BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Setelah menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima dengan menggunakan sistem yang lebih baik menggunakan perangkat lunak, sehingga dapat membantu untuk pendataan dan pembuatan laporan yang lebih cepat dan akurat.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk menganalisisis sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima Bandung. Perancangan ini diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifitaskan dan mengefesiensikan waktu pengelolaan data bayi, data balita ,imunisasi bayi dan balita, serta pembuatan laporan.

Tahap perancangan sistem mepunyai dua tujuan utama. Adapun tujuan pertama dalam sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita sebagai berikut :

1. Membangun perangkat lunak yang mampu menangani data dalam jumlah besar dan proses yang cepat serta terintegrasi dengan bagian lainnya.

2. Mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang masih menggunakan lembaran-lembaran kertas atau arsip kedalam sistem yang telah terkomputerisasi.

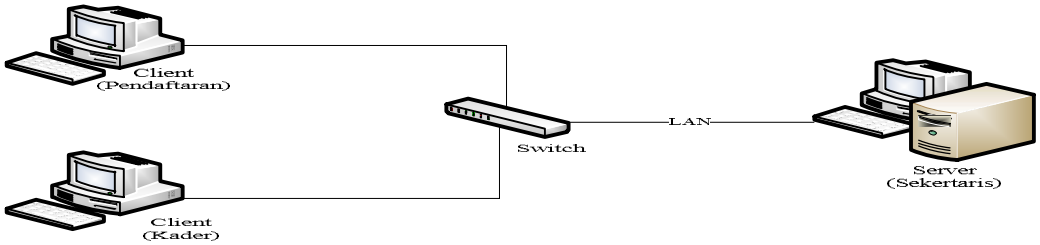
3. Menyediakan informasi dan pembuatan laporan yang tepat , cepat dan akurat bagi yang memerlukannya.

Tujuan kedua lebih condong kepada pembuatan rancangan bangun yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam pembuatan program aplikasi posyandu.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan ini diberi nama Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima.

Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita ini adalah sebuah sistem informasi komputerisasi yang dirancang untuk menunjang aktivitas kinerja posyandu seperti pendaftaran, penimbangan, imunisasi, serta pembuatan laporan dengan memanfaatkan teknologi komputer berbasiskan *Client Server*.



Gambar 4.1 Client Server Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima

Aplikasi ini dirancang dengan metode terstruktur berorientasi data dan proses serta dibangun menggunakan bahasa pemograman JAVA dengan *database* MySQL secara *offline.* Karena tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi terkomputerisasi yang dapat mengolah data dan menyajiakn informasi pelayanan kesehatan posyandu yang cepat dan akurat ,maka diperlukan beberapa perangkat dalam implementasinya.

Dibutuhkan 3 (tiga) buah perangkat komputer yang 1 (satu) berfungsi sebagai *server* dan 2 (dua) lagi sebagai client. Kedua perangkat tersebut terhubung melalui sebuah jaringan komputer lokal (LAN).

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Pada tahap perancangan prosedur ini perancangan prosesnya tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sudah berjalan, hanya untuk membantu mempermudah pendaftaran, pendataan, penyimpanan, dan pembuatan laporan. Adapun perancangan proses ini mencakup flowmap , diagram konteks, data flow diagram, dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

Prosedur merupakan tahapan-tahapan instruksi yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan evaluasi

sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari sistem yang sedang berjalan.

Berikut ini merupakan prosedur sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima dari flowmap yang diusulkan :

1. Orang tua membawa bayi dan balita ke meja pendaftaran dan menyerahkan Kartu Menuju Sehat (KMS), setelah itu berdasarkan nomor anggota diinput data bayi dan balita,kemudian ibu dan anak diminta datang ke meja penimbangan.

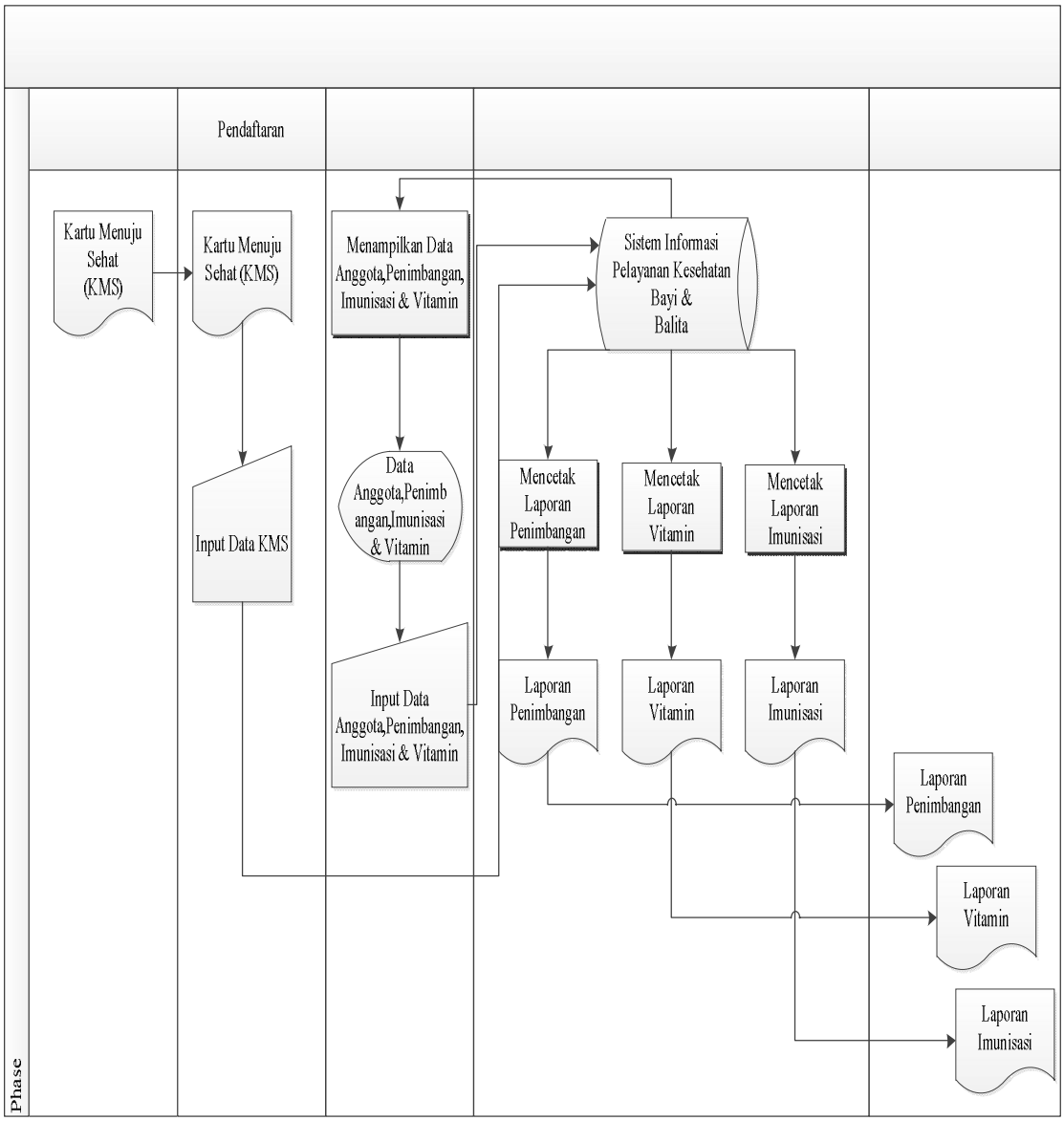
2. Setelah pendaftaran selesai kemudian anak di timbang dan hasil penimbangan di input ke dalam sistem informasi pelyanan kesehatan bayi dan balita oleh kader.

3. Selanjutnya ibu diminta datang ke meja penyuluhan dan pelayanan. Petugas memberikan informasi mengenai perkembangan bayi serta kader mengecek di dalam data sistem pelayanan kesehatan bayi dan balita apakah bayi sudah di imunisasi dan diberi vitamin atau belum, bila belum maka bayi akan diberikan vitamin dan imunisasi

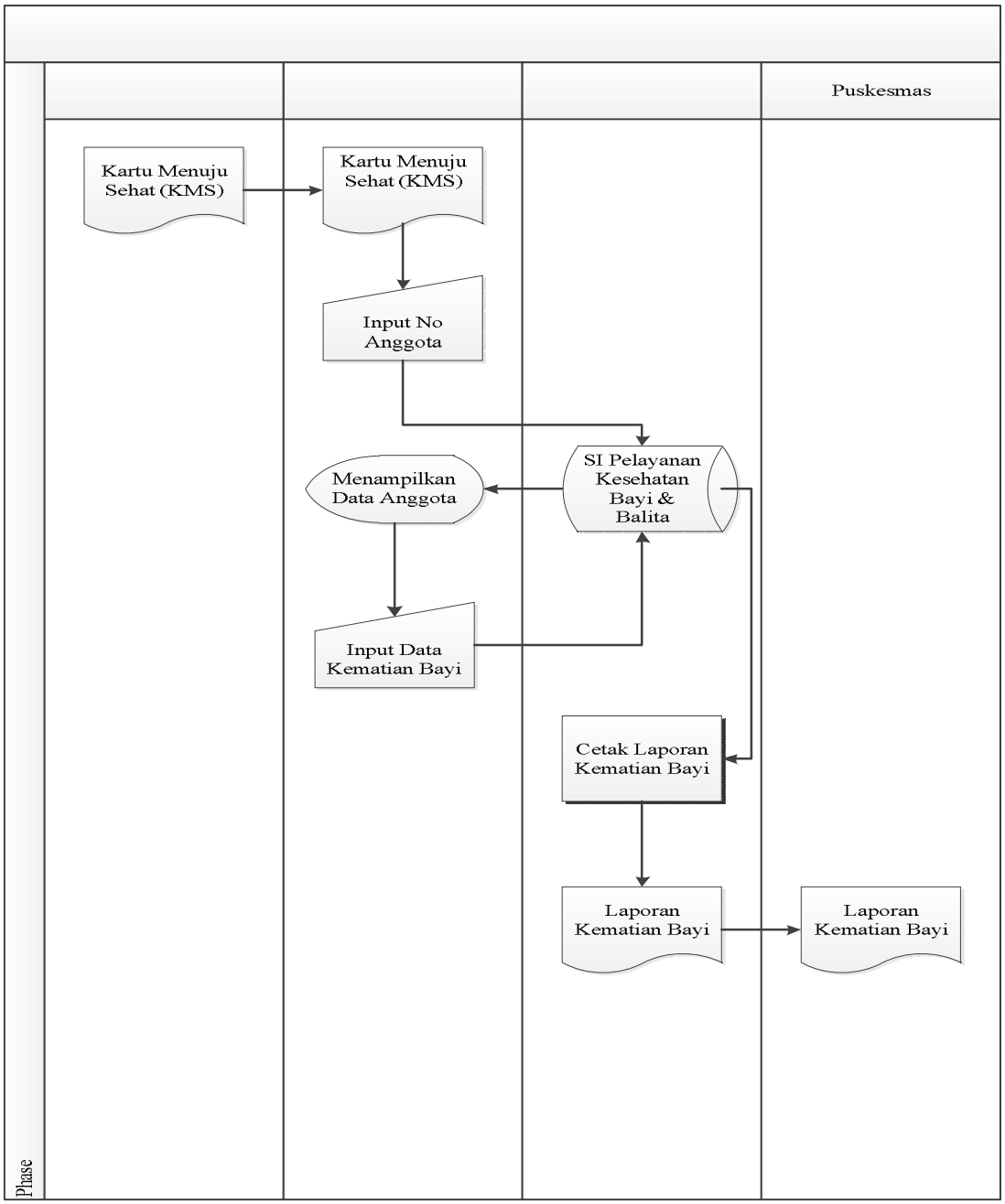
4. Setelah kegiatan selesai, sekertaris posyandu mengecek data dari sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita kemudian membuatkan laporan berdasarkan sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita untuk di serahkan ke puskesmas.

4.1.3.1. Flow Map

Berikut adalah *flowmap* yang diusulkan pada kegiatan pelayanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima :



Gambar 4.2 Flowmap Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang diusulkan

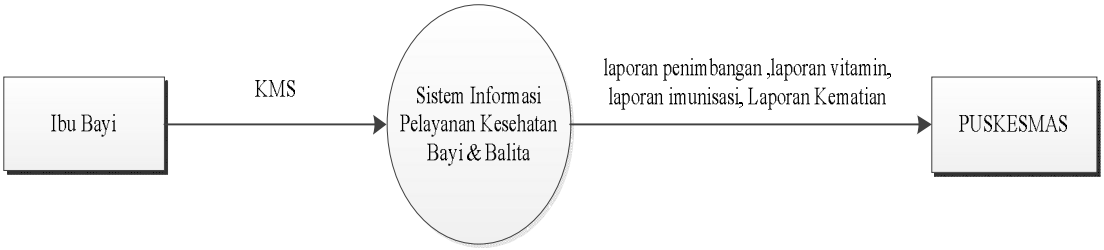


Gambar 4.3 Flowmap Laporan kematian Bayi di Posyandu Delima yang Diusulkan

4.1.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks yang terdapat di Posyandu Delima menjelaskan adanya entitas luar dan entitas dalam. Entitas dalam dari sistem ini yaitu pendaftaran, penimbangan, penyuluhuan, kader, dan sekertaris. Sedangkan entitas luar dari sistem ini terdiri dari ibu bayi dan puskesmas.

Data yang menjadi masukan dalam *diagram konteks* yang berjalan ini adalah pendaftaran bayi dan balita, data penimbangan, data imunisasi, data vitamin dan data kematian. Sedangkan informasi yang dihasilkan dari *system* yaitu KMS yang sudah terisi dikembalikan dan laporan posyandu yang akan diserahkan ke puskeskmas.



