

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Umum

Sistem yang diusulkan sebenarnya tidak jauh berbeda dengan apa yang sudah diterapkan oleh Posyandu Tunas Melati untuk sistem pelayanan pasien. Sistem yang sudah ada ini dikonversikan menjadi sistem komputerisasi dimana pengolahan data-data untuk pelayanan pasien menggunakan komputer sebagai modal utama.

4.2. Prosedur Sistem Usulan

Prosedur sistem yang diusulkan untuk sistem pelayanan pasien pada Posyandu Tunas Melati terdiri dari beberapa tahapan, adapun tahapan-tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Pelayanan Pasien

Petugas mengolah data-data yang dikumpulkan dari pasien berupa data pasien (DP) ke *file* pasien dan kartu menuju sehat (KMS) ke dalam *file* rekam_medis.

2. Praktek Medis

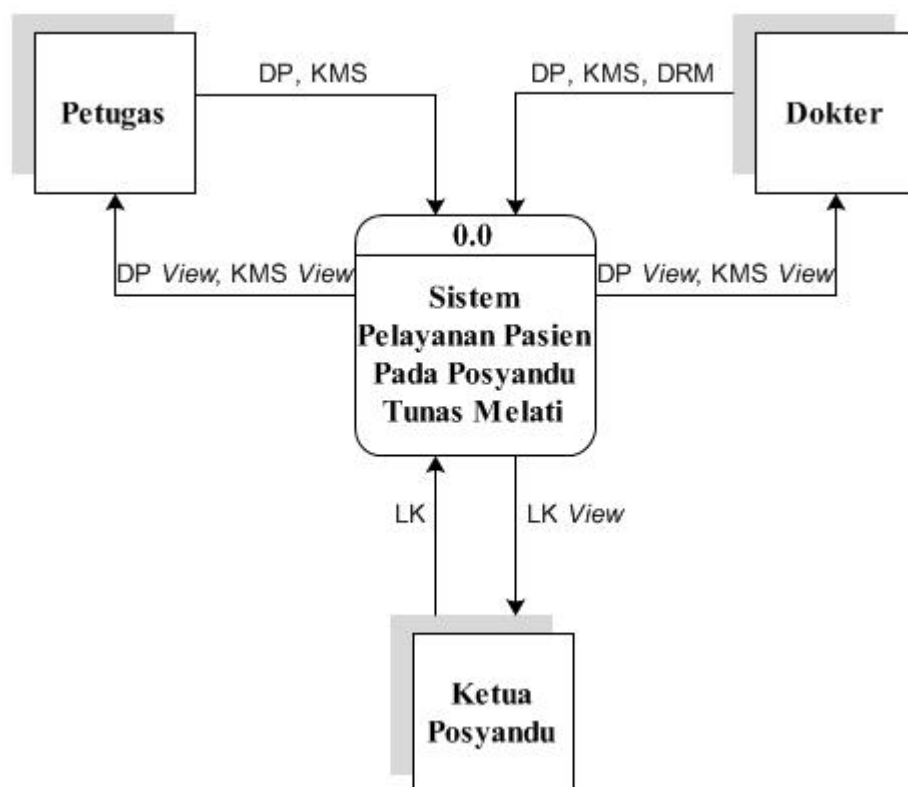
Dokter mengakses *file* pasien dan *file* rekam_medis untuk mendapatkan data pasien (DP) dan data-data yang berada pada kartu menuju sehat (KMS) sebagai referensi dalam mengambil tindakan praktek. Hasil dari praktek medis ini diolah menjadi detail rekam medis (DRM) dan disimpan ke dalam *file* detail_medis

3. Laporan

Ketua Posyandu dapat mengakses laporan kegiatan (LK) berdasarkan *file* pasien, *file* rekam_medis dan *file* detail_medis.

4.3. Diagram Alir Data Sistem Usulan

Prosedur sistem yang diusulkan kemudian digambarkan/dimodelkan dengan diagram alir data (DAD). Diagram alir data (DAD) terdiri dari tiga tingkatan, yaitu diagram konteks, diagram nol dan diagram detail.



Keterangan:

