BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah sebuah proses penguraian keseluruhan sistem ke dalam detil-detil yang ada untuk kemudian dapat diidentifikasi permasalahan atau hambatan yang terjadi dan peluang-peluang yang bisa dilakukan untuk kemudian dievaluasi.

Analisis sistem perlu dilakukan dalam tahap pembangunan perangkat lunak untuk memberikan pemahaman mengenai informasi yang masuk ataupun keluar dari perangkat lunak tersebut melalui gambaran aliran informasi baik dari dalam ataupun luar entitas.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah sebuah proses pengumpulan informasi dari dokumen yang tersedia dan digunakan dalam sebuah sistem yang bertujuan untuk mengetahui dan memahami aliran dokumen pada sistem tersebut.

Berikut adalah analisa dokumen aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web yang dilakukan pada Posyandu Mutiara Bunda:

1. Nama Dokumen : Data Registrasi Balita

   Deskripsi : Formulir berisi tentang biodata balita yang digunakan untuk mendaftar.

Sumber : Orang tua balita

Rangkap : Satu

Atribut : Nomor daftar, nama balita, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat (RT), nama ayah, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, no telp, tanggal daftar.

2. Nama Dokumen : Kartu Cek Gizi

Deskripsi : Kartu.cek gizi digunakan untuk menyimpan data gizi hasil penimbangan sementara sebelum dipindahkan ke buku laporan dan merupakan kartu untuk data perorangan.

Sumber : Posyandu

Rangkap : Satu

Atribut : Nama Balita, tanggal lahir, nama ayah, bulan, umur, berat badan, tinggi badan, status gizi, NTOB.

3. Nama Dokumen : Buku Absensi

Deskripsi : Digunakan untuk menyimpan data balita dan mencatat kehadiran balita dalam kegiatan penimbangan setiap bulan.

Sumber : Posyandu

Rangkap : Satu

Atribut : Nama, bulan.

4. Nama Dokumen : Buku Laporan

Deskripsi : Digunakan untuk menyimpan data balita dan mencatat hasil penimbangan dan info gizi balita dari kartu cek gizi secara keseluruhan dalam kegiatan penimbangan setiap bulan sekaligus sumber untuk proses pembuatan laporan kegiatan penimbangan untuk Puskesmas.

Sumber : Posyandu

Rangkap : Satu

Atribut : Nama balita, umur, bulan, berat badan, tinggi badan, status gizi, NTOB.

5. Nama Dokumen : Tabel Status Gizi

Deskripsi : Digunakan sebagai acuan untuk memberikan status gizi balita.

Sumber : Posyandu

Rangkap : Satu

Atribut : jenis kelamin, berat badan, status gizi.

6. Nama Dokumen : KMS

   Deskripsi : KMS digunakan sebagai media pelaporan perkembangan balita setiap bulannya.

   Sumber : Posyandu

   Rangkap : Satu

   Atribut : Nama balita, umur, nama ayah, berat badan, tinggi badan, NTOB, tanggal daftar.

7. Nama Dokumen : Laporan Bulanan Kegiatan Penimbangan

   Deskripsi : Digunakan sebagai bukti laporan kegiatan posyandu pada Puskesmas mengenai jumlah balita per kategori berdasarkan jenis kelamin dan usia.

   Sumber : Posyandu

   Rangkap : Dua

   Atribut : Bulan, kategori, umur, jenis kelamin, jumlah

8. Nama Dokumen : Laporan Bulanan Status Gizi

Deskripsi : Digunakan sebagai bukti laporan kegiatan posyandu pada Puskesmas mengenai jumlah balita per kategori status gizi berdasarkan indikator umur .

Sumber : Posyandu

Rangkap : Dua

Atribut : Bulan, kategori, umur, jumlah, total jumlah.

9. Nama Dokumen : Laporan Bulanan Balita dengan gizi buruk.

Deskripsi : Digunakan sebagai bukti laporan kegiatan posyandu pada Puskesmas mengenai data balita dengan status gizi buruk.

Sumber : Posyandu

Rangkap : Dua

Atribut : Bulan, nama balita, umur, alamat (RT), nama ayah.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Proses berbagi informasi mengenai perkembangan balita terhadap orang tua menjadi sebuah kebutuhan esensial mengingat pentingnya memberikan perhatian ekstra guna pemenuhan gizi tumbuh kembang balita. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, pemberian informasi dilakukan secara

langsung dan melalui KMS namun pada pelaksanaannya masih tetap terdapat kendala, seperti kehadiran orang tua digantikan oleh orang lain ataupun KMS yang hilang. Berikut adalah prosedur yang berjalan di Posyandu Mutiara Bunda:

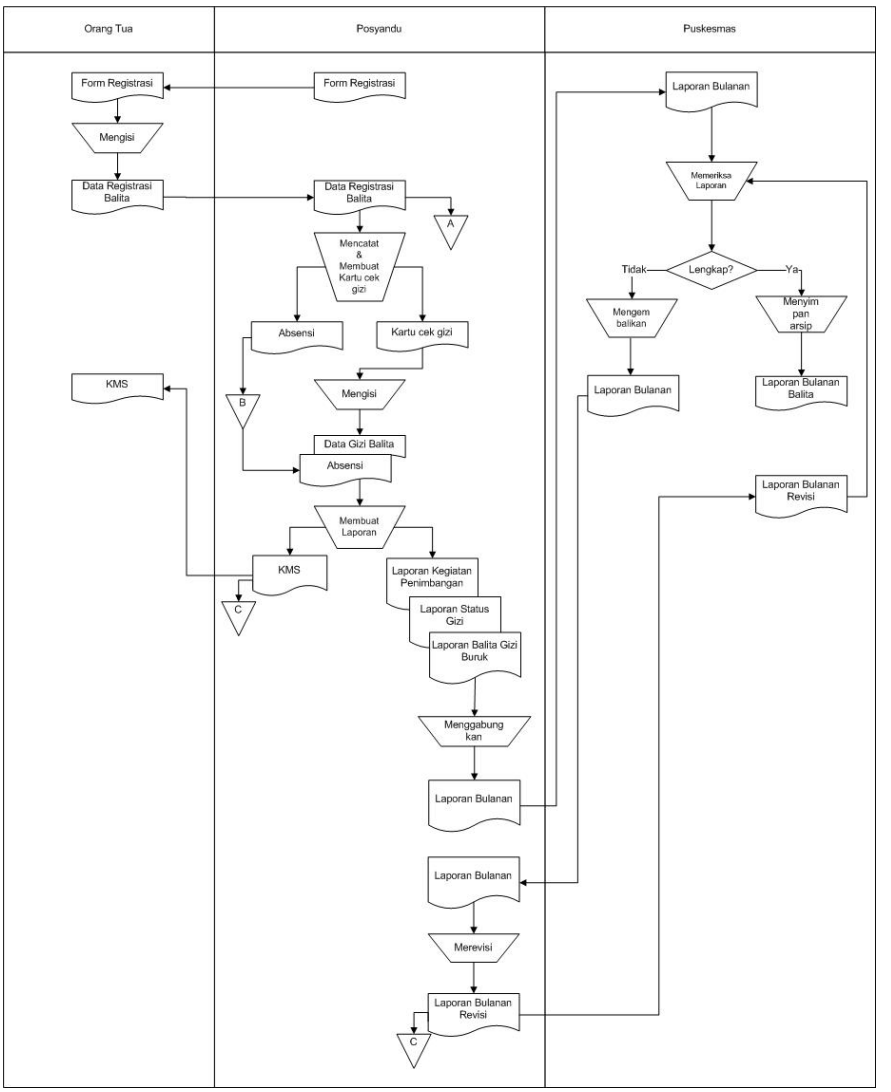
1. Orang tua balita mendatangi Posyandu pada saat kegiatan dilaksanakan dan mengisi formulir data balita yang diberikan oleh bagian pendaftaran Posyandu.
2. Posyandu membuat kartu cek gizi dan KMS untuk setiap balita berdasarkan data yang diterima.
3. Posyandu melakukan pemeriksaan balita setiap bulan dan mencatat hasilnya ke dalam kartu cek gizi.
4. Posyandu memberikan penyuluhan tentang kondisi balita berupa konsultasi pada orang tua secara langsung.
5. Data pada kartu cek gizi tiap balita dipindahkan ke KMS dan dibuatkan laporan hasil pemeriksaan balita keseluruhan (laporan kolektif).
6. Orang tua menerima KMS sebagai laporan perkembangan balita.
7. Puskesmas menerima laporan kolektif sebagai pelaporan kegiatan.

4.1.2.1 Flowmap yang sedang berjalan

Flowmap merupakan alat bantu untuk menggambarkan hubungan antar entitas melalui aliran dokumen yang terdapat di dalamnya. Flowmap sendiri lahir dari proses lain yang sebelumnya dilakukan pada tahap analisis yaitu melalui

proses analisis prosedur guna melakukan fungsinya seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Berikut adalah flowmap sistem yang yang sedang berjalan pada Posyandu Mutiara Bunda.

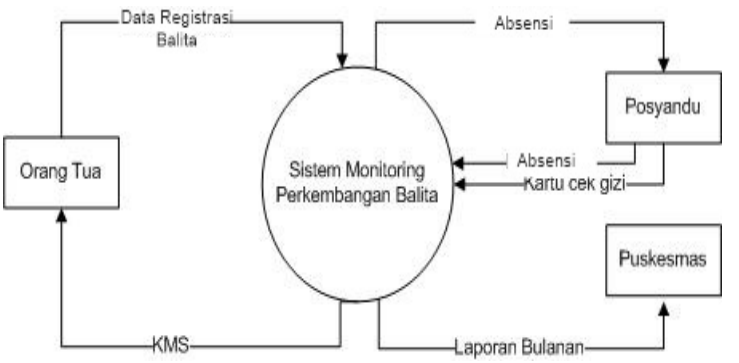


Keterangan : A = Data Registrasi Balita
B = Buku Absensi
C = Buku Laporan

Gambar 4.1 Flowmap Sistem Berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks yang sedang berjalan

Diagram konteks menggambarkan aliran data yang masuk dan keluar serta entitas yang menerima atau memberi masukan terhadap sistem yang digambarkan secara global. Berikut adalah diagram konteks yang berjalan pada Posyandu Mutiara Bunda:

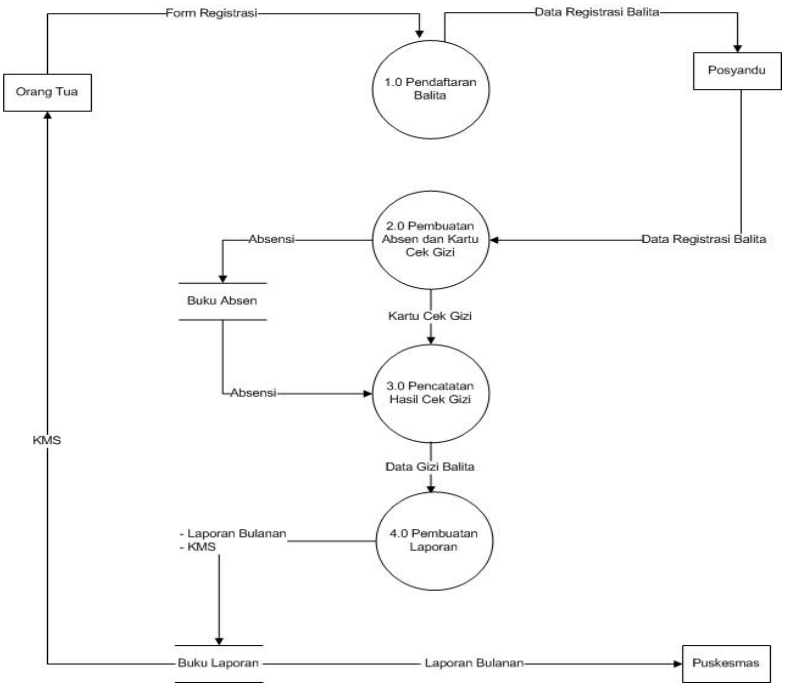


Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram yang sedang berjalan

Data flow diagram (DFD) merupakan anak dari diagram konteks dimana penggambaran aliran data yang keluar masuk dan entitas yang terlibat didalamnya digambarkan secara terperinci tergantung pada level dfd, semakin proses dipecahkan ke level berikutnya maka aliran data semakin rinci.

Berikut adalah dfd yang berjalan pada Posyandu Mutiara Bunda:



Gambar 4.3 DFD Level 1 Sistem Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis dan studi lapangan maka dapat diketahui beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan di Posyandu Mutiara Bunda, antara lain:

1. Proses pengelolaan data balita yang masih dilakukan secara manual yaitu pada saat memindahkan data balita dari formulir registrasi ke buku absensi.
2. Penyimpanan data-data yang saling terkait secara terpisah membuat kesulitan untuk memproses laporan jika salah satu data tidak ditemukan.

3. Proses pembuatan laporan yang masih dilakukan secara manual dengan menghitung jumlah balita pada setiap kategori mengandalkan data yang disimpan seperti buku laporan yang memakan waktu.
4. KMS yang hilang membuat pihak posyandu harus bekerja dua kali dengan membuat gantinya melalui arsip yang ada.
5. Penyampaian informasi perkembangan balita yang tidak disampaikan secara langsung dikarenakan ketidakhadiran orang tua balita yang diwakilkan orang lain sehingga pengetahuan mengenai gizi balita menjadi minim.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses membuat *blue print* sebuah sistem yang akan dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan implementasi ke depannya. Dalam perancangan ini meliputi kebutuhan-kebutuhan seperti sumber daya (tenaga, dana) dan segala komponen yang mendukung untuk pengoperasiannya ke depan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dalam membuat perancangan sistem aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web ini adalah:

1. Memberikan gambaran mengenai aplikasi yang akan dibuat.
2. Memudahkan komunikasi dengan user dalam mencari titik temu pemenuhan kebutuhan terhadap aplikasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi Monitoring Perkembangan Balita Berbasis Web digunakan untuk penginputan data yang dilakukan oleh pihak Posyandu selaku administrator untuk mempermudah pengelolaan, penginformasian dan pelaporan data perkembangan balita secara online dalam bentuk web server. Pada menu login, akan diberikan hak akses pada 3 user, yaitu user posyandu, user puskesmas dan user orang tua. Untuk user puskesmas dan user orang tua secara umum fungsionalitas user ini bertindak sebatas menerima informasi yang dibagikan oleh user posyandu. User puskesmas memberikan masukan berupa memo untuk user posyandu sementara untuk user orang tua memberikan inputan untuk posyandu berupa data pertanyaan pada diskusi.

Login oleh user orang tua dilakukan pada saat akan melakukan proses diskusi pada forum.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