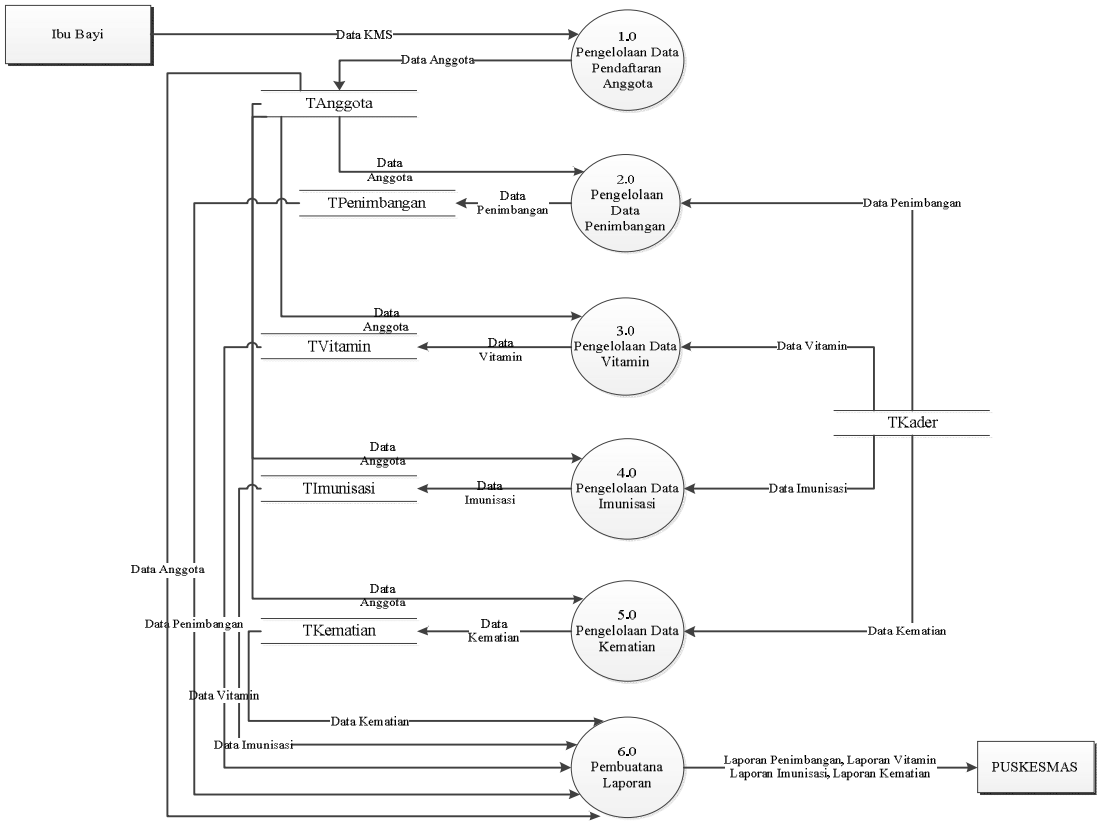
Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang Diusulkan

4.1.3.3. Data Flow Diagram

Berikut ini adalah data flow diagram sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima yang diusulkan :

4.1.3.3.1. DFD Level 1

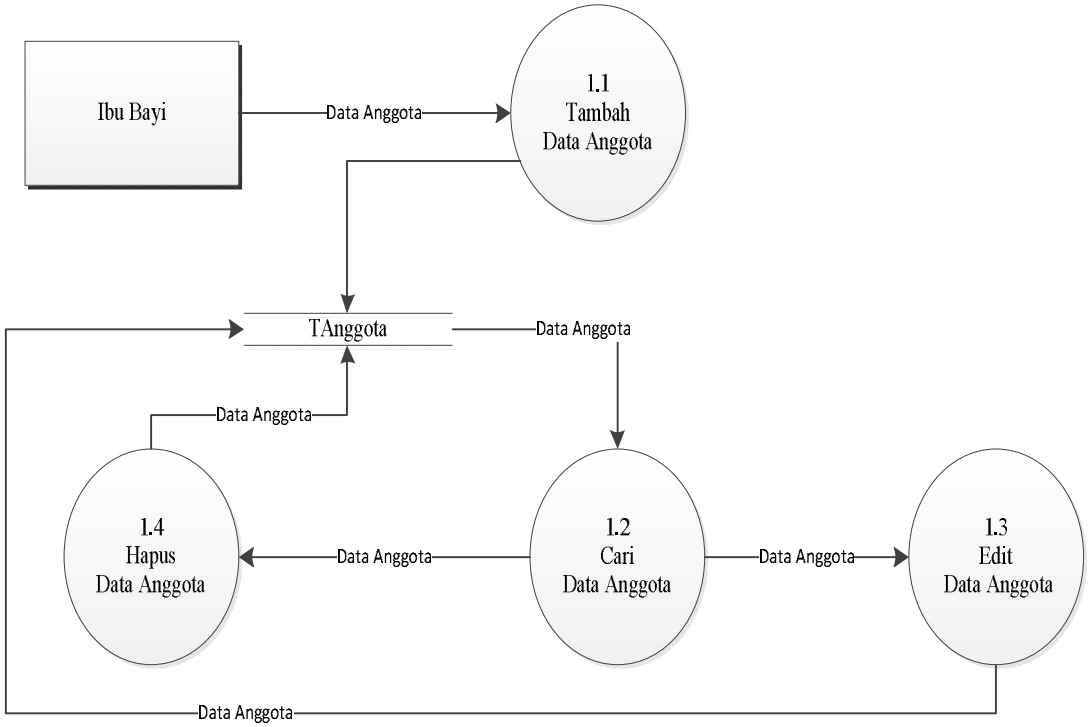
Data flow diagram level 1 yang diusulkan akan menerangkan pendaftaran dan pencarian data bayi dan balita, penimbangan berat badan bayi dan balita, pemberian imunisasi dan vitamin, serta pengelolaan laporan pelayanan kesehatan dan kematian bayi. *Data flow diagram* level 1 yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 Data Flow Diagram SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang Diusulkan

4.1.3.3.2. DFD Level 2 Proses 1

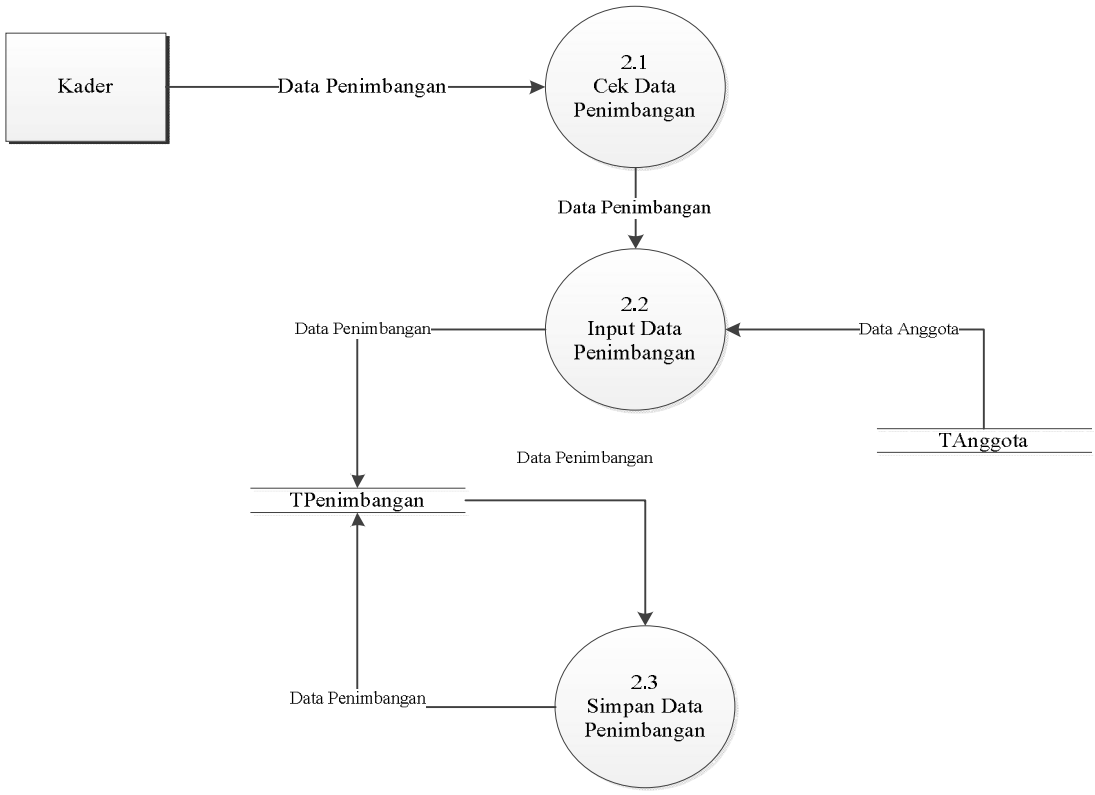
Data flow diagram level 2 proses 1 sistem yang diusulkan menerangkan alur pendaftaran bayi dan balita yakni tambah anggota, cari anggota,edit anggota sampai dengan hapus anggota yang terdiri dari satu entitas dan empat proses. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang di usulkan

4.1.3.3.3. DFD Level 2 Proses 2

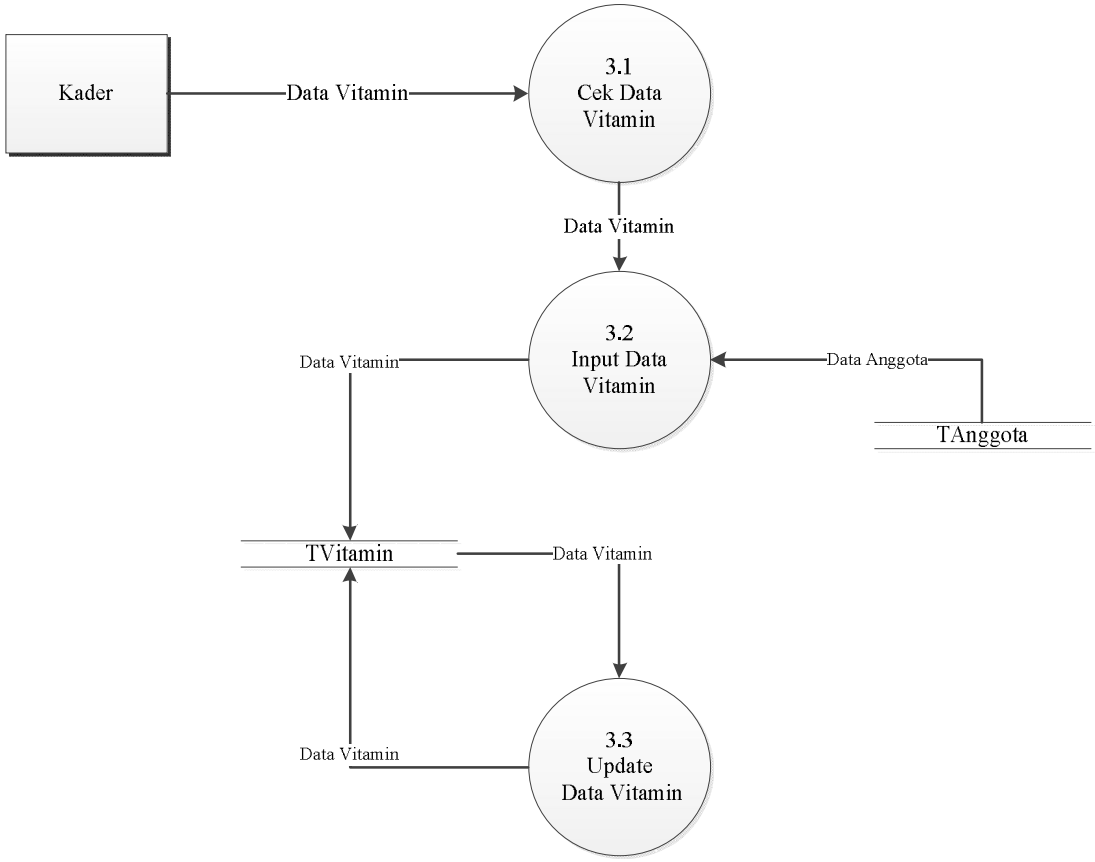
Data flow diagram level 2 proses 2 sistem yang diusulkan menerangkan alur proses penimbangan sampai dengan penyimpanan data yang terdiri dari satu entitas dan dua proses. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang diusulkan