DP = Data Pasien

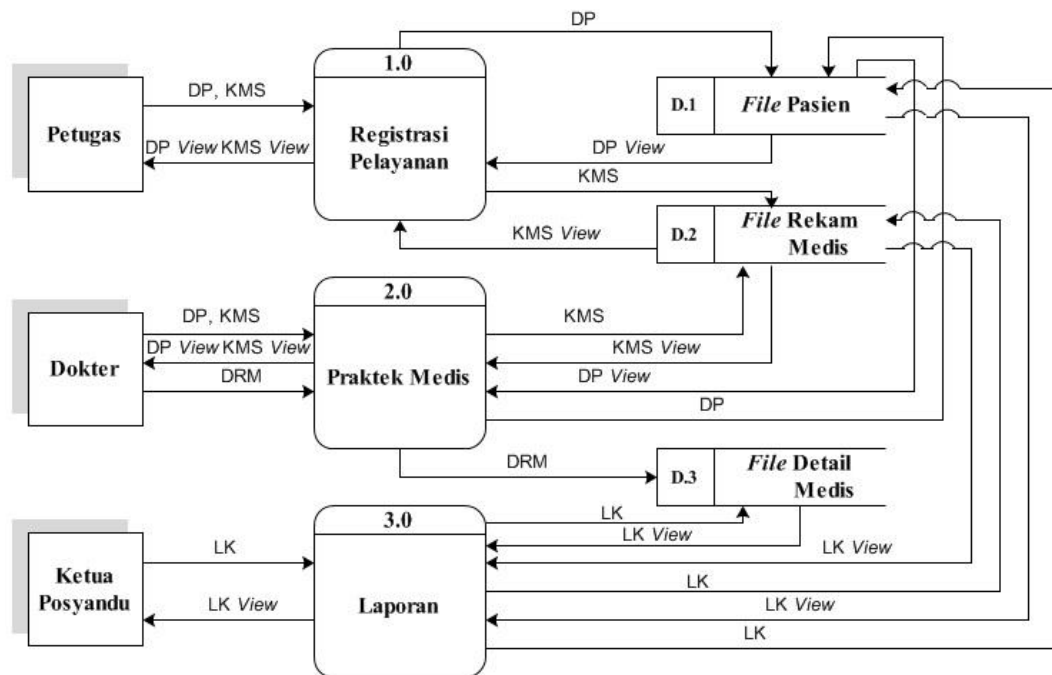
KMS = Kartu Menuju Sehat

DRM = Detail Rekam Medis

LK = Laporan Kegiatan

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.1. Diagram Konteks Usulan



Keterangan:

DP = Data Pasien

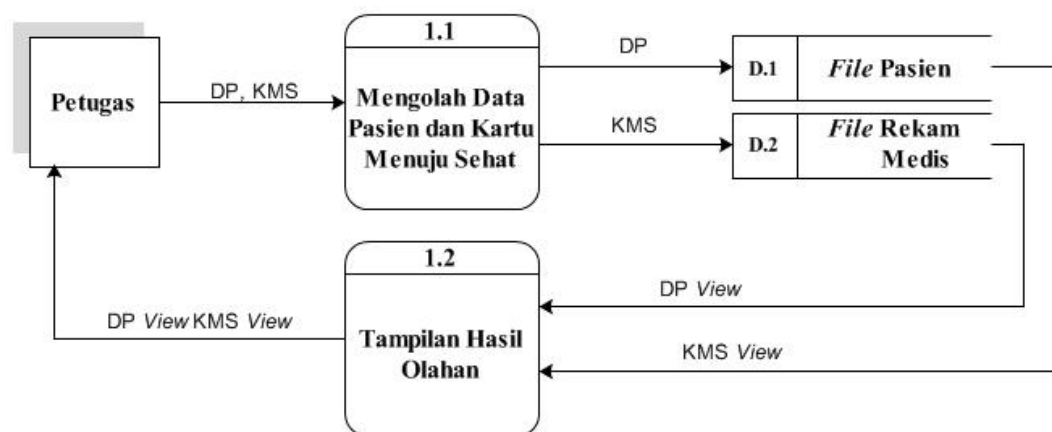
KMS = Kartu Menuju Sehat

DRM = Detail Rekam Medis

LK = Laporan Kegiatan

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.2. Diagram Nol Usulan



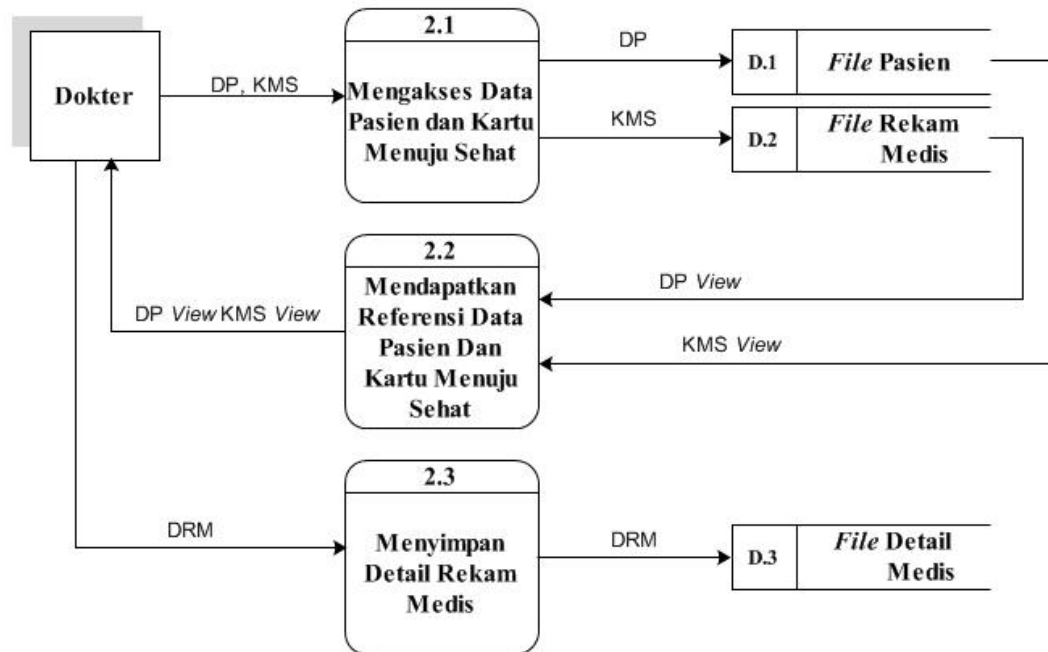
Keterangan:

DP = Data Pasien

KMS = Kartu Menuju Sehat

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.3. Diagram Detail 1



Keterangan:

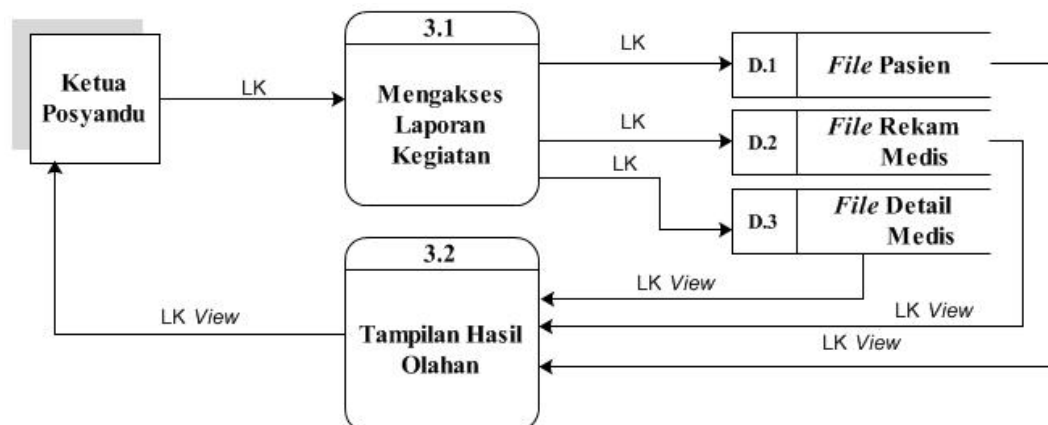
DP = Data Pasien

KMS = Kartu Menuju Sehat

DRM = Detail Rekam Medis

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.4. Diagram Detail 2



Keterangan:

LK = Laporan Kegiatan

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.5. Diagram Detail 3

4.4. Kamus Data Sistem Usulan

Untuk menguraikan data-data yang mengalir/masuk dan keluar, penulis menggunakan kamus data. Kamus data berfungsi untuk menguraikan secara rinci setiap data-data yang mengalir, baik itu data yang masuk maupun data yang keluar.

A. Kamus Data Masukan

1. Nama Dokumen : Data Pasien
 - Alias : DP
 - Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
 - Arus data : Petugas – Proses 1.0 – D.1 *File* Pasien
 D.1 *File* Pasien – Proses 1.0 – Petugas
 Dokter – Proses 2.0 – D.1 *File* Pasien
 D.1 *File* Pasien – Proses 2.0 - Dokter
 - Penjelasan : Sebagai data pasien
 - Volume : Setiap terjadi tambah, ubah dan hapus data pasien
 - Struktur data : Isi
 - Isi = id_pasien+nama_anak+tgl_lahir+berat_lahir+
 nama_ayah+nama_ibu+alamat+posyandu+
 tgl_daftar
2. Nama Dokumen : Kartu Menuju Sehat
 - Alias : KMS
 - Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
 - Arus data : Petugas – Proses 1.0 – D.2 *File* Rekam Medis

D.2 *File* Rekam Medis – Proses 1.0 – Petugas

Dokter – Proses 2.0 – D.2 *File* Rekam Medis

D.2 *File* Rekam Medis – Proses 2.0 - Dokter

Penjelasan : Sebagai data rekam medis

Volume : Setiap terjadi tambah, ubah dan hapus data rekam medis

Struktur data : Isi

Isi = id_kms+id_pasien+bulan+jenis_imunisasi+
tgl_imunisasi

3. Nama Dokumen : Detail Rekam Medis

Alias : DRM

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : Dokter – Proses 2.0 – D.3 *File* Detail Medis