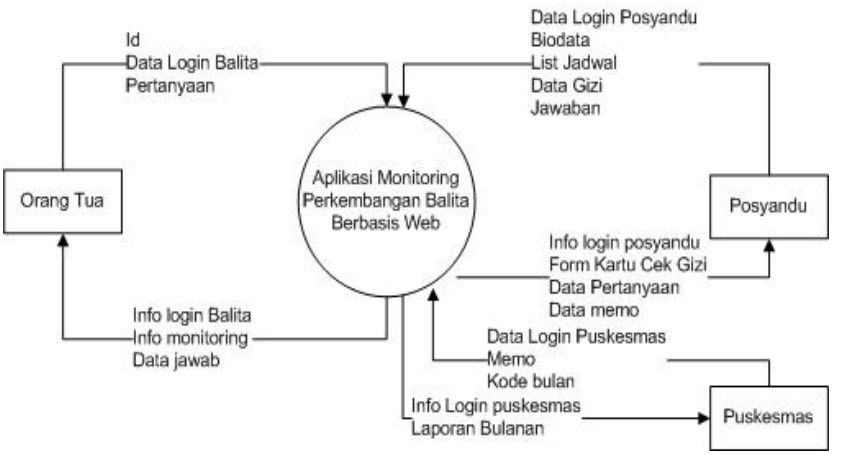
Tindakan awal dalam membuat sebuah perancangan adalah menentukan prosedur yang akan diberlakukan pada sistem. Adapun perancangan prosedur yang diusulkan untuk aplikasi ini adalah:

1. Posyandu melakukan login sistem pada website.
2. Posyandu mengisikan data balita dan melengkapi dengan data jadwal kegiatan dan laporan per individu.
3. Posyandu membuat laporan keseluruhan dari data yang telah dimasukan menggunakan fasilitas yang ada pada aplikasi web.

4. Orang tua mengakses halaman utama web dan menggunakan fasilitas cari untuk melihat informasi balita.
5. Orang tua melihat data perkembangan balita dan jadwal kegiatan dalam bentuk tabel dan mengunduhnya.
6. Orang tua melakukan login bila ingin berdiskusi dengan posyandu.
7. Puskesmas melakukan login aplikasi melalui web.
8. Puskesmas melihat data laporan keseluruhan, apabila terdapat kekurangan atau ada informasi yang ingin disampaikan pada posyandu mengisi pada field memo untuk perbaikan laporan, apabila lengkap dapat mencetak laporan.

4.2.3.1 Diagram Konteks

Berikut ini adalah diagram konteks yang diusulkan untuk aplikasi monitoring perkembangan balita di Posyandu Mutiara Bunda:

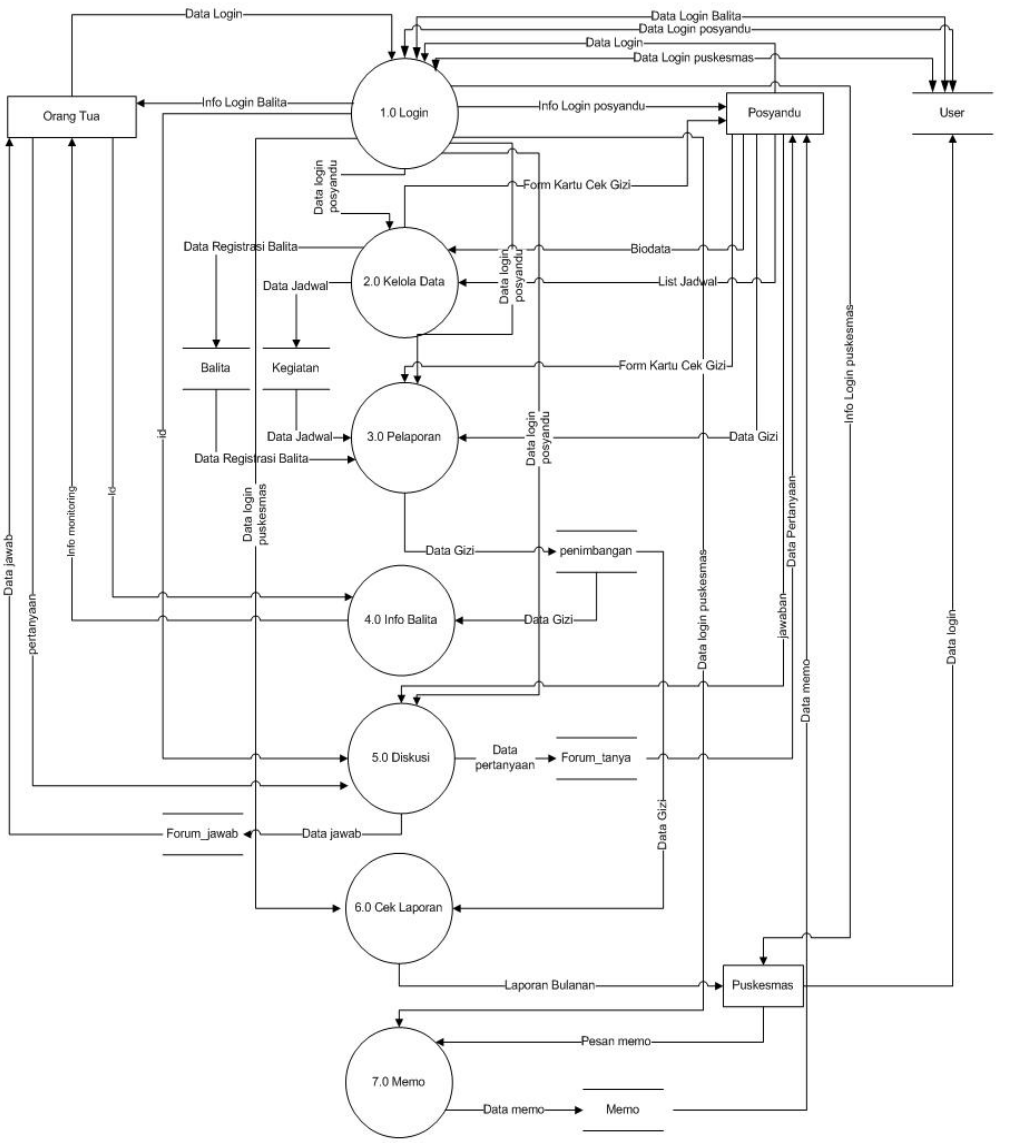


Gambar 4.4 Diagram Konteks yang Diusulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram

Berikut ini adalah dfd yang diusulkan untuk aplikasi monitoring perkembangan balita di Posyandu Mutiara Bunda:

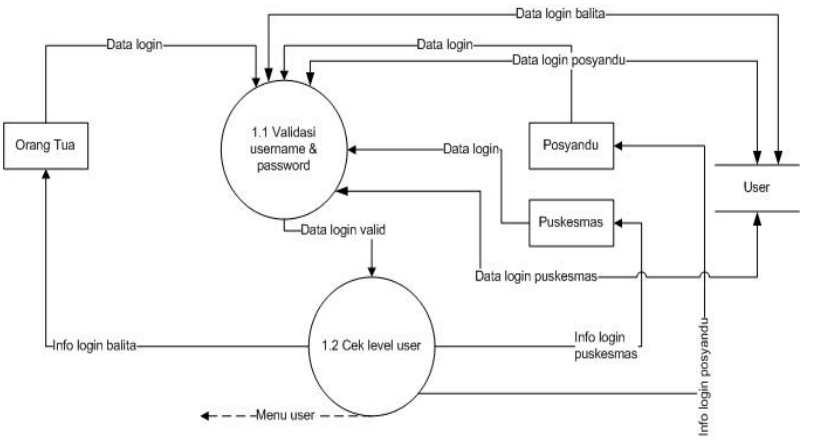
1. **DFD Level 1**



Gambar 4.5 DFD Level 1 yang Diusulkan

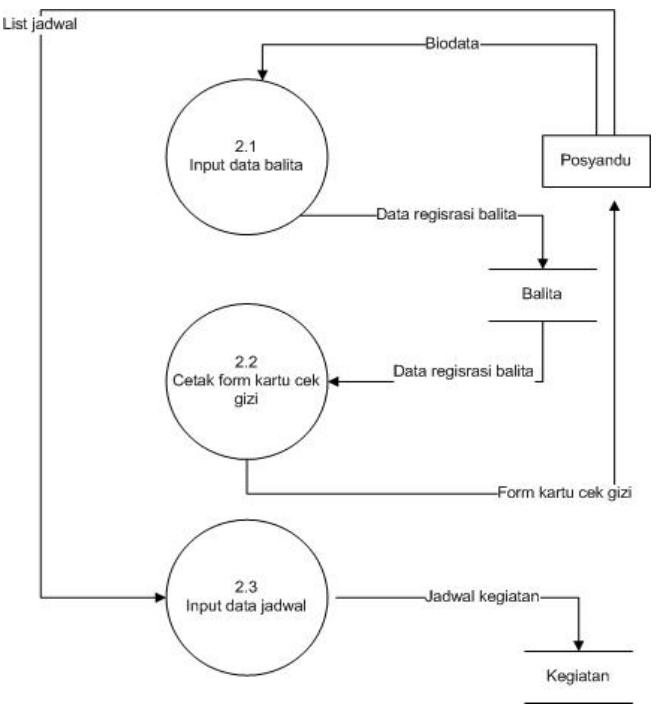
2. DFD Level 2

a. DFD Level 2 Proses 1 yang diusulkan:



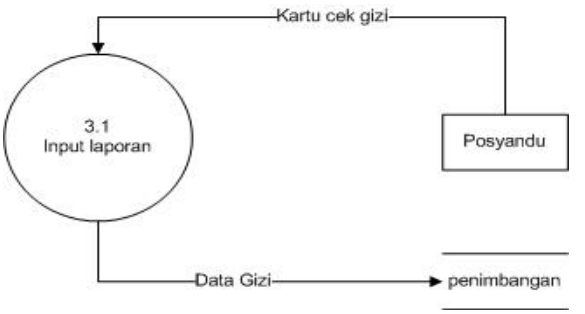
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 yang Diusulkan

b. DFD Level 2 Proses 2



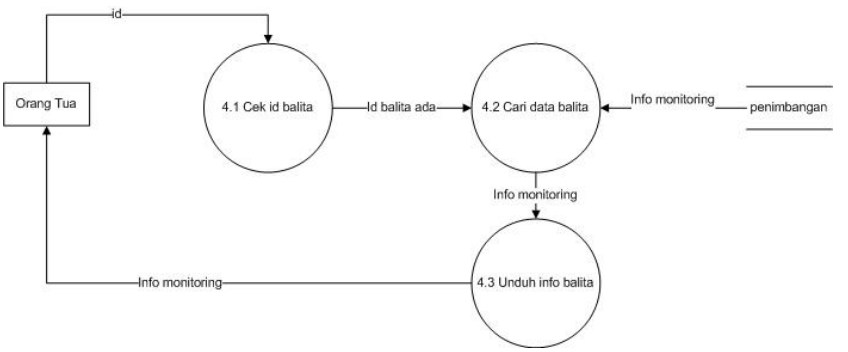
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 yang Diusulkan