4.1.3.3.4. DFD Level 2 Proses 3

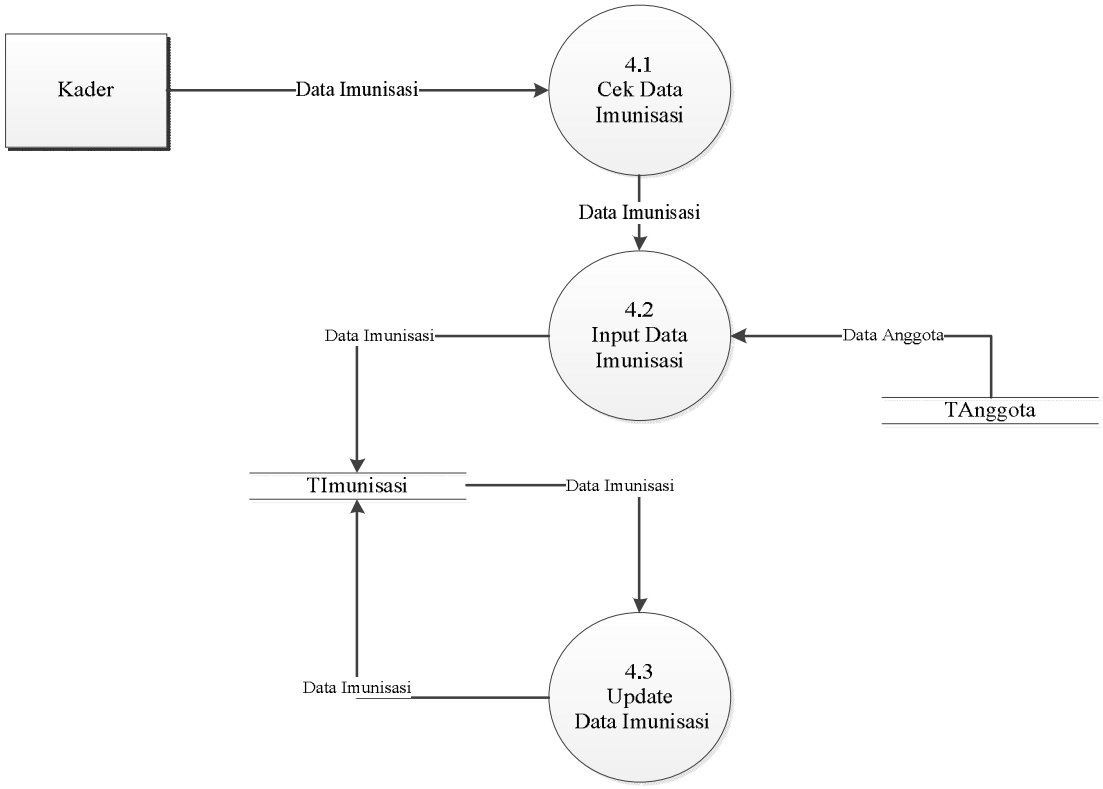
Data flow diagram level 2 proses 3 sistem yang diusulkan menerangkan alur proses pemberian vitamin sampai dengan pembaharuan data anak yang sudah di beri vitamin dan telah di *update* data yang terdiri dari satu entitas dan dua proses. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang diusulkan

4.1.3.3.5. DFD Level 2 Proses 4

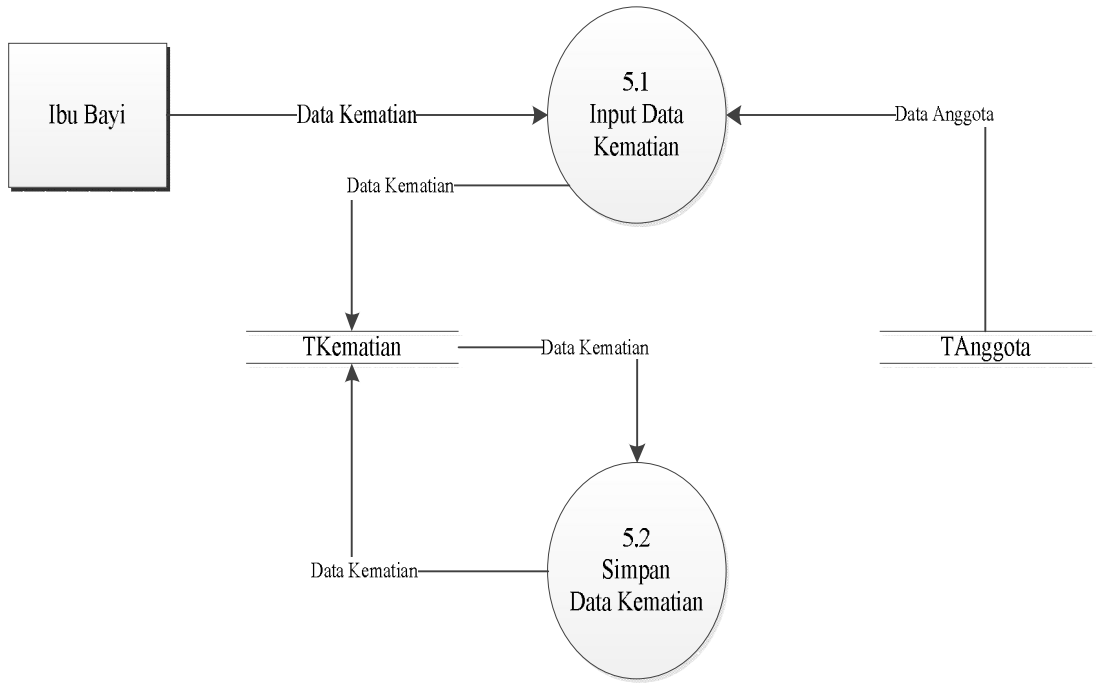
Data flow diagram level 2 proses 4 sistem yang diusulkan menerangkan alur proses pemberian imunisasi sampai dengan pembaharuan data anak yang sudah di beri imunisasi dengan cara *update* data yang terdiri dari satu entitas dan dua proses. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 4 SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang diusulkan

4.1.3.3.6. DFD Level 2 Proses 5

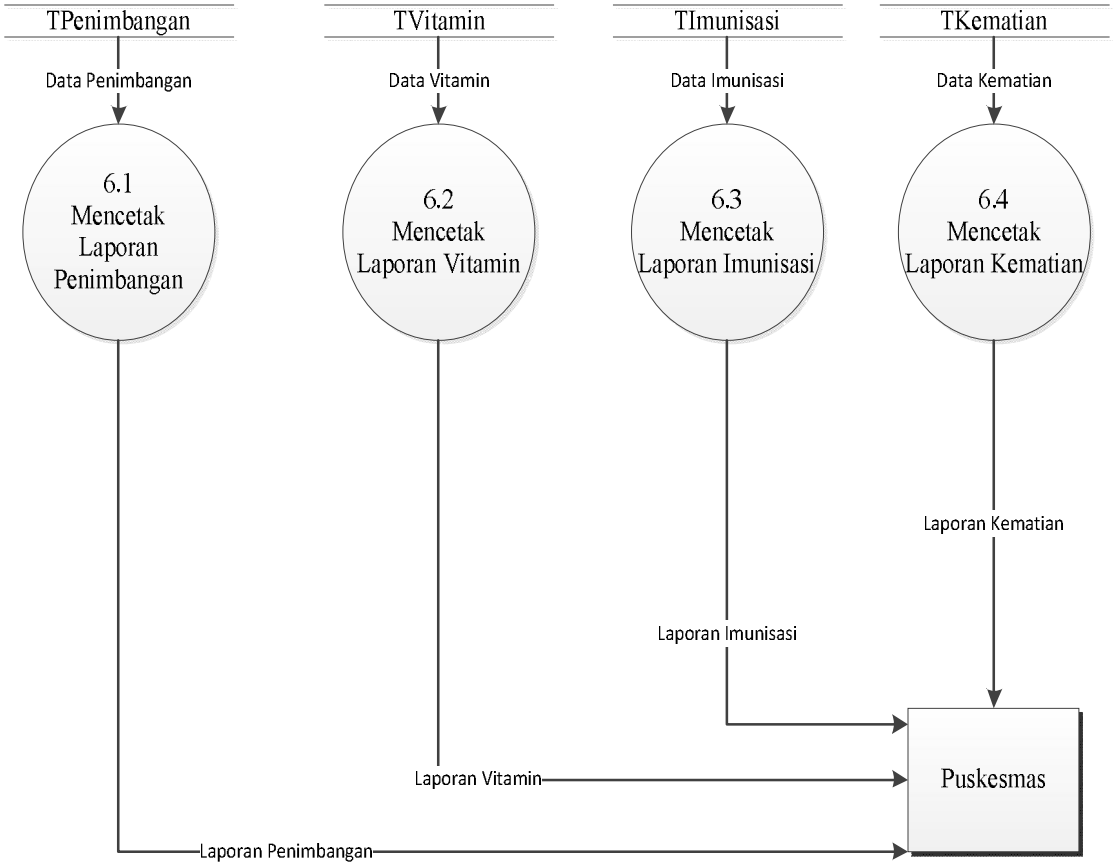
Data flow diagram level 2 proses 5 sistem yang diusulkan menerangkan alur proses *input* data kematian sampai dengan penyimpanan data yang terdiri dari satu entitas dan dua proses. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 5 SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang diusulkan

4.1.3.3.7. DFD Level 2 Proses 6

Data flow diagram level 2 proses 6 sistem yang diusulkan menerangkan alur proses pembuatan laporan sampai dengan mencetak data laporan yang terdiri dari satu entitas dan empat proses. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 6 SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima yang diusulkan

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog data kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data berfungsi membantu pemakai dan analis sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail sehingga pemakai dan analis sistem mempunyai dasar dan pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses dalam sebuah sistem informasi.

Berikut adalah kamus data yang mengalir dari Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima :

1. Nama Arus Data : Data Anggota

   Bentuk Data : Data

   Aliran Data : Pendaftaran – P1.1, P1.1 –Tabel Anggota,Tabel_Anggota-P1.2,P1.2-P1.3,P1.2-P1.4,P1.3-Tabel_Anggota, P1.4-Tabel_Anggota

   Struktur Data : No_KMS, Nama_Anak, Nama_Ayah, Nama_Ibu, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Kelompok_Dasawisma, Berat_Badan_Lahir, Pekerjaan_Orang_Tua, Keterangan

2. Nama Arus Data : Data Penimbangan

   Bentuk Data : Data

   Aliran Data : Kader – P2.1, P2.1-P2.2, P2.2–Tabel Penimbangan ,Tabel_Penimbangan-P2.3,P2.3-Tabel_Penimbangan, Tabel_Penimbangan_P.6.1

   Struktur Data : No_Kms,Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember

3. Nama Arus Data : Data Vitamin

   Bentuk Data : Data

   Aliran Data : Kader – P3.1, P3.1-P3.2,P3.2–Tabel Vitamin, Tabel_Vitamin-P3.3,P3.3-Tabel_Vitamin, Tabel_Vitamin_P.6.2

   Struktur File :No_Kms, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II, Vitamin_A_I, Vitamin_A_II, Vitamin_A_III, Vitamin_A_IV, Vitamin_A_V, Vitamin_A_VI, Vitamin_A_VII, Vitamin_A_VIII, Vitamin_A_IX, Oralit

4. Nama Arus Data : Data Imunisasi

   Bentuk Data : Data

   Aliran Data : Kader – P4.1, P4.1-P4.2, P4.2–Tabel Imunisasi, Tabel_Imunisasi-P4.3,P4.3-Tabel_Imunisasi,

Tabel_Imunisasi_P.6.3

Struktur Data : No_Kms, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III

5. Nama Arus Data : Data Kematian

   Bentuk Data : Data

   Aliran Data :Pendaftaran–P5.1,P5.1–Tabel_Kematian,Tabel_Kematian -P5.2,P5.2-Tabel_Kematian,Tabel_Kematian-P.6.4

   Struktur Data :No_Kms, Tanggal_Kematian, Keterangan_Kematian

6. Nama Arus Data : Data Kader

   Bentuk Data : Data

   Aliran Data : Tabel Kader – P 2.0 , - P3.0, - P4.0,-P5.0

   Struktur Data : Kode_Kader, Nama_Kader, Alamat_Kader, Telepon_Kader

7. Nama Arus Data : Laporan Kematian

   Bentuk Data : Dokumen

   Aliran Data : Tabel Kematian – P6.4 , P6.4-Puskesmas

   Struktur Data : No_Kms, Nama_Anak, Nama_Ayah, Nama_Ibu, Kelompok _Dasawisma, Tanggal_Lahir, Tanggal_Kematian, Keterangan

8. Nama Arus Data : Laporan Penimbangan

   Bentuk Data : Dokumen

   Aliran Data : Tabel Penimbangan – P6.1, P6.1 - Puskesmas

   Struktur Data : No_Kms,Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember

9. Nama Arus Data : Laporan Vitamin

   Bentuk Data : Dokumen

   Aliran Data : Tabel Vitamin – P6.2, P6.2 - Puskesmas

   Struktur Data : No_Kms, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II, Vitamin_A_I, Vitamin_A_II, Oralit

10. Nama Arus Data : Laporan Imunisasi

    Bentuk Data : Dokumen

    Aliran Data : Tabel Imunisasi – P6.3, P6.3 - Puskesmas

    Struktur Data : No_Kms, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III

4.1.4. Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai normalisasi, relasi tabel, ERD, struktur *file* dan kodefikasi dari sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima.

4.1.4.1. Normalisasi

Di bawah ini merupakan bentuk normalisasi dari hasil perancangan sistem informasi yang di buat, yaitu :

1. Bentuk *Unnormal*

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

{No_KMS,Nama_Anak,Nama_Ayah,Nama_Ibu, Tanggal_Lahir,Jenis_Kelamin, Kelompok_Dasawisma, Berat_Badan_Lahir, Pekerjaan_Orang_Tua, Keterangan, No_Kms,Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember, No_Kms, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III, No_Kms, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II, Vitamin_A_I, Vitamin_A_II,Vitamin_A_III,Vitamin_A_IV,Vitamin_A_V,Vitamin_A_VI,Vitamin_A_VII,Vitamin_A_VIII,Vitamin_A_IX,Oralit,No_Kms,Tanggal_Kematian, Keterangan_Kematian, Kode_Kader, Nama_Kader, Alamat_Kader, Telepon_Kader, No_Kms, Nama_Anak, Nama_Ayah, Nama_Ibu, Kelompok_Dasawisma, Tanggal_Lahir, Tanggal_Kematian, Keterangan, No_Kms,Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember, No_Kms, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II,Vitamin_A_I,Vitamin_A_II,Vitamin_A_III,Vitamin_A_IV,Vitamin_A_V,Vitamin_A_VI,Vitamin_A_VII,Vitamin_A_VIII,Vitamin_A_IX Oralit,

No_Kms, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III}

Dari bentuk *unnormal* tersebut dibentuk menjadi normal 1 dengan syarat menghilangkan semua atribut yang redudansi.