Penjelasan : Sebagai data detail rekam medis

Volume : Setiap terjadi tambah, ubah dan hapus data detail
Rekam medis

Struktur data : Isi

Isi = id_kms+umur_bulan+bulan_timbang+
berat_bersih+status+keterangan

B. Kamus Data Keluaran

1. Nama Dokumen : Laporan Kegiatan

Alias : LK

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : Ketua Posyandu – Proses 3.0 – D.1 *File* Pasien

Ketua Posyandu – Proses 3.0 – D.2 *File* Rekam

Medis

Ketua Posyandu – Proses 3.0 – D.3 *File* Detail

Medis

D.1 *File* Pasien – Proses 3.0 – Ketua Posyandu

D.2 *File* Rekam Medis – Proses 3.0 – Ketua

Posyandu

D.3 *File* Detail Medis – Proses 3.0 – Ketua

Posyandu

Penjelasan : Sebagai data laporan kegiatan

Volume : Setiap pengaksesan

Struktur data : Isi

Isi = no_urut+id_pasien+nama_anak+nama_ibu+
tgl_lahir+tgl_daftar+berat+berat_bersih+status

4.5. Spesifikasi Rancangan Sistem Usulan

Pada tahapan ini, penulis menguraikan spesifikasi dari rancangan sistem usulan yang terdiri dari bentuk dokumen masukan dan keluaran, rancangan basis data, struktur kode dan spesifikasi program.

4.5.1. Bentuk Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Data Pasien

Fungsi : Sebagai data Pasien

Sumber : Petugas

Tujuan :Dokter

- | | |
|-----------|----------------------------|
| Media | : Dokumen cetakan komputer |
| Jumlah | : 1 DP per 1 pasien |
| Frekuensi | : Setiap hari |
| Bentuk | : Lampiran C.1 |
2. Nama Dokumen : Kartu Menuju Sehat
- | | |
|-----------|----------------------------|
| Fungsi | : Sebagai data rekam medis |
| Sumber | : Petugas |
| Tujuan | : Dokter |
| Media | : Dokumen cetakan komputer |
| Jumlah | : 1 KMS per 1 pasien |
| Frekuensi | : Setiap hari |
| Bentuk | : Lampiran C.2 |
3. Nama Dokumen : Detail Rekam Medis
- | | |
|-----------|------------------------------------|
| Fungsi | : Sebagai rincian dari rekam medis |
| Sumber | : Dokter |
| Tujuan | : <i>File</i> Detail Medis |
| Media | : Dokumen cetakan komputer |
| Jumlah | : 1 DRM per 1 pasien |
| Frekuensi | : Setiap hari |
| Bentuk | : Lampiran C.3 |

