + 0 = 40$$

▪ **Pertanyaan 2**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
2. Menjawab B =  $9 \times 4 = 36$
3. Menjawab CB =  $1 \times 3 = 3$
4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total} = 0 + 36 + 3 + 0 + 0 = 39$$

▪ **Pertanyaan 3**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
2. Menjawab B =  $9 \times 1 = 36$
3. Menjawab CB =  $1 \times 3 = 3$
4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total} = 0 + 40 + 0 + 0 + 0 = 39$$

▪ **Pertanyaan 4**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
2. Menjawab B =  $10 \times 4 = 40$
3. Menjawab CB =  $0 \times 3 = 0$
4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total} = 0 + 40 + 0 + 0 + 0 = 40$$

▪ **Pertanyaan 5**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
2. Menjawab B =  $10 \times 4 = 40$
3. Menjawab CB =  $0 \times 3 = 0$



4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
  5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$
- Total =  $0 + 40 + 0 + 0 + 0 = 40$

▪ **Pertanyaan 6**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
  2. Menjawab B =  $10 \times 4 = 40$
  3. Menjawab CB =  $0 \times 3 = 0$
  4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
  5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$
- Total =  $0 + 40 + 0 + 0 + 0 = 40$

▪ **Pertanyaan 7**

1. Menjawab SB =  $0 \times 5 = 0$
  2. Menjawab B =  $10 \times 4 = 40$
  3. Menjawab CB =  $0 \times 3 = 0$
  4. Menjawab TB =  $0 \times 2 = 0$
  5. Menjawab STB =  $0 \times 1 = 0$
- Total =  $0 + 24 + 12 + 0 + 0 = 40$

**3. Presentase jawaban responden**

▪ **Pertanyaan 1**

$$\text{Total skor} / Y \times 100 = 40 / 50 \times 100 = 80\% \text{ Kategori Baik(B)}$$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 80% dari 10 responden menyatakan baik.

▪ **Pertanyaan 2**

$$\text{Total skor} / Y \times 100 = 39 / 50 \times 100 = 78\% \text{ Kategori Baik(B)}$$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 72% dari 10 responden menyatakan baik.

▪ **Pertanyaan 3**

$$\text{Total skor} / Y \times 100 = 39 / 50 \times 100 = 78\% \text{ Kategori Baik(B)}$$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 72% dari 10 responden menyatakan baik.

▪ **Pertanyaan 4**

$$\text{Total skor} / Y \times 100 = 40 / 50 \times 100 = 80\% \text{ Kategori Baik(B)}$$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 80% dari 10 responden menyatakan baik.

- Pertanyaan 5

Total skor / Y x 100 = 40 / 50 x 100 = 80% Kategori Baik(B)

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 80% dari 10 responden menyatakan baik.

- Pertanyaan 6

Total skor / Y x 100 = 40 / 50 x 100 = 80% Kategori Baik(B)

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 80% dari 10 responden menyatakan baik.

- Pertanyaan 7

Total skor / Y x 100 = 40 / 50 x 100 = 80% Kategori Baik(B)

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan sebanyak 80% dari 10 responden menyatakan baik.

Dari pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa persentase tertinggi didapat oleh pertanyaan 1,4,5,6,7 dengan perolehan sama yaitu 80% (Baik), dan terendah yaitu ke 2,3 mendapat 72%(Baik), dari 10 penguji menyatakan aplikasi Baik untuk digunakan.

#### 4.3.4 Pengenalan sistem

Pengenalan sistem dilakukan di rumah kader dan klinik bidan pada 25 Juli 2021, dikarenakan saat ini status darurat Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) sesuai dengan peraturan pemerintah. Berikut ini adalah dokumen-dokumen yang dilakukan oleh pengenalan sistem:



**Gambar 4. 39** Dokumentasi pengenalan sistem