{No_KMS,Nama_Anak,Nama_Ayah,Nama_Ibu, Tanggal_Lahir,Jenis_Kelamin, Kelompok_Dasawisma, Berat_Badan_Lahir, Pekerjaan_Orang_Tua, Keterangan, ~~No_Kms~~,Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember, ~~No_Kms~~, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III, ~~No_Kms~~, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II, Vitamin_A_I, Vitamin_A_II,Vitamin_A_III,Vitamin_A_IV,Vitamin_A_V,Vitamin_A_VI,Vitamin_A_VII,Vitamin_A_VIII,Vitamin_A_IX,Oralit,~~No_Kms~~,Tanggal_Kematian, Keterangan_Kematian, Kode_Kader, Nama_Kader, Alamat_Kader, Telepon_Kader,~~No_Kms, Nama_Anak, Nama_Ayah, Nama_Ibu, Kelompok_Dasawisma, Tanggal_Lahir, Tanggal_Kematian, Keterangan, No_Kms,Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember, No_Kms, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II,Vitamin_A_I,Vitamin_A_II,Vitamin_A_III,Vitamin_A_IV,Vitamin_A_V,Vitamin_A_VI,Vitamin_A_VII,Vitamin_A_VIII,Vitamin_A_IX Oralit,~~

~~No_Kms, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III~~}

2. Bentuk Normal Pertama (*1NF/First Normal Form*)

Bentuk ini menghilangkan duplikasi data yang terjadi pada tidak normal dengan cara manghapus data-data sama.

{No_KMS,Nama_Anak,Nama_Ayah,Nama_Ibu, Tanggal_Lahir,Jenis_Kelamin, Kelompok_Dasawisma, Berat_Badan_Lahir, Pekerjaan_Orang_Tua, Keterangan, Tahun,Januari,Februari,Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III, Polio_1, Polio_II,Polio_III, Polio_IV, Campak ,Hepatitis_I, Hepatitis_II, Hepatitis_III, Sirup_Besi_I, Sirup_Besi_II,Vitamin_A_I,Vitamin_A_II, Vitamin_A_III, Vitamin_A_IV,Vitamin_A_V, Vitamin_A_VI,Vitamin_A_VII,Vitamin_A_VIII, Vitamin_A_IX ,Oralit, Tanggal_Kematian, Keterangan_Kematian, Kode_Kader, Nama_Kader, Alamat_Kader, Telepon_Kader}

3. Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai penggabungan atribut bukan kunci dan kunci primer pada tabel, membentuk tabel berdasarkan kedekatan antar atribut yaitu tabel anggota

Anggota = No_Kms*,Nama_Anak,Jenis_Kelamin,Tanggal_Lahir, Berat_Badan_Lahir, Nama_Ayah, Nama_Ibu, Pekerjaan_ Ortu,Kel_Dasawisma,Keterangan,Tahun,Januari,Februari, Maret,April,Mei,Juni,Juli,Agustus,September,Oktber, November,Desember,Sirup_Besi_I,Sirup_Besi_II, Vitamin_A_I,Vitamin_A_II,Vitamin_A_III,Vitamin_A_IV, Vitamin_A_V,Vitamin_A_VI,Vitamin_A_VII,Vitamin_ A_VIII, Vitamin_A_IX Oralit, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III,Polio_1,Polio_II,Polio_III,Polio_IV,Campak ,Hepatitis_I,Hepatitis_II, Hepatitis_III, Tanggal_Kematian, Keterangan_Kematian

Kader = Kode_Kader*,Nama_Kader, Alamat_Kader,Telpon_Kader

4. Bentuk Normal ke 3 (*3NF/Thirs Normal Form*)

Pada tahap ketiga yaitu menghilangkan atribut yang trnasitif terhadap atribut kunci dan menentukan relasi antar tabel sehingga memungkinkan adanya field kunci sekunder.

Anggota = No_Kms*,Nama_Anak,Jenis_Kelamin,Tanggal_Lahir, Berat_Badan_Lahir, Nama_Ayah, Nama_Ibu, Pekerjaan_ Ortu,Kel_Dasawisma,Keterangan

Kader = Kode_Kader*,Nama_Kader, Alamat_Kader,Telpon_Kader

Penimbangan = No_Kms**,Tahun,Januari,Februari,Maret,April,Mei,
Juni,Juli,Agustus,September,Oktber,November,
Desember,Kode_Kader**

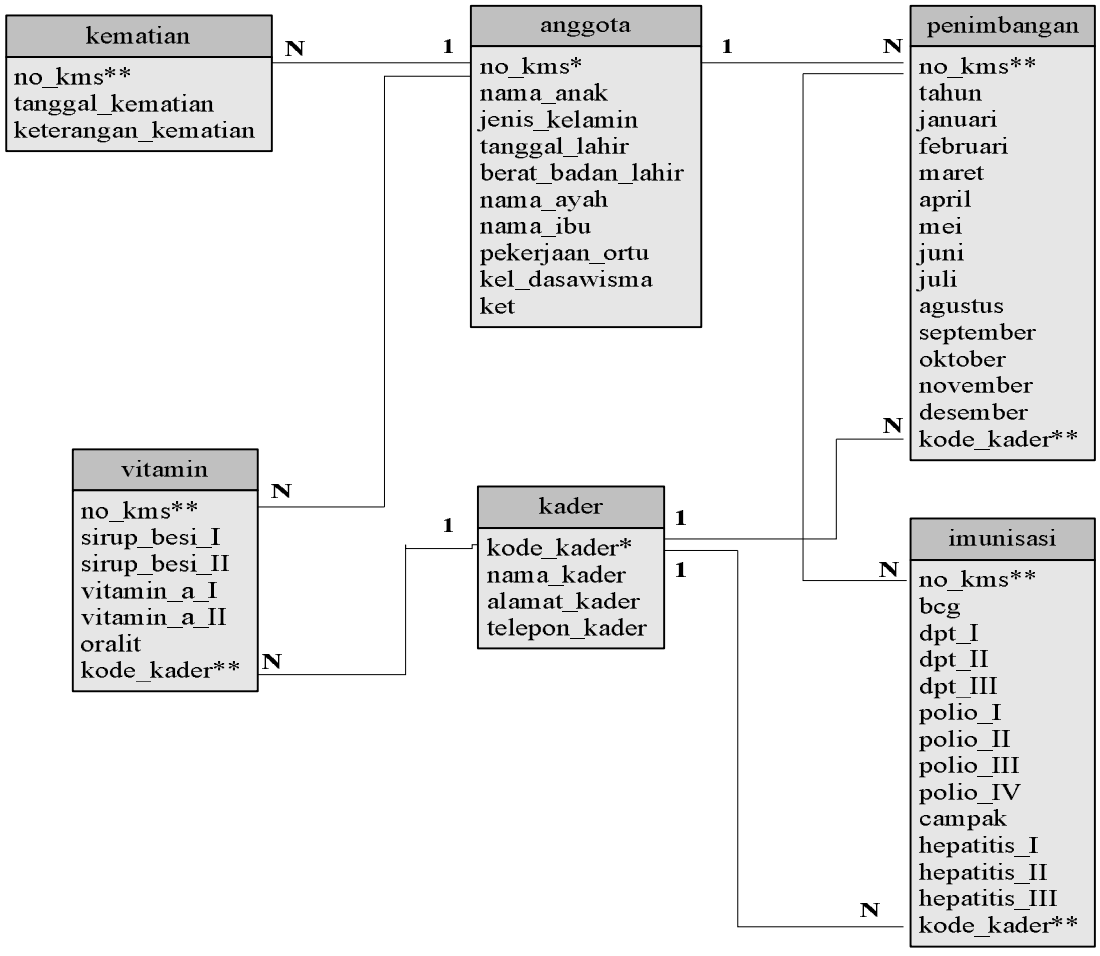
Vitamin = No_Kms**,Sirup_Besi_I,Sirup_Besi_II,Vitamin_A_I,
Vitamin_A_II,Vitamin_A_III,Vitamin_A_IV, Vitamin_A_V,
Vitamin_A_VI, Vitamin_A_VII, Vitamin_A_VIII,
Vitamin_A_IX Oralit,Kode_Kader**

Imunisasi = No_Kms**, BCG, DPT_I , DPT_II, DPT_III,Polio_1
,Polio_II,Polio_III,Polio_IV,Campak ,Hepatitis_I,
Hepatitis_II, Hepatitis_III, Kode_Kader**

Kematian = No_Kms**,Tanggal_Kematian,Keterangan_Kematian

4.1.4.2. Relasi Tabel

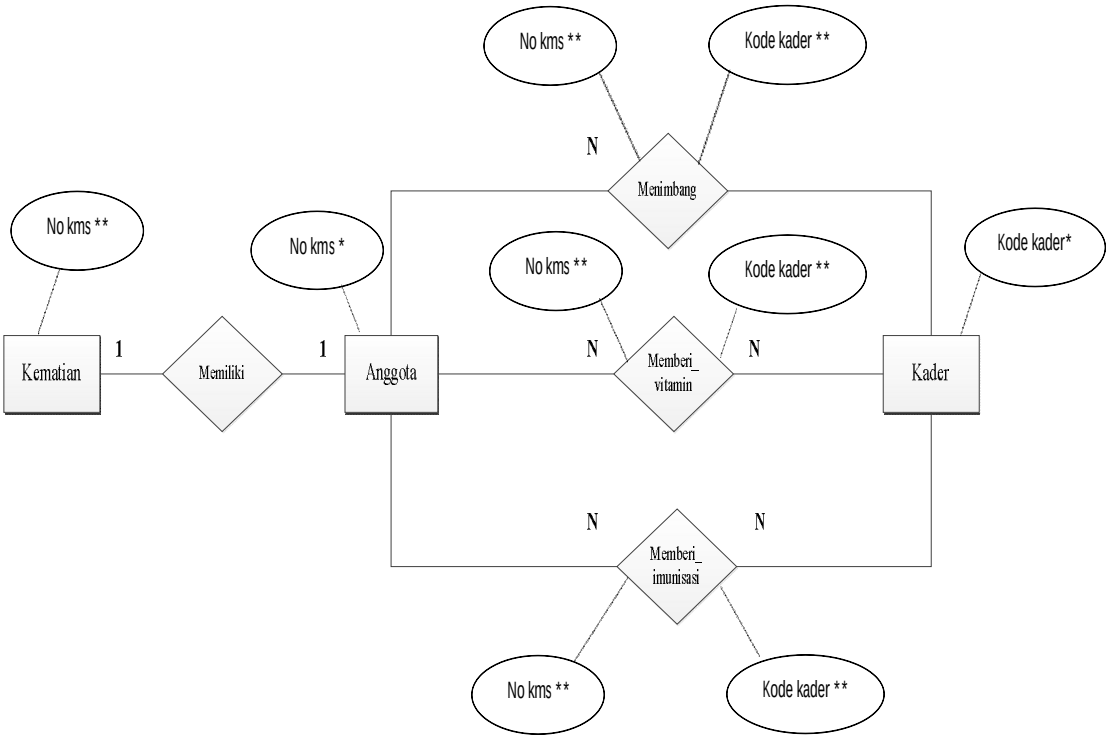
Relasi tabel digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Relasi tabel yang digunakan dalam sistem informasi pelyanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima adalah sebagai berikut:



Gambar 4.12 Tabel Relasi

4.1.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD terbentuk dari entitas dan relasi sehingga dalam hal ini. ERD merupakan himpunan entitas – entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut – atribut yang menggunakan seluruh fakta dari system yang di tinjau. Berikut adalah ERD pada kegiatan pelayanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima :



Gambar 4.13 Etinity Relationship Diagram

4.1.4.4. Struktur File

Struktur *file* yang akan digunakan dalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur fisik *database* yang menunjukkan struktur dari elemen – elemen yang menyatakan panjang data dan tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Tabel Anggota

   Nama Tabel : Anggota

   Primary Key : No_Kms

   Jumlah *Field* : 10

Tabel 4.1 Anggota

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	no_kms	Varchar	12	Nomor kms,sebagai primary key
2.	nama_anak	Varchar	20	Nama anak
3.	jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin
4.	tanggal_lahir	Date		Tanggal lahir
5.	berat_badan_lahir	Int	4	Berat badan lahir
6.	nama_ayah	Varchar	20	Nama ayah
7.	nama_ibu	Varchar	20	Nama ibu
8.	id_ortu	Int	10	Id orang tua anak
9.	kel_dasawisma	Int	2	Rt tempat tinggal
10.	ket	Varchar	10	keterangan

2. Tabel Penimbangan

Nama Tabel : Penimbangan

Jumlah *Field* :15

Tabel 4.2 Penimbangan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	No_kms	Varchar	12	Nomor kms,sebagai foreign key
2.	Tahun	Int	4	Tahun
3.	Januari	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan januari
4.	Februari	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan februari
5.	Maret	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan maret
6.	April	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan april
7.	Mei	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan mei
8.	Juni	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan juni

Tabel 4.2 Penimbangan (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
9.	Juli	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan juli
10.	Agustus	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan agustus
11.	September	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan September
12.	Oktober	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan oktober
13.	November	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan november
14.	Desember	Varchar	12	Hasil penimbangan dan tinggi badan anak bulan desember
15.	Kode kader	Int	3	Kode kader ,sebagai foreign key

3. Tabel Vitamin

Nama Tabel : Vitamin

Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.3 Vitamin

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	No_kms	Varchar	12	Nomor kms ,sebagai foreign key
2.	Sirup_besi_I	Varchar	5	Vitamin Sirup_besi_I
3.	Sirup_besi_II	Varchar	5	Vitamin Sirup_besi_II
4.	Vitamin_a_I	Varchar	5	Vitamin A I
5.	Vitamin_a_II	Varchar	5	Vitamin A II
6.	Oralit	Varchar	5	Oralit
7.	Kode kader	Int	3	Kode Kader ,sebagai foreign key