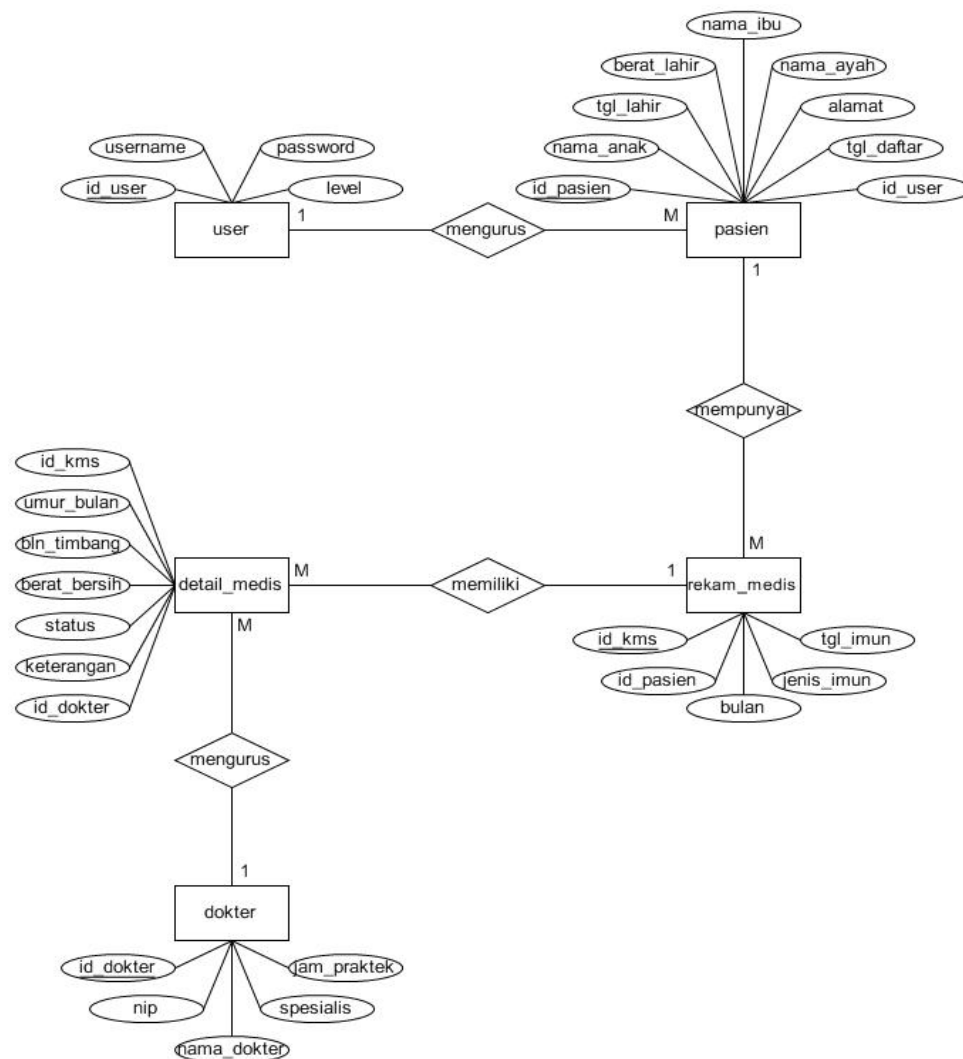
4.5.2. Bentuk Dokumen Keluaran

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Nama Dokumen | : Laporan Kegiatan |
| Fungsi | : Sebagai rekapitulasi kegiatan posyandu |
| Sumber | : <i>File</i> Pasien, <i>File</i> Rekam Medis, <i>File</i> Detail Medis |

Tujuan	:Ketua Posyandu
Media	: Dokumen cetakan komputer
Jumlah	: 1 Lembar
Frekuensi	: Setiap pengaksesan
Bentuk	: Lampiran D.1

4.5.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Basis data digunakan sebagai media pengolah aplikasi atau sistem yang dirancang. Basis data ini digambarkan ke dalam ERD agar menunjukkan hubungan/relasi yang terjadi antar entitas yang ada.

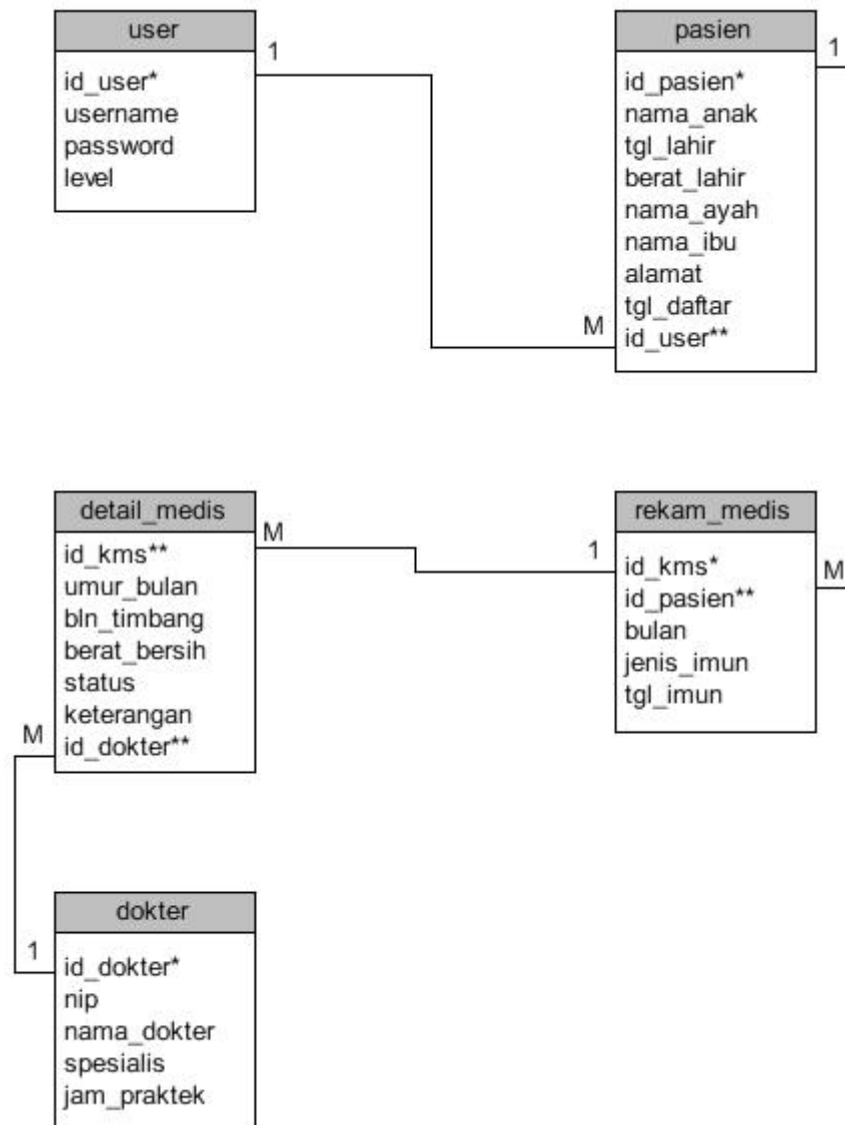


Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.6. Rancangan ERD

4.5.4. Logica Record Structure (LRS)

Teknik pemodelan basis data ini juga digunakan penulis untuk menggambarkan basis data yang dirancang dengan bentuk yang menyerupai tabel-tabel.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.7. Rancangan LRS