c. DFD Level 2 Proses 3



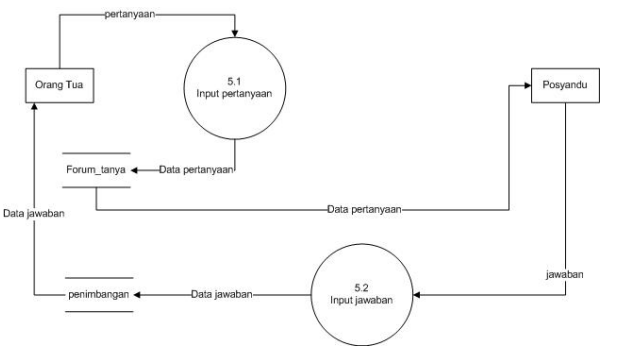
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 yang Diusulkan

d. DFD Level 2 Proses 4



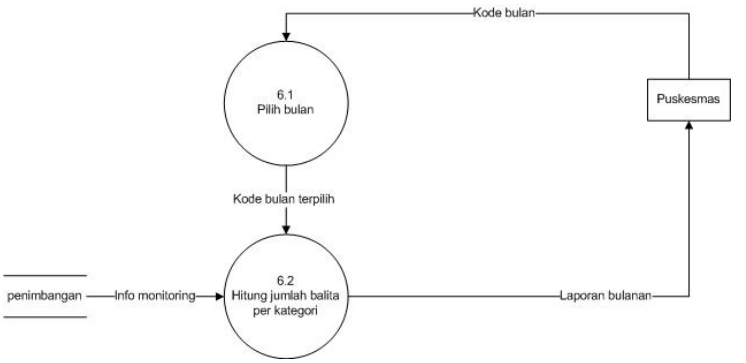
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 4 yang Diusulkan

e. DFD Level 2 Proses 5



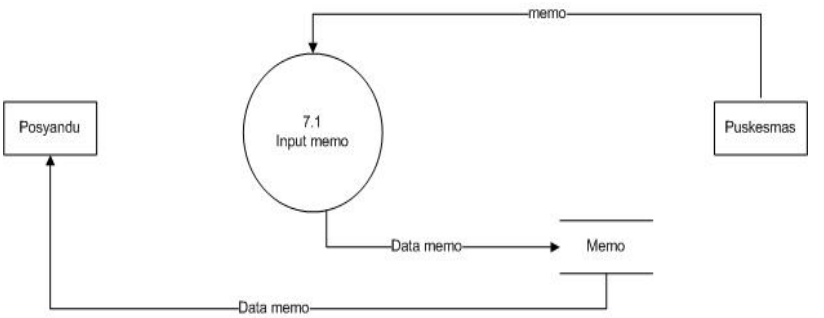
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 5 yang Diusulkan

f. DFD Level 2 Proses 6



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 6 yang Diusulkan

g. DFD Level 2 Proses 7



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 7 yang Diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan referensi mengenai kebutuhan sebuah aplikasi atau sistem informasi, fungsi kamus data sendiri adalah untuk membantu perancang sistem menterjemahkan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara guna menyamakan persepsi user dan analis sistem mengenai masukan, keluaran, penyimpanan dan proses yang ada pada sistem atau aplikasi tersebut.

Berikut adalah aliran kamus data yang terdapat pada DFD Aplikasi Monitoring Perkembangan Balita Berbasis Web ini:

1. Nama Arus Data : Data Login Balita

   Aliran Data : Orang Tua - Proses 1.1, Orang Tua – Proses 4.0

   Struktur Data : id, b_password.

2. Nama Arus Data : Data Login Posyandu

   Aliran Data : Posyandu - Proses 1.1, Posyandu - Proses 2.0, Posyandu - Proses 3.0, Posyandu - Proses 5.0

   Struktur Data : user_id, username, password, level.

3. Nama Arus Data : Data Login Puskesmas

   Aliran Data : Puskesmas - Proses 1.1, Puskesmas – Proses 6.0, Puskesmas - Proses 7.0

   Struktur Data : user_id, username, password, level.

4. Nama Arus Data : Data Registrasi Balita

   Aliran Data : Posyandu - Proses 2.1, Posyandu – Proses 2.2

   Struktur Data : id, nm_balita, jk, ttl, umur, rt, nm_ortu, pekerjaan, pendidikan, password.

5. Nama Arus Data : Data Jadwal

   Aliran Data : Posyandu - Proses 2.3

   Struktur Data : kode_jadwal, judul, tgl_kegiatan, deskripsi, lokasi.

6. Nama Arus Data : Data Pertanyaan

   Aliran Data : Orang Tua – Proses 5.1, Posyandu - Proses 5.1

   Struktur Data : id_tanya, topic, pesan, waktu_kirim, lihat, jawab, id.

7. Nama Arus Data : Data Jawab

   Aliran Data : Posyandu - Proses 5.2, Orang Tua – Proses 5.2

   Struktur Data : id_jawab, id_tanya, pesan_jawab, waktu_jawab, user_id.

8. Nama Arus Data : Info monitoring

   Aliran Data : Orang Tua – Proses 4.3, Puskesmas – Proses 6.2

   Struktur Data : id, nm_balita, ttl, nm_ortu, nm_bulan, umur, bb, tb, status_gizi, imunisasi, judul, tgl_kegiatan, lokasi.