4. Tabel Imunisasi

Nama Tabel : Imunisasi

Jumlah *Field* : 14

Tabel 4.4 Imunisasi

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	No_kms	Varchar	12	Nomor kms,sebagai foreign key
2.	Bcg	Varchar	5	Imunisasi bcg
3.	Dpt_I	Varchar	5	Imunisasi dpt pertama
4.	Dpt_II	Varchar	5	Imunisasi dpt kedua
5.	Dpt_III	varchar	5	Imunisasi dpt ketiga

Tabel 4.4 Imunisasi (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
6.	Polio_I	Varchar	5	Imunisasi polio pertama
7.	Polio_II	Varchar	5	Imunisasi polio kedua
8.	Polio_III	Varchar	5	Imunisasi polio ketiga
9.	Polio_IV	Varchar	5	Imunisasi polio keempat
10.	Campak	Varchar	5	Imunisasi campak
11.	Hepatitis_I	Varchar	5	Imunisasi hepatitis pertama
12.	Hepatitis_II	Varchar	5	Imunisasi hepatitis kedua
13.	Hepatitis_III	Varchar	5	Imunisasi hepatitis ketiga
14.	Kode_Kader	Int	3	Kode kader,sebagai foreign key

5. Tabel Kematian

Nama Tabel : Kematian

Jumlah *Field* : 3

Tabel 4.5 Kematian

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	No_kms	Varchar	12	Nomor kms,sebagai foreign key
2.	Tanggal_kematian	Date		Tanggal kematian anak
3.	Keterangan_Kematian	Varchar	15	Keterangan kematian anak

6. Tabel Kader

Nama Tabel : Kader

Primary Key : Kode Kader

Jumlah *Field* : 4

Tabel 4.6 Kader

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Kode_kader	Int	3	Kode kader,sebagai primary key
2.	Nama_kader	Varchar	20	Nama kader yang bertugas
3.	Alamat_kader	Text	30	Alamat tempat tinggal kader
4.	Telepon_kader	int	12	Nomor telepon kader

7. Tabel User

Nama Tabel : User

Primary Key : id_user

Jumlah Field : 3

Tabel 4.7 User

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id_Bagian	Varchar	10	Id berdasarkan bagian
2.	Username	Varchar	20	Username petugas
3.	Password	Varchar	20	Password petugas

Tabel 4.7 User (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
4.	Hak Akses	Varchar	32	Bagian atau Orang yang bertugas

4.1.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi digunakan untuk mengklasifikasikan data. Adapun kodefikasi yang saya gunakan dalam sistem informasi pelayanan keehatan bayi dan balita di posyandu delima adalah sebagai berikut :

1. No_Kms

Bentuk umum **:** AAA/BBBB/CCC

1 2 3 4

Keterangan **:**

1 : Menunjukan singkatan dari Kartu Menuju Sehat

2 : Menunjukan pemisah

3 : Menunjukan tahun sekarang

4 : Menunjukan nomor urut

Contoh : KMS/2014/001

2. Kode_Kader

Bentuk umum : AAA
↓
1

Keterangan :

1 : Menunjukan 3 angka dari kode urutan bagian

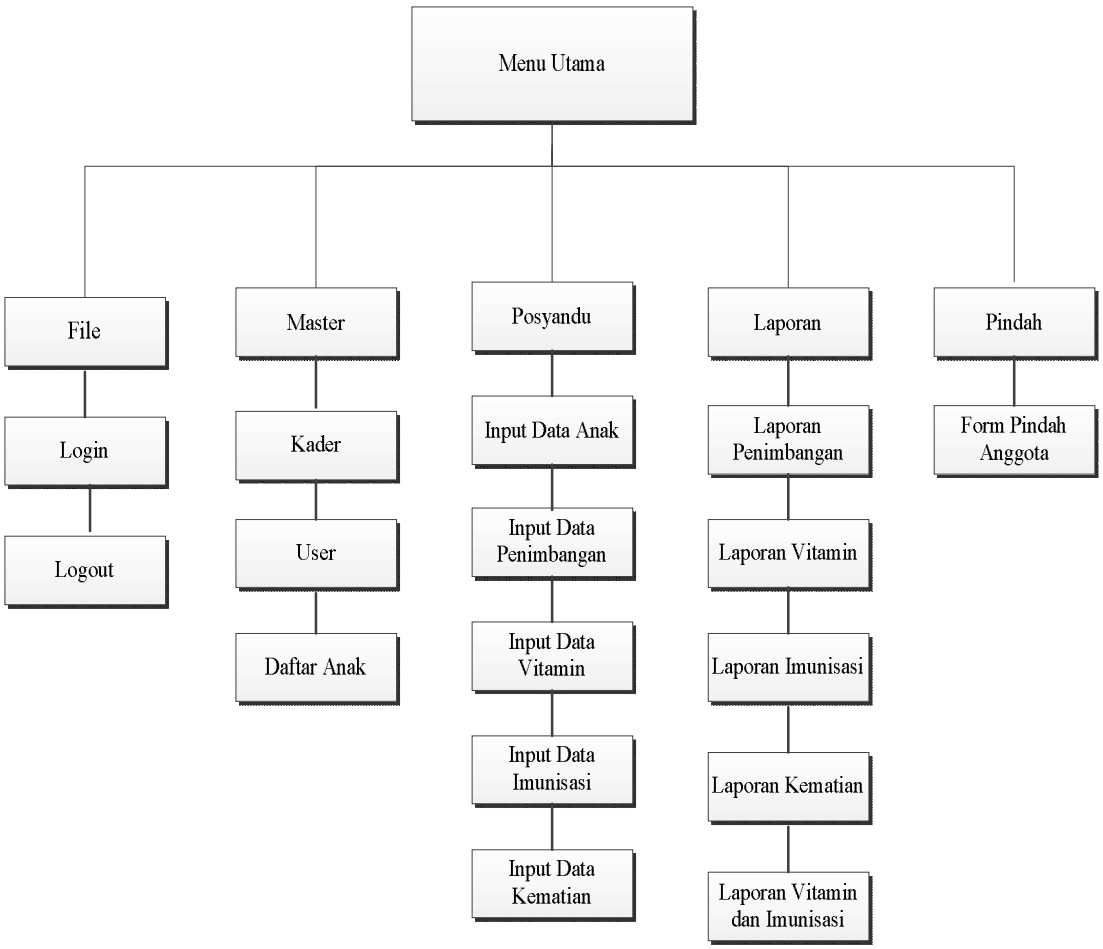
Contoh : 111

4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria, mudah digunakan, menarik dan nyaman bagi pemakai. Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun nantinya berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka ini meliputi perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.1. Struktur Menu

Perancangan menu di gunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang di buat. tampilan menu-menu yang terdapat pada Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima, seperti terlihat di bawah ini :



Gambar 4.14 Struktur Menu SI Pelayanan Kesehatan Bayi dan Balita di Posyandu Delima

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menghasilkan informasi dan memberikan kemudahan bagi *user* sehingga dapat dimengerti oleh *user* yang bersangkutan, Dengan demikian dapat memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Rancangan input dari perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Login

   Login digunakan untuk masuk kedalam system yang sudah di bagi hak aksesnya masing – masing, Dengan cara memasukan username dan password.



Gambar 4.15 *From Login*

Penjelasan Tombol :

a. Masuk

   Digunakan untuk memproses username dan password agar bias masuk kedalam *system*.

b. Batal

   Digunakan apabila kita tidak jadi login ke dalam sistem

2. Input Data Anak



Gambar 4.16 *From Input* Data Anak

Penjelasan Tombol :

a. Tambah

Digunakan untuk menambah data anak

b. Simpan

Digunakan untuk menyimpan data anak

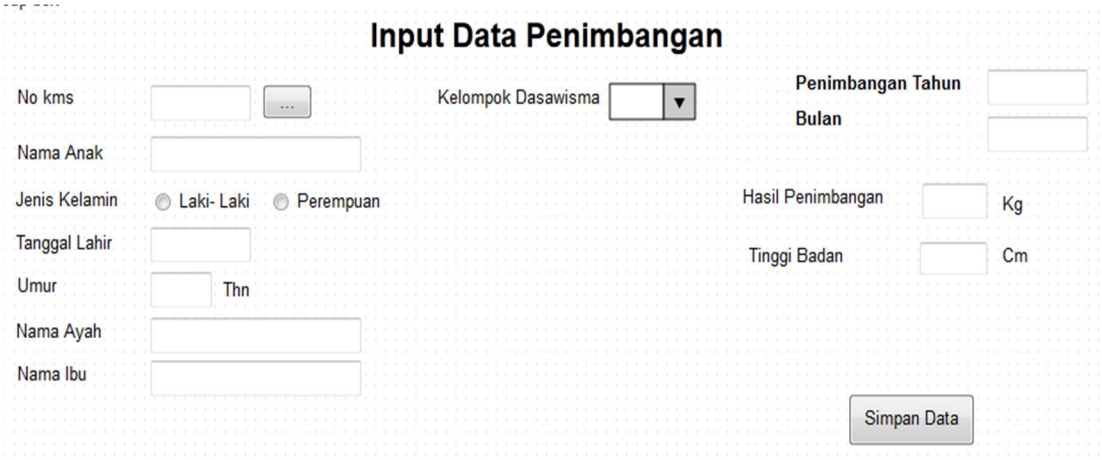
c. Edit

Digunakan untuk mengedit data anak

d. Hapus

Digunakan unutk menghapus data anak

3. Input Data Penimbangan



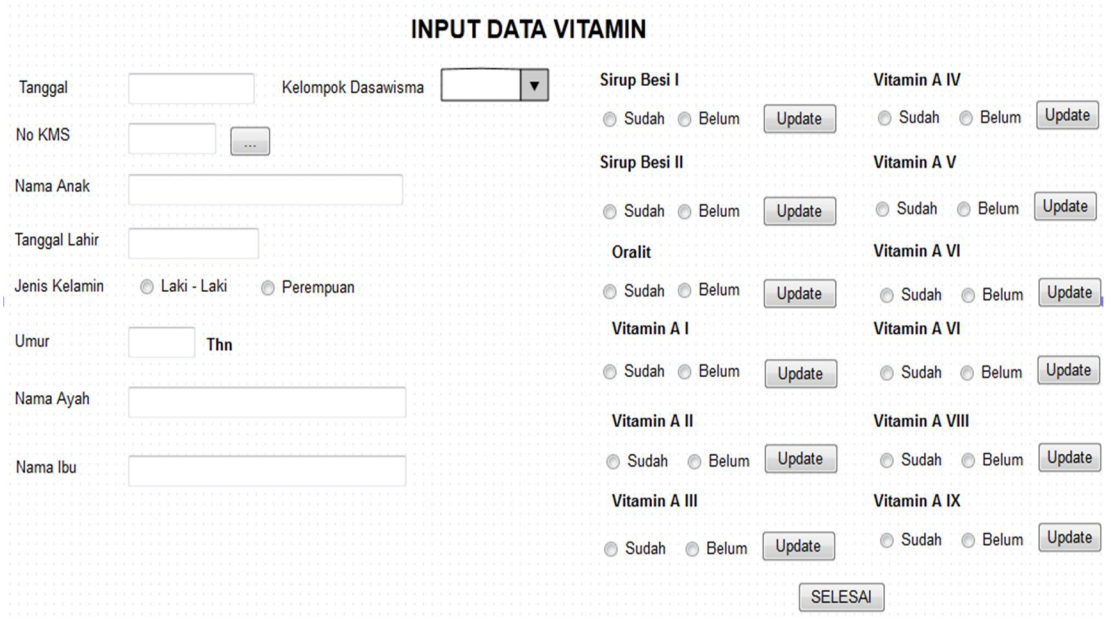
Gambar 4.17 *Form Input* Data Penimbangan

Penjelasan Tombol :

a. Simpan Data

Digunakan untuk menyimpan data penimbangan

4. Input Data Vitamin



Gambar 4.18 *Form Input* Data Vitamin

Penjelasan Tombol :

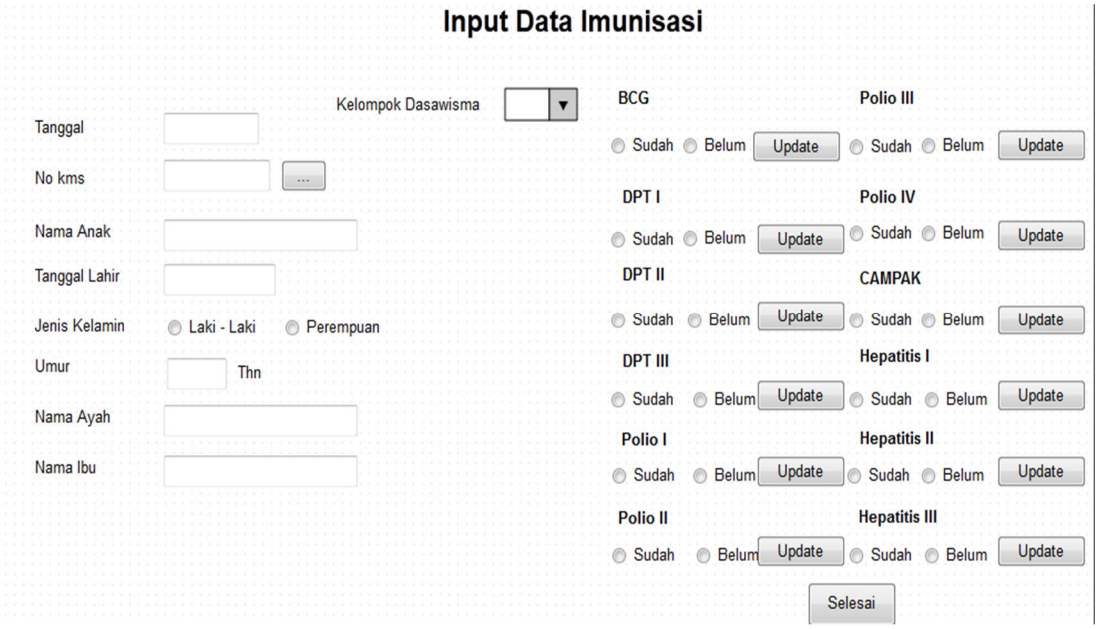
a. Update

Digunakan untuk mengubah data vitamin

b. Selesai

Digunakan untuk menyimpan data *input* vitamin

5. Input Data Imunisasi



Gambar 4.19 *Form Input* Data Imunisasi

Penjelasan Tombol :