4.5.5. Spesifikasi *File*

Spesifikasi *file* berfungsi dalam menguraikan secara rinci setiap atribut yang berada di dalam entitas yang telah dirancang. Adapun spesifikasi *file* yang dirancang terdiri dari:

1. Spesifikasi *fileuser*

Nama <i>File</i>	: <i>user</i>
Akronim	: <i>user.frm</i>
Fungsi	: untuk menyimpan data pengguna sistem
Tipe <i>File</i>	: <i>FileMaster</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: Harddisk
Panjang <i>record</i>	: 46
Kunci <i>Field</i>	: <i>id_user</i>
Software	: MySQL

Tabel IV.1.

Spesifikasi *File User*

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	<i>id_user</i>	varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	Username	varchar	20	
3	Password	varchar	20	
4	Level	Int	1	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

2. Spesifikasi *file* pasien

Nama <i>File</i>	: <i>pasien</i>
Akronim	: <i>pasien.frm</i>

Fungsi : untuk menyimpan data pasien

Tipe File : *FileMaster*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : Harddisk

Panjang record : 182

Kunci Field : id_pasien

Software : MySQL

Tabel IV.2.

Spesifikasi File Pasien

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Ket
1	id_pasien	Varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	nama_anak	Varchar	30	
3	tgl_lahir	Date	10	
4	berat_lahir	Int	2	
5	nama_ayah	Varchar	30	
6	nama_ibu	Varchar	30	
7	Alamat	Varchar	160	
8	tgl_daftar	Date	10	
9	id_user	Varchar	5	<i>Foreign Key</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

3. Spesifikasi *filerekam medis*

Nama File : rekam medis

Akronim : rekam_medis.sql

Fungsi : untuk menyimpan data rekam medis

Tipe File : *FileMaster*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : Harddisk

Panjang *record* : 56

Kunci *Field* : id_kms

Software : MySQL

Tabel IV.3.

Spesifikasi *File* Rekam Medis

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	id_kms	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
2	id_pasien	Varchar	5	<i>Foreign Key</i>
3	Bulan	Varchar	15	
4	jenis_imun	Varchar	20	
5	tgl_imun	Date	10	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

4. Spesifikasi *file* Detail Medis

Nama *File* : detail medis

Akronim : detail_medis.sql

Fungsi : untuk menyimpan data detail medis

Tipe *File* : *FileMaster*

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : Harddisk

Panjang *record* : 192

Kunci *Field* : id_kms dan id_dokter

Software : MySQL

Tabel IV.4.

Spesifikasi *File* Detail Medis

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	id_kms	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>
2	umur_bulan	Int	2	
3	bln_timbang	Varchar	15	

4	berat_bersih	Int	2	
5	Status	Enum	1	
6	Keterangan	Varchar	160	
7	id_dokter	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

5. Spesifikasi *filedokter*

Nama *File* : dokter
 Akronim : dokter.sql
 Fungsi : untuk menyimpan data dokter
 Tipe *File* : *FileMaster*
 Organisasi *File* : *Indexed Sequential*
 Akses *File* : *Random*
 Media : Harddisk
 Panjang *record* : 80
 Kunci *Field* : id_dokter
 Software : MySQL

Tabel IV.5.

Spesifikasi *FileDokter*

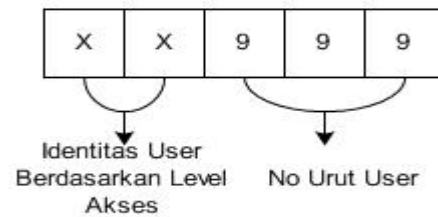
No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	id_dokter	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
2	Nip	Varchar	16	
3	nama_dokter	Varchar	30	
4	Spesialis	Varchar	20	
5	jam_praktek	Time	8	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

4.5.6. Struktur Kode

Struktur kode digunakan untuk merancang kode unik untuk setiap data yang agar dapat diidentifikasi dan bersifat unik. Berikut ini adalah rancangan struktur kode yang digunakan.