9. Nama Arus Data : Data Memo

   Aliran Data : Posyandu - Proses 7.1, Puskesmas – Proses 7.1

   Struktur Data : id_memo, pengirim, tgl_kirim, isi_memo.

10. Nama Arus Data : Laporan Bulanan

    Aliran Data : Puskesmas – Proses 6.2

    Struktur Data : kode_bulan, nm_balita, jk, umur, status_gizi, n, t, o, b.

11. Nama Arus Data : Form Kartu Cek Gizi

    Aliran Data : Posyandu – Proses 2.2, Posyandu – Proses 3.1

    Struktur Data : id, nm_balita, ttl, rt, nm_ortu, nm_bulan, bb, tb, imunisasi.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahap dimana komponen penting sebuah aplikasi atau sistem informasi diciptakan dimana tujuan perancangan basis data ini sendiri adalah untuk menentukan data-data yang dibutuhkan oleh sistem agar informasi yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan user pada saat penggunaannya.

Adapun tahap-tahap yang terdapat pada perancangan basis data ini, diantaranya normalisasi data, pembuatan ERD (*Entity Relationship Diagram*), tabel relasi, struktur file dan kodefikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah sebuah pendekatan dalam mengelompokkan data dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar guna membangun sebuah desain basis data relasional dengan tujuan menciptakan sebuah struktur tabel yang normal.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang bersifat apa adanya, dalam artian bisa terduplikasi, tidak lengkap dan tidak mengikuti sebuah aturan manapun. Berikut adalah bentuk tidak normal data yang ada:

{id, nm_balita, jk, ttl, rt, nm_ortu, pekerjaan, pendidikan, b_password, kode_jadwal, judul, waktu, deskripsi, kode_bulan, nm_bulan, urutan, , kode_bulan, id, umur, bb, tb, status_gizi, N, T, O, B, kode_jadwal, id_tanya, topic, pesan, waktu_kirim, lihat, jawab, id, id_jwb, id_tanya, pesan_jawab, waktu_jawab, user_id, user_id, username, password, level, id_memo, pengirim, tgl_kirim, isi_memo}

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk ini merupakan kumpulan data dengan atribut yang sudah bersifat tunggal dalam setiap barisnya. Berikut adalah bentuk normal pertama data yang ada:

{id, nm_balita, jk, ttl, rt, nm_ortu, pekerjaan, pendidikan, b_password, kode_jadwal, judul, waktu, deskripsi, kode_bulan, nm_bulan, urutan, umur, bb, tb, status_gizi, N, T, O, B, id_tanya, topic, pesan, waktu_kirim, lihat, jawab, id_jwb, pesan_jawab, waktu_jawab, user_id, username, password, level, id_memo, pengirim, tgl_kirim, isi_memo}

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Merupakan bentuk selanjutnya dari bentuk normal pertama dan setiap atribut yang ada memiliki dependensi terhadap *primary key*. Berikut adalah bentuk normal kedua data yang ada:

Balita = {*id, nm_balita, jk, ttl, rt, nm_ortu, pekerjaan, pendidikan, password}

Kegiatan = {*kode_jadwal, judul, deskripsi, waktu, lokasi}

Bulan = {*kode_bulan, nm_bulan, urutan}

User = {*user_id, username, password, level}

Memo = {*id_memo, pengirim, tgl_kirim, isi_memo}

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Merupakan bentuk selanjutnya dari bentuk normal kedua dan setiap kolom atribut yang bukan merupakan *primary key* tidak memiliki ketergantungan ransitif terhadap *primary key*. Berikut adalah bentuk normal ketiga data yang ada:

Balita = {*id, nm_balita, jk, ttl, rt, nm_ortu, pekerjaan, pendidikan, password}

Kegiatan = {*kode_jadwal, judul, deskripsi, waktu, lokasi}

Bulan = {*kode_bulan, nm_bulan, urutan}

Forum_tanya = {*id_tanya, topic, pesan, waktu_kirim, lihat, jawab, **id}

Forum_jawab = {*id_jawab, **id_tanya, pesan_jawab, waktu_jawab, **user_id}

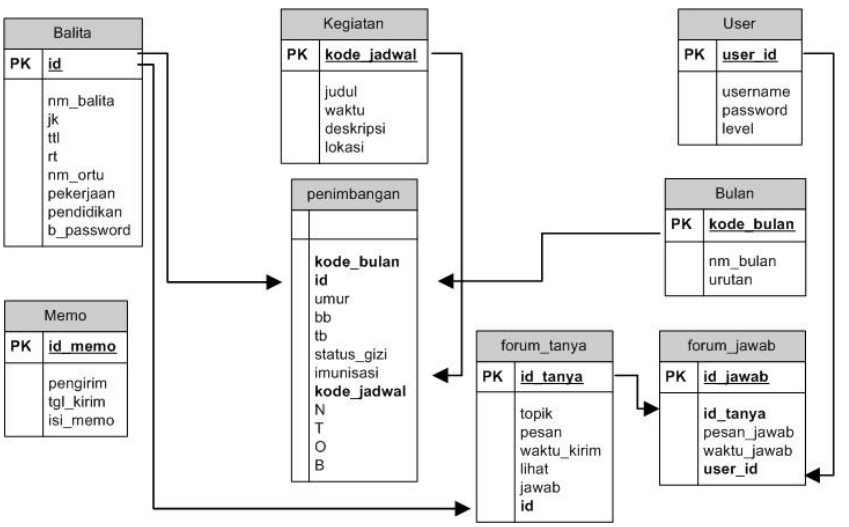
User = {*user_id, username, password, level}