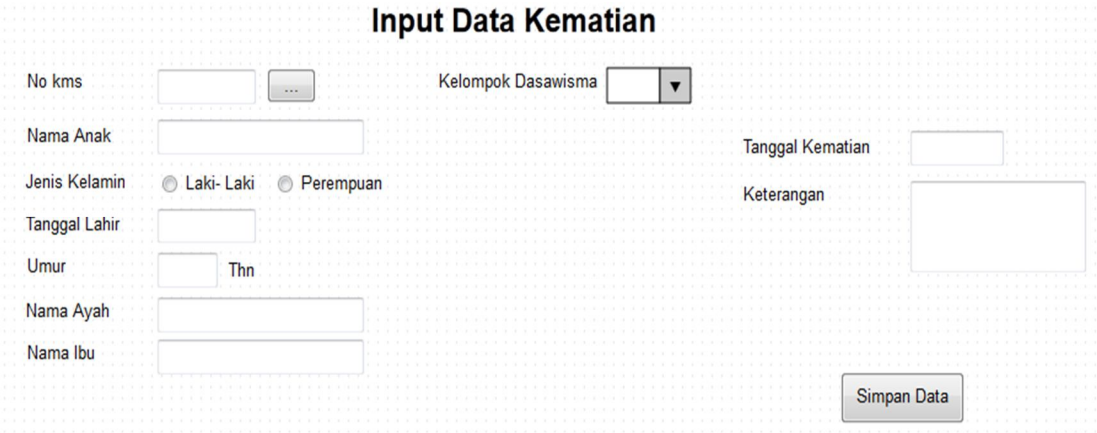
a. Update

Digunakan untuk mengubah data imunisasi

b. Selesai

Digunakan untuk menyimpan data *input* imunisasi

6. Input Data Kematian



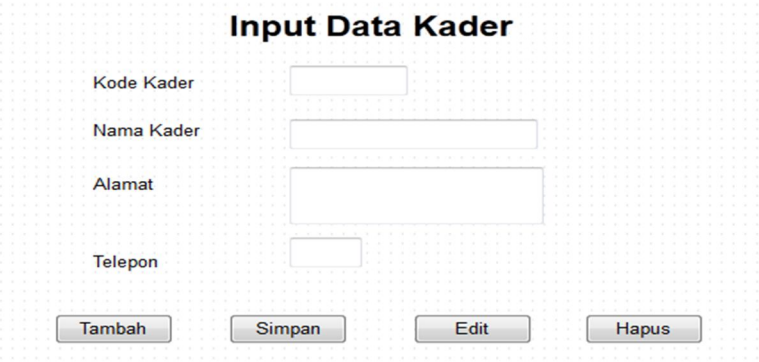
Gambar 4.20 *Form Input* Data Kematian

Penjelasan Tombol :

a. Simpan Data

Digunakan untuk menyimpan data kematian

7. Input Data Kader



Gambar 4.21 *Form Input* Data Kader

Penjelasan Tombol :

a. Tambah

Digunakan untuk menambah data kader

b. Simpan

Digunakan untuk menyimpan data kader

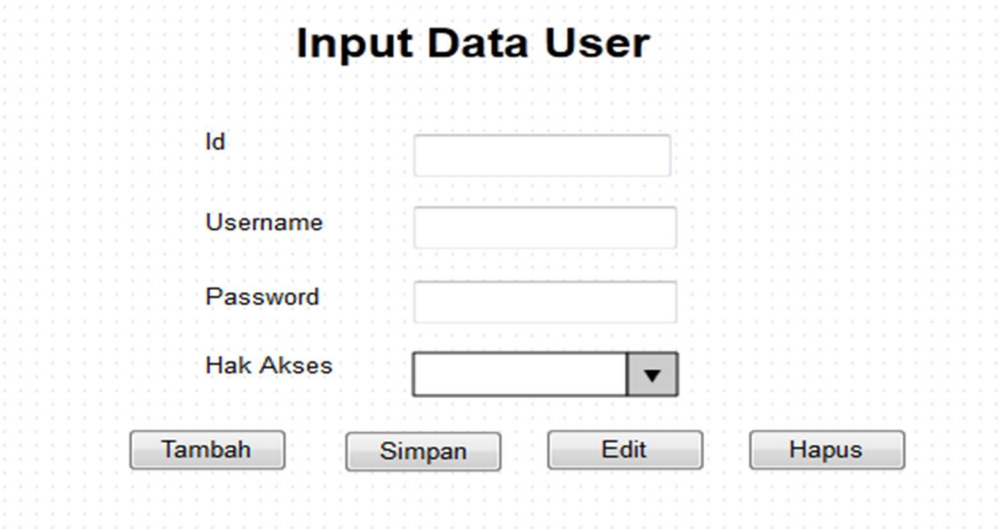
c. Edit

Digunakan untuk mengedit data kader

d. Hapus

Digunakan unutk menghapus data kader

8. Input Data User



Gambar 4.22 *Form Input* Data User

Penjelasan Tombol :

a. Tambah

Digunakan untuk menambahkan data user

b. Simpan

Digunakan untuk menyimpan data user

c. Edit

Digunakan untuk mengedit data user

d. Hapus

Digunakan unutk menghapus data user

9. Cari Data Anggota



Gambar 4.23 *Form* Cari Data Anggota

Penjelasan Tombol :

a. Cari

Digunakan untuk mencari data anggota berdasarkan no kms

b. Pilih

Digunakan untuk memilih data anggota

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output diperlukan untuk menampilkan informasi dan memberikan kemudahan bagi *user* untuk mencetak laporan berupa laporan penimbangan, laporan vitamin, laporan imunisasi, dan laporan kematian. Rancangan output dari perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Laporan Penimbangan

   Laporan penimbangan berisi tentang data penimbangan dan tinggi anak. Berikut rancangan laporan data penimbangan :



Laporan Penimbangan

Posyandu Delima

Rw 05 Rt 04 Kec. Cibeunying Kidul Kel. Cikutra Kota Bandung

Per Tahun :**2014**

No	No KMS	Nama Anak	Umur	Dasawisma	Januari berat/tinggi	Februari berat/tinggi	Maret berat/tinggi	April berat/tinggi	Mei berat/tinggi	Juni berat/tinggi	Juli berat/tinggi	Agustus berat/tinggi	September berat/tinggi	Oktober berat/tinggi	November berat/tinggi	Desember berat/tinggi
1	KMS/2014/077	julia	2 **Bulan**	RT 04	-	-	-	-	-	3,5kg/40cm	-	-	-	-	-	-
2	KMS/2014/078	Dodo	75 **Bulan**	RT 06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Jumlah Data 2

Gambar 4.24 *form output* laporan penimbangan

2. Laporan Pemberian Vitamin

   Laporan pemberian vitamin berisi tentang data vitamin anak yang sudah terisi atau belum. Berikut rancangan laporan data vitamin :



Laporan Pemberian Vitamin

Posyandu Delima

Rw 05 Rt 04 Kec. Cibeunying Kidul Kel. Cikutra Kota Bandung

Per Tahun : **2014**

No	No KMS	Nama Anak	Umur	Dasawisma	Sirup Besi		Vitamin A									Oralit BLN
					FE I BLN	FE II BLN	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	
1	KMS/2014/077	julia	2 **Bulan**	RT 04	25/06/2014											

Jumlah Data 1

Gambar 4.25 *form output* laporan vitamin

3. Laporan Pemberian Imunisasi

   Laporan pemberian imunisasi berisi tentang data imunisasi anak yang sudah terisi atau belum. Berikut rancangan laporan data imunisasi :



Laporan Imunisasi

Posyandu Delima

Rw 05 Rt 04 Kec. Cibeunying Kidul Kel. Cikutra Kota Bandung

Per Tahun :**2014**

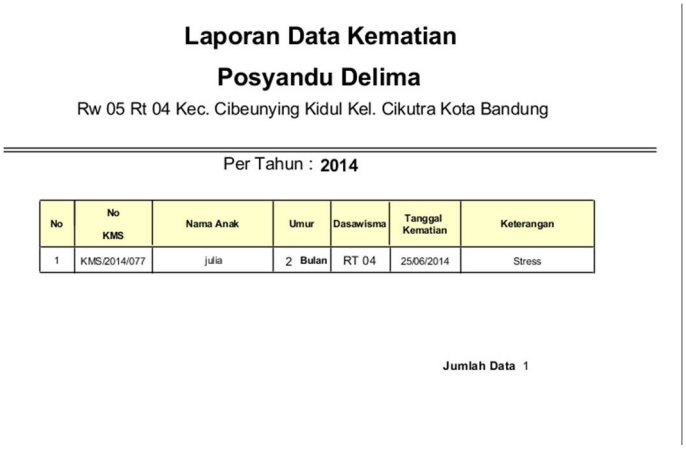
No	No KMS	Nama Anak	Umur	Dasawisma	BCG	DPT_1	DPT_2	DPT_3	POLIO_1	POLIO_2	POLIO_3	POLIO_4	CAMPAK	HEPATITIS_1	HEPATITIS_2	HEPATITIS_3
1	KMS/2014/077	julia	2 **Bulan**	RT 04	06/25/2014											

Jumlah Data 1

Gambar 4.26 *form output* laporan imunisasi

4. Laporan Data Kematian

   Laporan data kematian berisi tentang data kematian anak yaitu tanggal kematian dan keterangan kematian.Berikut rancangan laporan data kematian :



Laporan Data Kematian

Posyandu Delima

Rw 05 Rt 04 Kec. Cibeunying Kidul Kel. Cikutra Kota Bandung

Per Tahun : **2014**

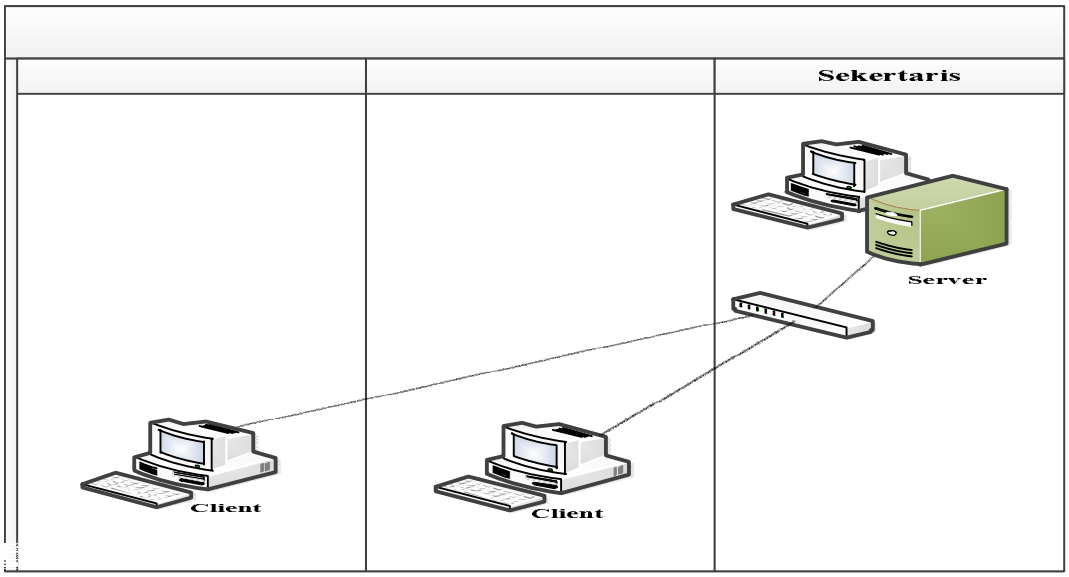
No	No KMS	Nama Anak	Umur	Dasawisma	Tanggal Kematian	Keterangan
1	KMS/2014/077	julia	2 **Bulan**	RT 04	25/06/2014	Stress

Jumlah Data 1

Gambar 4.27 *from output* laporan kematian

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan untuk sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di Posyandu Delima yaitu dengan menggunakan client-server dimana database berada di komputer server dan komputer client hanya sebagai tempat menjalankan program aplikasi. Untuk topologi jaringan yang digunakan peneliti memilih topologi star karena dengan menggunakan topologi ini jika salah satu client mengalami kerusakan pada kabel UTP maka tidak akan mempengaruhi client lainnya. Perancangan arsitektur jaringan untuk sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 4.28 Perancangan arsitektur jaringan

4.4 Implementasi

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru dimana Tahap ini merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk dioperasikan dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang. Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang telah dirancang.

4.4.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam pengimplementasian perangkat lunak ada beberapa hal yang perlu menjadi batasan implementasi yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya pada proses pendaftaran, penimbangan, imunisasi dan vitamin serta data kematian.
2. Tidak terhubung ke jaringan internet hanya menggunakan *local area network*
3. System hanya mempunyai 3 hak akses yaitu sekertaris, pendaftaran, dan kader.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam membangun sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima , peneliti menggunakan aplikasi *Java Netbeans IDE 8.0* sebagai bahasa pemrogramannya. Peneliti memilih bahasa pemrograman ini karena mudah dalam pemakaiannya dan sangat mendukung untuk pembuatan aplikasi berbasis

client server. Selain *Netbeans IDE* peneliti juga menggunakan aplikasi *MySQL* sebagai *DBMS (Database Management System)* dan aplikasi basis data yang di pakai adalah *XAMPP* 1.8. Untuk output report peneliti menggunakan aplikasi IReport 4.7.0. Untuk menjalankan semua aplikasi tersebut peneliti menggunakan sistem operasi *Windows 7*. Adapaun perangkat lunak yang digunakan pada posyandu delima adalah sebagai berikut :

a. Komputer *Server*

Server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari computer client, dimana didalamnya tersimpan program dan data-data yang akan didistribusikan.