1. Struktur kode *user* (id_user)



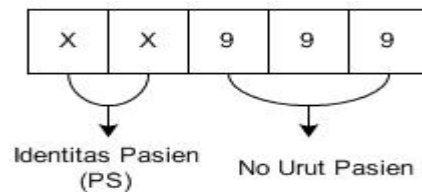
Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Contoh :

Id_user = us001
 Identitas user = us
 Nomor urut user = 001

Gambar IV.8. Rancangan Struktur Kode User (id_user)

2. Struktur kode pasien (id_pasien)

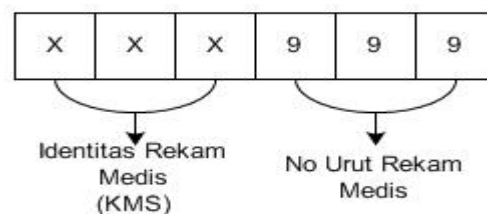


Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Id_pasien = ps112
 Identitas user = ps
 Nomor urut user = 112

Gambar IV.9. Rancangan Struktur Kode Pasien(id_pasien)

3. Struktur kode rekam medis (id_kms)

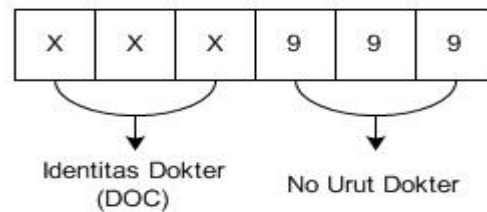


Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Id_rekam medis = kms042
 Identitas data = kms
 Nomor rekam medis = 042

Gambar IV.10. Rancangan Struktur Kode Rekam Medis(id_kms)

4. Struktur kode dokter (id_dokter)



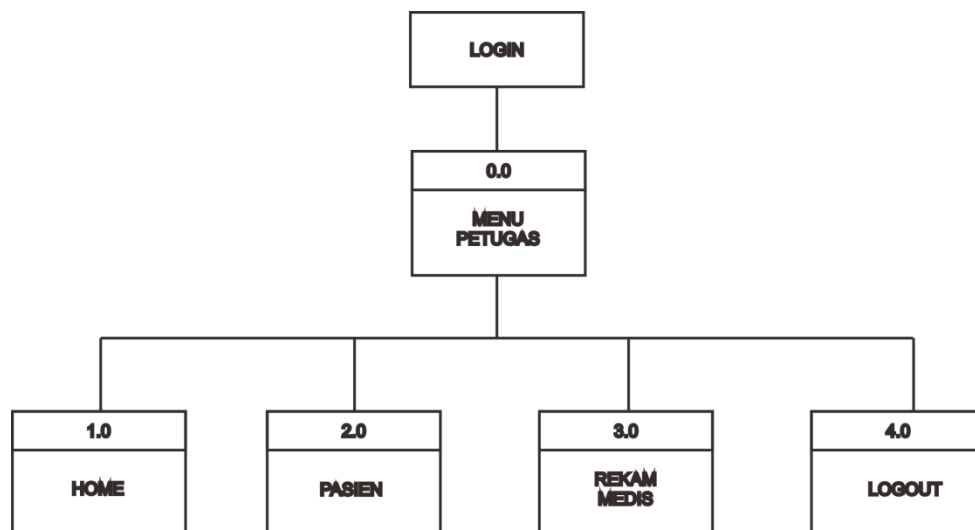
Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Id_dokter = doc007
 Identitas user = doc
 Nomor urut user = 007

Gambar IV.11. Rancangan Struktur Kode Dokter(id_dokter)

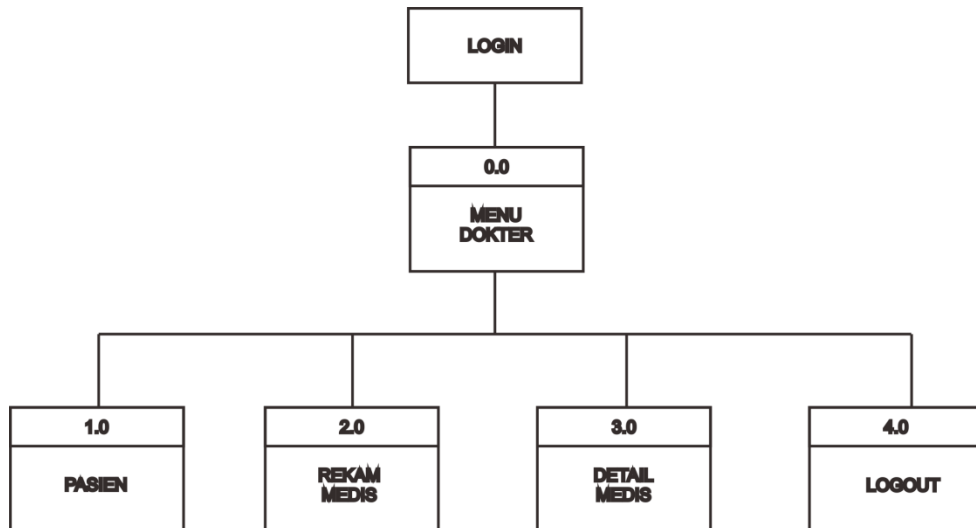
4.5.7. Spesifikasi Program

Spesifikasi program ini merupakan bentuk penjelasan dari sistem yang dirancang. Sebagai gambaran awal dalam menguraikan spesifikasi program, terlebih dahulu penulis menguraikan tentang rancangan dari *hierarchy input process output* (HIPO)



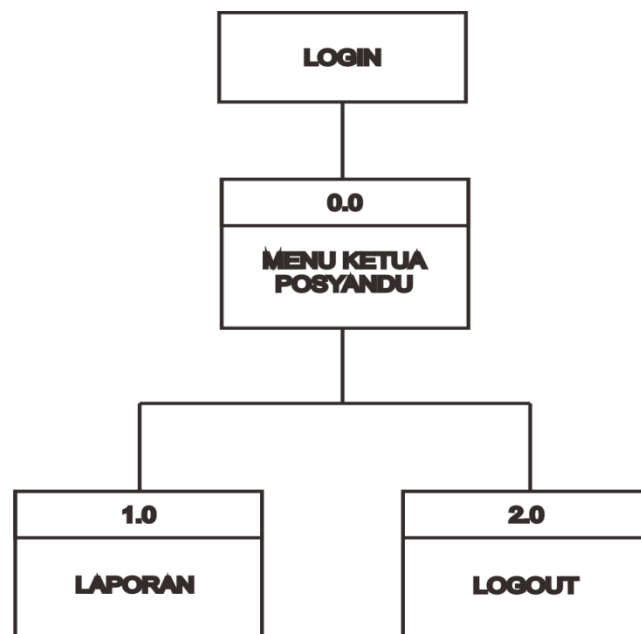
Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.12. Rancangan HIPO Petugas



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.13. Rancangan HIPO Dokter



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.14. Rancangan HIPO Ketua Posyandu

A. Spesifikasi Program Petugas



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.15. Rancangan Tampilan Web Menu Petugas

Pada menu petugas terdiri dari menu home, menu pasien dan rekam medis. Menu home menampilkan halaman utama, menu pasien untuk menginputkan data pasien dan direkam ke dalam database. Kemudian menu rekam medis untuk melihat history aktivitas pasien.

B. Spesifikasi Program Dokter



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.16. Rancangan Tampilan Web Menu Dokter

Pada menu dokter terdiri dari menu pasien, menu rekam medis dan detail medis. Menu pasien untuk mengetahui data pasien. Kemudian menu rekam medis untuk melihat history aktivitas pasien, dan menu detail medis untuk mengetahui seberapa besar perkembangan bayi setiap bulannya.

C. Spesifikasi Program Ketua Posyandu



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.17. Rancangan Tampilan Web Menu Ketua Posyandu

Pada menu ketua posyandu terdiri dari menu laporan, menu laporan yaitu semua data pasien dan arsip data praktek, yang telah dikirimkan oleh petugas berupa laporan kegiatan (LK) untuk di simpan kedalam data base.

4.6. Spesifikasi Sistem Komputer

Sistem komputer yang diperlukan dalam perancangan sistem ini menguraikan tentang kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem.

4.6.1. Umum

Agar rancangan sistem ini dapat direalisasikan, maka kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan dari perangkat lunak harus dipenuhi terlebih dahulu.

4.6.2. *Hardware*

Adapun spesifikasi dari perangkat keras yang diperlukan dalam merancang sistem pelayanan pasien pada Posyandu Tunas Melati terdiri dari:

1. CPU (*Central Processing Unit*)
 - a. *Processor* : 2.0 GHz
 - b. *Memory* : 2 GB
 - c. *Hard disk* : 320 GB
2. *Monitor* : Resolusi Layar Maksimum (1366 x 768)
3. *Keyboard* : 86 keys
4. *Mouse* : *Optical*

4.6.3. *Software*

Adapun spesifikasi dari perangkat lunak yang diperlukan dalam merancang sistem pelayanan pasien pada Posyandu Tunas Melati, yaitu:

1. Sistem Operasi : Windows 7 32-bit
2. *WebServer* : Wamp Server 2.1
 - a. Apache : Apache 2.2.17
 - b. MySQL : MySQL 5.5.8
 - c. PHP : PHP 5.3.5
3. *Web Editor* : Macromedia Dreamweaver 8.5
4. *Web Browser*

- b. Mozilla Firefox : Versi 53.0.3
- c. Google Chrome : Versi 58.0.3029.110

4.7. Jadwal Implementasi

Perancangan sistem ini setidaknya membutuhkan waktu sekitar 3 bulan.

Adapun rincian kegiatannya disajikan ke dalam bentuk tabel berikut ini.

Tabel IV.6.

Jadwal Implementasi

No	Tahapan Kegiatan	Waktu Kegiatan Per minggu											
		Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penelitian Objek Riset												
2.	Pengumpulan Data												
3.	Analisa Kebutuhan												
4.	Perancangan Sistem												
5.	Evaluasi Sistem												

Sumber: Hasil Penelitian (2017)