1. Software Sistem Operasi *Window 7*
2. Untuk aplikasi basis data yang di pakai adalah XAMPP 1.8.
3. *MySQL* Dan IReport 4.7.0
4. *Software Programmning Netbeans IDE.*

b. Komputer *Client*

Client adalah computer yang didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan,mengumpulkan dan menampilkan data, serta menyimpan data ke server.

1. Software Sistem Operasi *Window 7*
2. Untuk aplikasi basis data yang di pakai adalah XAMPP 1.8.
3. *MySQL* Dan IReport 4.7.0

4. *Software Programmning Netbeans IDE.*

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk dapat menjalankan sistem aplikasi yang dibuat dan memenuhi standar kebutuhan minimum antara lain:

a. Komputer *Server*

1. Menggunakan minimal prosessor Inte Pentium atau yang sekelasnya.
2. RAM Minimal 1 GB.
3. Tersedianya *hard Drive* untuk media penyimpanan, minimal 120 MB untuk *server*, diluar basis data.
4. *Mouse, Keyboard, Monitor* sebagai peralatan antar muka.

b. Komputer *Client*

1. Menggunakan minimal prosessor Intel Pentium atau yang sekelanya.
2. Menggunakan RAM minimal 256 MB.
3. *Mouse, Keyboard,* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka.
4. Hardisk 40 Gb
5. Printer

c. Jaringan

1. Hub dengan 10 port
2. Kabel jaringan UTP
3. RJ konektor 45

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `anggota` (
  `no_kms` varchar(12) NOT NULL,
  `nama_anak` varchar(20) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `berat_badan_lahir` varchar(12) NOT NULL,
  `nama_ayah` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_ibu` varchar(20) NOT NULL,
  `pekerjaan_ortu` varchar(32) NOT NULL,
  `kel_dasawisma` varchar(12) NOT NULL,
  `ket` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_kms`),
  KEY `fk_anggota_pekerjaan_ortu` (`pekerjaan_ortu`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `datapenimbangan` (
  `no_kms` varchar(32) NOT NULL,
  `tanggal` varchar(32) NOT NULL,
  `bulan` varchar(32) NOT NULL,
  `tahun` varchar(32) NOT NULL,
```

```
  `penimbangan` varchar(12) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `imunisasi` (
  `no_kms` varchar(12) NOT NULL,
  `bcg` date DEFAULT NULL,
  `dpt_I` date DEFAULT NULL,
  `dpt_II` date DEFAULT NULL,
  `dpt_III` date DEFAULT NULL,
  `polio_I` date DEFAULT NULL,
  `polio_II` date DEFAULT NULL,
  `polio_III` date DEFAULT NULL,
  `polio_IV` date DEFAULT NULL,
  `campak` date DEFAULT NULL,
  `hepatitis_I` date DEFAULT NULL,
  `hepatitis_II` date DEFAULT NULL,
  `hepatitis_III` date DEFAULT NULL,
  `kode_kader` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_kms`),
  KEY `fk_imunisasi_anggota` (`no_kms`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kader` (
  `kode_kader` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_kader` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat_kader` text NOT NULL,
  `telepon_kader` int(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kader`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=116 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kematian` (
  `no_kms` varchar(12) NOT NULL,
  `tanggal_kematian` date DEFAULT NULL,
  `keterangan_kematian` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_kms`),
  KEY `fk_kematian_anggota` (`no_kms`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penimbangan` (
  `no_kms` varchar(12) NOT NULL,
  `tahun` varchar(4) NOT NULL,
  `januari` varchar(12) NOT NULL,
```

```
  `februari` varchar(12) NOT NULL,
  `maret` varchar(12) NOT NULL,
  `april` varchar(12) NOT NULL,
  `mei` varchar(12) NOT NULL,
  `juni` varchar(12) NOT NULL,
  `juli` varchar(12) NOT NULL,
  `agustus` varchar(12) NOT NULL,
  `september` varchar(12) NOT NULL,
  `oktober` varchar(12) NOT NULL,
  `november` varchar(12) NOT NULL,
  `desember` varchar(12) NOT NULL,
  `kode_kader` int(3) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_kms`),
  KEY `fk_penimbangan_kader` (`kode_kader`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_bagian` varchar(10) NOT NULL,
  `hak_akses` varchar(32) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(32) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_bagian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `vitamin` (
  `no_kms` varchar(12) NOT NULL,
  `sirup_besi_I` date DEFAULT NULL,
  `sirup_besi_II` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_I` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_II` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_3` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_4` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_5` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_6` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_7` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_8` date DEFAULT NULL,
  `vitamin_a_9` date DEFAULT NULL,
  `oralit` date DEFAULT NULL,
  `kode_kader` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_kms`),
  KEY `fk_vitamin_anggota` (`no_kms`),
  KEY `fk_vitamin_kader` (`kode_kader`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka pada *Java Netbeans* versi 8.0 dilakukan dengan sebuah form yang berekstensi java, sehingga setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat *file* program yang ditulis dengan berektensi java. Berikut merupakan implementasinya.

4.4.5.1 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Implementasi Halaman Utama

Sub Menu	Deskripsi
File	Untuk menampilkan sub-menu File terdiri dari login, logout.
Master	Untuk menampilkan sub-menu Master terdiri dari kader,user dan daftar anggota.
Posyandu	Untuk menampilkan sub-menu Posyandu terdiri dari data anak penimbangan, pemberian vitamin, pemberian imunisasi, data kematian.
Laporan	Untuk menampilkan sub-menu Laporan terdiri dari laporan data penimbangan, laporan vitamin, laporan imunisasi, dan laporan kematian.

4.4.5.2 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu File

Implementasi halaman berdasarkan sub menu file yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Implementasi berdasarkan sub menu file

Sub Menu	Deskripsi
Login	File login di program digunakan untuk masuk kedalam program
Logout	File logout di program digunakan untuk keluar dari program

4.4.5.3 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Master

Implementasi halaman berdasarkan sub menu master yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.10 Implementasi halaman berdasarkan sub menu master

Sub Menu	Deskripsi
Kader	File kader di program digunakan untuk melihat dan menambah data kader
User	File user di program digunakan untuk melihat dan menambah data user
Daftar Anak	File daftar anak di program digunakan untuk mencari dan melihat data anak

4.4.5.4 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Posyandu

Implementasi halaman berdasarkan sub menu posyandu yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.11 Implementasi halaman berdasarkan sub menu posyandu

Sub Menu	Deskripsi
Input Data Anak	File input data anak di program digunakan untuk menambah,mengedit,menghapus dan menyimpan data anak
Input Data Penimbangan	File input data penimbangan di program digunakan untuk menambah dan menyimpan data penimbangan
Input Data Vitamin	File input data vitamin di program digunakan untuk menambah dan menyimpan data vitamin
Input Data Imunisasi	File input data imunisasi di program digunakan untuk menambah dan menyimpan data imunisasi
Input Data Kematian	File input data kematian di program digunakan untuk menambah dan menyimpan data kematian

4.4.5.5 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Laporan

Implementasi halaman berdasarkan sub menu laporan yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12 Implementasi halaman berdasarkan sub menu laporan

Sub Menu	Deskripsi
Laporan Penimbangan	File laporan penimbangan di program digunakan untuk mencetak laporan penimbangan
Laporan Vitamin	File laporan vitamin di program digunakan untuk mencetak laporan vitamin
Laporan Imunisasi	File laporan imunisasi di program digunakan untuk mencetak laporan imunisasi
Laporan Kematian	File laporan kematian di program digunakan untuk mencetak laporan kematian

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Dalam proses Implementasi Instalasi Program ini, akan dijelaskan bagaimana cara menginstal Xampp sebagai media alat bantu dalam pengelolaan basis data, cara menginstal JRE sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan file-file hasil kompilasi dari bahasa pemrograman java, dan juga cara menginstal program yang di usulkan oleh penulis kepada perusahaan tempat penulis melakukan penelitian.

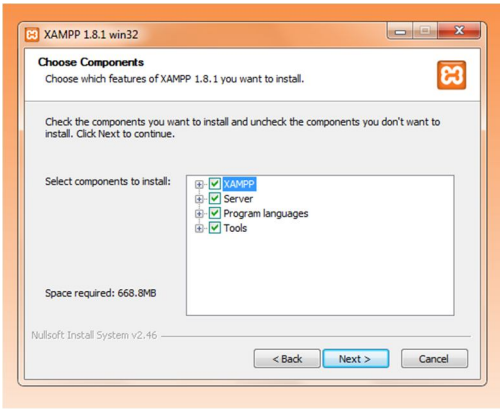
4.4.6.1. Instalasi Xampp

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi xampp 1.8 yang berekstensi.exe lalu double click untuk menginstalnya. Lakukan dengan klik dua kali

pada file tersebut dan kemudian akan tampil seperti pada gambar 4.26 lalu pilih next.

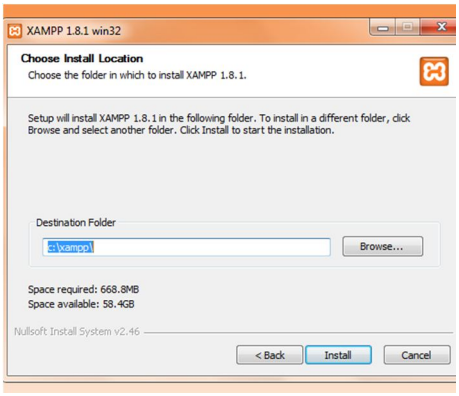


Gambar 4.29 Tampilan awal instalasi xampp

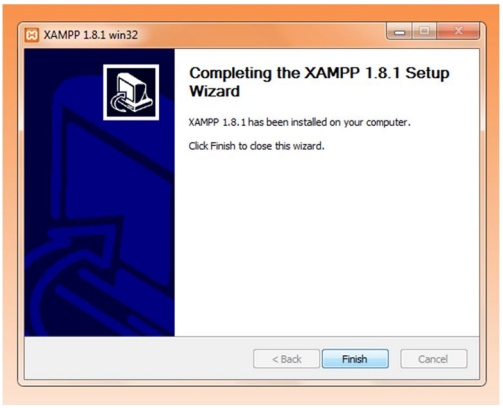


Gambar 4.30 Tampilan choose components xampp

Lanjutkan proses penginstalan dengan klik tombol install seperti gambar 4.28



Gambar 4.31 Tampilan pilih lokasi xampp



Gambar 4.32 Tampilan finish setup xampp

Klik finish maka proses install selesai , Setelah muncul di desktop, double click xampp-control untuk menjalankannya.

4.4.6.2. Instalasi JRE

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi JRE yang berekstensi.exe lalu double click untuk menginstalnya.



Gambar 4.33 Icons Instalasi JRE

Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut :



Gambar 4.34 Tampilan Awal Instalasi JRE

Klik tombol **Instal**, maka akan terlihat tampilan ketika proses instalasi sedang berlangsung, seperti gambar 4.32



Gambar 4.35 Tampilan Proses Instalasi JRE

Setelah proses instalasi selesai maka akan muncul tampilan seperti berikut, lalu klik tombol **Close.**



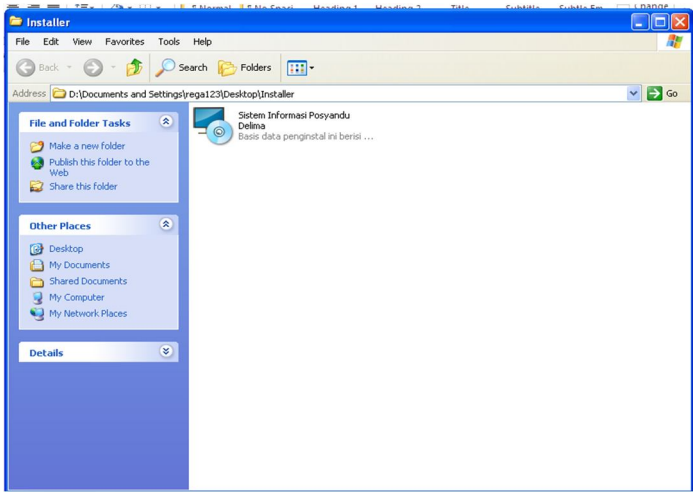
Gambar 4.36 Tampilan Akhir Instalasi JRE

Sekarang, dalam komputer kita telah terinstall jre. Maka bila kita sudah bisa menjalankan file-file hasil kompilasi dari bahasa pemrograman java.

4.4.6.3. Instalasi Program Posyandu Delima

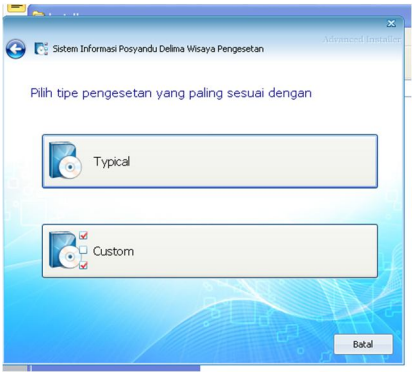
Berikut ini adalah tahapan – tahapan melakukan instalasi program aplikasi sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima bandung :

1. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi program sistem informasi posyandu delima



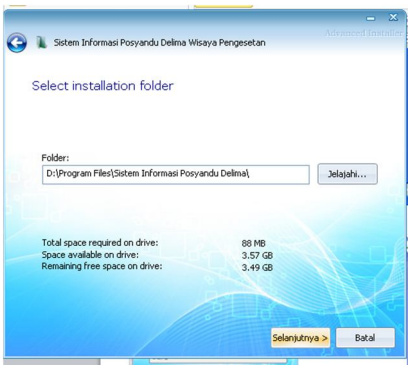
Gambar 4.37 Icon Instalasi Program Sistem Informasi Posyandu Delima

2. Kemudian pilih tipe penyetingan yang sesuai ,seperti di bawah ini



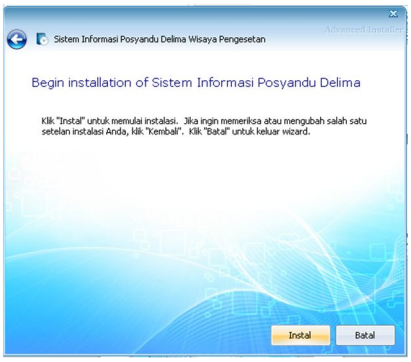
Gambar 4.38 Tampilan pilihan penyetingan Program Sistem Informasi Posyandu Delima

3. Pilih tempat penyimpanan file program sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima



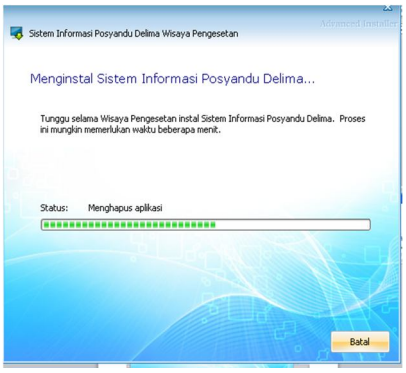
Gambar 4.39 Tampilan pilihan tempat penyimpanan Program Sistem Informasi Posyandu Delima

4. Instal program aplikasi sistem informasi posyandu delima



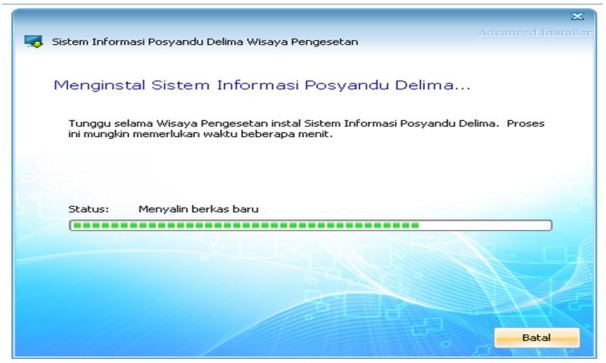
Gambar 4.40 Tampilan instal Program Sistem Informasi Posyandu Delima

5. Proses instalasi program aplikasi sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima



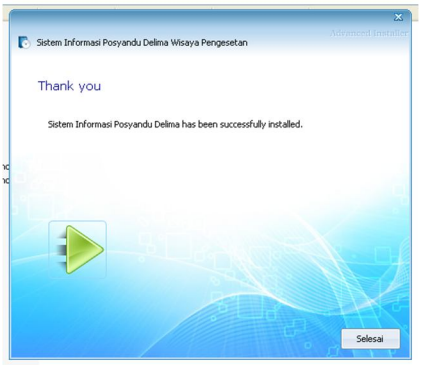
Gambar 4.41 Tampilan proses instalasi Program Sistem Informasi Posyandu Delima

6. Proses instalasi menyalin berkas baru



Gambar 4.42 Tampilan proses instalasi penyalinan Program Sistem Informasi Posyandu Delima

7. Proses instalasi program aplikasi sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita pada posyandu delima selesai



Gambar 4.43 Tampilan proses instalasi Program Sistem Informasi Posyandu Delima selesai

4.4.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut :

1. **Form Login**

   Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program sistem informasi, sehingga tidak sembarangan orang bisa mengakses program ini.

   Hak akses utuk login dibagi menjadi tiga bagian diantaranya :

   1. Sekertaris

      Sekertaris disini sebagai perekap data sekaligus *superuser* yang dapat mengakses seluruh fungsi program yang ada

2. Kader

   Bagian Kader bertugas hanya pada proses input data penimbangan, input data vitamin, dan input data imunisasi

3. Pendaftaran

   Bagian pendaftaran hanya bertugas proses input data anak dan input data kematian.

akses yang telah ditentukan. tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.44 Tampilan form login

2. **Form Menu Utama**

   Form Menu Utama adalah form yang muncul pertama kali ketika user melakukan login ke sistem, menu ini hanya berisi informasi nama posyandu , dan tampilan sub menu .



Gambar 4.45 Tampilan menu utama

3. **Form Master Data**

Form Master Data berfungsi sebagai penyimpanan, penambahan, pengeditan, penghapusan daftar table data kader, data user, dan daftar anggota.

a. Master Data Kader

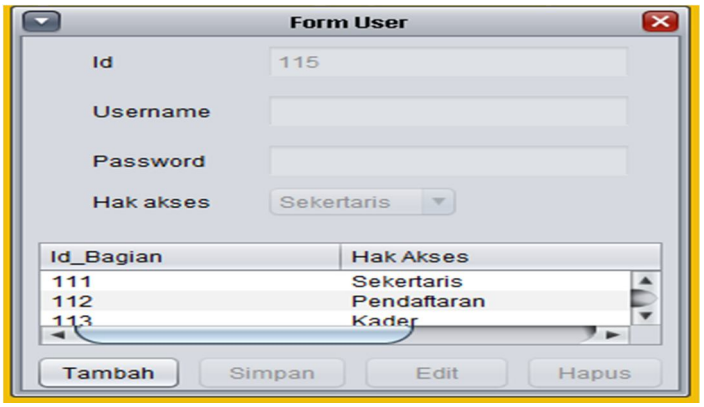


Gambar 4.46 Tampilan Master Data Kader



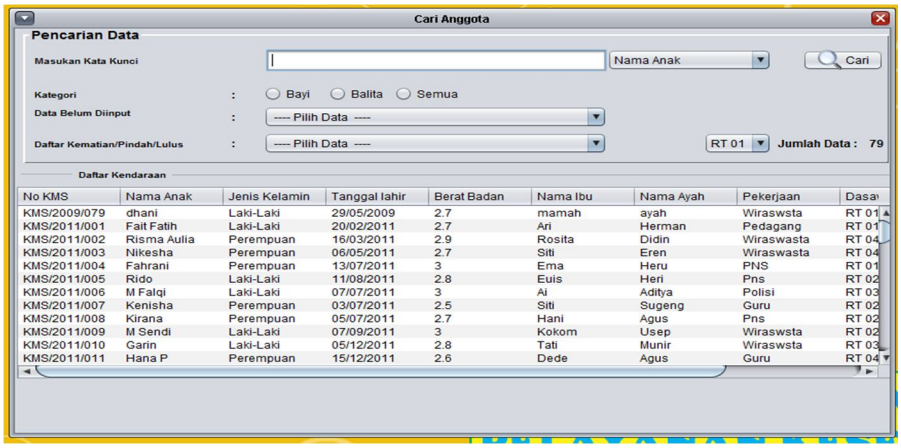
Gambar 4.47 Tampilan Tambah Data Kader

b. Master User



Gambar 4.48 Tampilan Master Data User

c. Master Daftar Anggota

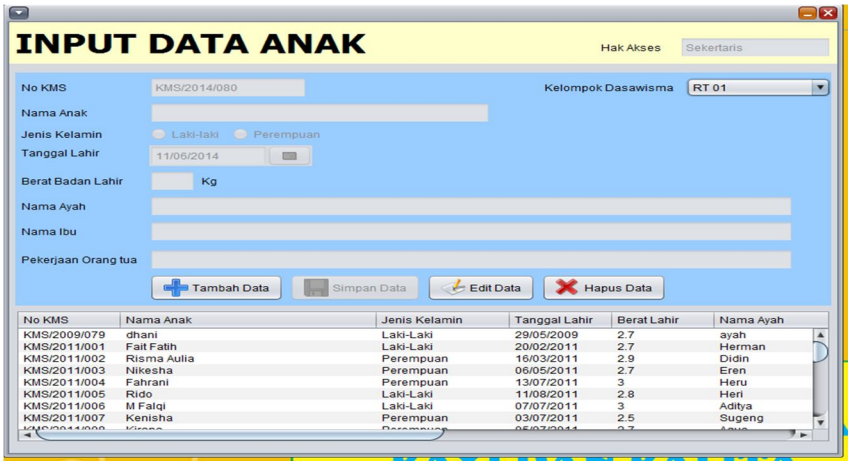


Gambar 4.49 Tampilan Master Data Anggota

4. Form Posyandu

Form Posyandu berfungsi untuk mengolah seluruh inputan data yang ada di posyandu delima bandung, terdiri dari input data anak, input data penimbangan, input data vitamin, input data imunisasi, an input data kematian.

a. Input Data Anak



Gambar 4.50 Tampilan Input Data Anak

b. Input Data Penimbangan



Gambar 4.51 Tampilan Input Data Penimbangan

c. Input Data Vitamin



Gambar 4.52 Tampilan Input Data Pemberian Vitamin

d. Input Data Imunisasi



Gambar 4.42 Tampilan Input Data Imunisasi

e. Input Data Kematian

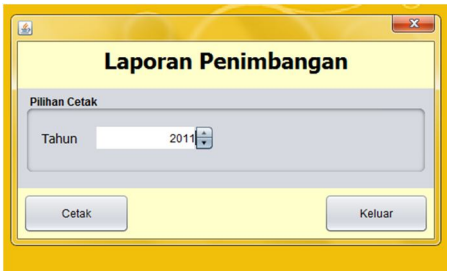


Gambar 4.54 Tampilan Input Data Kematian

5. **Form Laporan**

Form laporan berfungsi mengolah seluruh data yang ada di posyandu, meliputi laporan penimbangan , laporan vitamin, laporan imunisasi ,dan laporan kematian.

a. Laporan Penimbangan



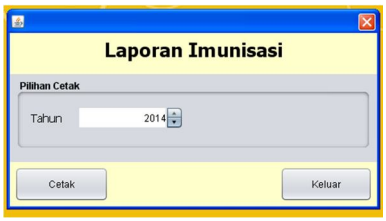
Gambar 4.55 Tampilan Cetak Laporan Penimbangan tahun 2011

b. Laporan Vitamin



Gambar 4.56 Tampilan Cetak Laporan Vitamin tahun 2011

c. Laporan Imunisasi



Gambar 4.57 Tampilan Cetak Laporan Imunisasi tahun 2011

d. Laporan Kematian



Gambar 4.58 Tampilan Cetak Laporan Kematian tahun 2011

4.5 Pengujian

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa

perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas handal dan jauh dari kesalahan-kesalahan.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian akan dilakukan dengan menguji sistem secara berurutan mulai dari proses *login* hingga menampilkan laporan. Pengujian perangkat lunak Sistem Informasi pelayanan kesehatan bayi dan balita di posyandu delima menggunakan data uji berupa sebuah data masukan.Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.13 Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi
Login	Melakukan login ke dalam sistem
Input Data Anak	Melakukan penginputan data anak
Input Data Penimbangan	Melakukan penginputan data penimbangan
Input Data Vitamin	Melakukan penginputan data vitamin
Input Data Imunisasi	Melakukan penginputan data imunisasi
Input Data Kematian	Melakukan penginputan data kematian
Laporan	Menampilkan dan Mencetak laporan

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut ini adalah pengujian sistem oleh bagian sekertaris posyandu atau sebagai user admin :

1. Pengecekan login

   Pengujian login terbagi menjadi 3 yaitu login sekertaris,login pendaftaran,dan login kader, Berikut ini kasus dan hasil pengujian login :

Tabel 4.14 Pengujian

Hal yang diuji	Skenario Pengujian		Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Login	1	Input Login (Data Benar)	User masuk ke sistem (Menu Utama)	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Input Login (Data Salah)	Muncul peringatan error gagal	[√]Diterima [ ]Ditolak
Input Data Anak	1	Tambah data, edit data, hapus data, simpan data	Data tersimpan , data berhasil diubah, data berhasil dihapus, sesuai dengan inputan	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Tambah data, edit data, hapus data, simpan data tidak sesuai dengan aturan	Muncul peringatan error atau data tidah berhasil di simpan atau diubah ke database	[√]Diterima [ ]Ditolak

Tabel 4.14 Pengujian (lanjutan)

Hal yang diuji	Skenario Pengujian		Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Input Data Penimbangan	1	Cari data, simpan data	Data tersimpan ,data yang dicari sesuai dengan inputan	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Cari data, simpan data tidak sesuai dengan aturan	Muncul peringatan error atau data tidah berhasil di simpan atau diubah ke database	[√]Diterima [ ]Ditolak
Input Data Vitamin	1	Cari data, simpan data	Data tersimpan ,data yang dicari sesuai dengan inputan	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Cari data, simpan data tidak sesuai dengan aturan	Muncul peringatan error atau data tidah berhasil di simpan atau diubah ke database	[√]Diterima [ ]Ditolak
Input Data Imunisasi	1	Cari data, simpan data	Data tersimpan ,data yang dicari sesuai dengan inputan	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Cari data, simpan data tidak sesuai dengan aturan	Muncul peringatan error atau data tidah berhasil di simpan atau diubah ke database	[√]Diterima [ ]Ditolak

Tabel 4.14 Pengujian (lanjutan)

Hal yang diuji	Skenario Pengujian		Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Input Data Kematian	1	Cari data, simpan data	Data tersimpan ,data yang dicari sesuai dengan inputan	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Cari data, simpan data tidak sesuai dengan aturan	Muncul peringatan error atau data tidah berhasil di simpan atau diubah ke database	[√]Diterima [ ]Ditolak
Laporan	1	Cetak laporan data sesuai kategori dari laporan	Laporan muncul dan data sesuai dengan kategori	[√]Diterima [ ]Ditolak
	2	Cetak laporan data tidak sesuai dengan aturan	Laporan muncul tanpa data	[√]Diterima [ ]Ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak ini Sistem Informasi Pelayanan kesehatan bayi dan balita pada posyandu delima berjalan dengan baik dan mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan penulis dan pengguna.