Memo = {*id_memo, pengirim, tgl_kirim, isi_memo}

Penimbangan = {**kode_bulan, **id, umur, bb, tb, status_gizi, imunisasi, N, T, O, B, **kode_jadwal}

4.2.4.2 Tabel Relasi

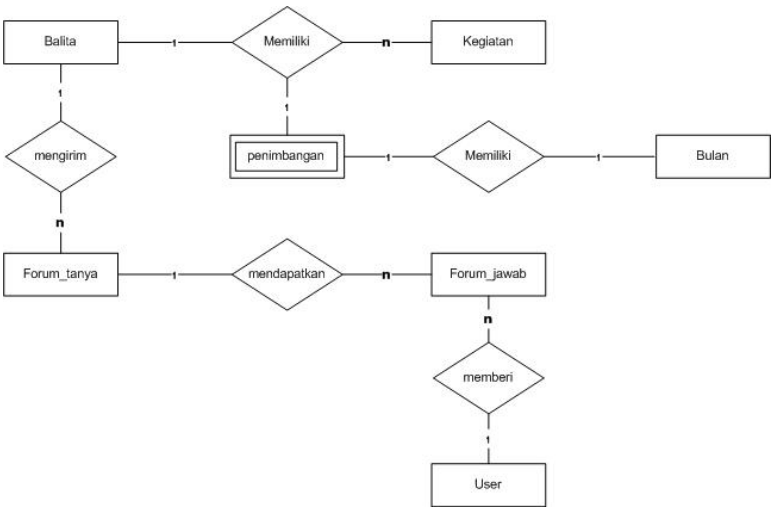
Tabel relasi adalah gambaran entitas yang saling berhubungan atau berelasi. Berikut adalah tabel relasi pada aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web ini:



Gambar 4.13 Tabel Relasional

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah penggambaran mengenai relasi atau hubungan antar entitas beserta derajat hubungan atau kardinalitasnya. Berikut adalah ERD pada aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web:



Gambar 4.14 Entity Relational Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file adalah deskripsi mengenai atribut beserta jenis data dan ukuran pada file tabel. Berikut adalah struktur data yang terdapat pada aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web:

Tabel 4.1 Struktur File Tabel User

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	* user_id	integer	4	Nomor user
2	Username	varchar	20	Nama user
3	Password	char	32	Kata sandi user
4	Level	char	1	Tingkatan user

Tabel 4.2 Struktur File Tabel Balita

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	*id	integer	7	Nomor urut balita
2	nm_balita	varchar	50	Nama balita
3	Jk	char	1	Jenis kelamin balita

4	Ttl	date		Tanggal lahir balita
5	Rt	integer	5	Alamat balita
6	nm_ortu	varchar	50	Nama ayah balita
7	Pekerjaan	varchar	50	Pekerjaan ayah balita
8	Pendidikan	varchar	50	Pendidikan ayah balita
9	tgl_daftar	date		Tanggal pendaftaran balita
10	b_password	varchar	32	Kata sandi user

Tabel 4.3 Struktur File Tabel Kegiatan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	*kode_jadwal	integer	7	Nomor urut kegiatan
2	Judul	varchar	50	Judul kegiatan
3	Deskripsi	varchar	100	Penjelasan kegiatan
4	Waktu	datetime		Tanggal dan jam pelaksanaan kegiatan
5	Lokasi	varchar	50	Tempat kegiatan berlangsung

Tabel 4.4 Struktur File Tabel Bulan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	*kode_bulan	char	4	Kode bulan
2	nm_bulan	varchar	20	Nama bulan
3	Urutan	int	5	Nomor urut bulan

Tabel 4.5 Struktur File Tabel penimbangan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	**kode_bulan	char	20	Nama bulan
2	**id	integer	7	Nomor urut balita
3	umur	integer	7	Umur balita
4	bb	float	5	Berat badan balita
5	tb	float	5	Tinggi badan balita
6	status_gizi	varchar	50	Status gizi balita
7	imunisasi	varchar	20	Status imunisasi
8	**kode_jadwal	integer	7	Nomor urut kegatan
9	N	integer	7	Kode berat badan balita naik
10	T	integer	7	Kode berat badan balita turun
11	O	integer	7	Kode balita yang absen bulan lalu
12	B	integer	7	Kode balita yang pertama kali ditimbang

Tabel 4.6 Struktur File Tabel forum_tanya

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	*id_tanya	integer	4	Nomor urut pertanyaan
2	Topic	varchar	200	Judul pembicaraan
3	Pesan	longtext		Isi Pesan
4	waktu_kirim	datetime		Waktu tercatat pengiriman pertanyaan

5	Lihat	integer	4	Jumlah topic dilihat
6	Jawab	integer	4	Jumlah jawaban terhadap topic
7	**id	integer	7	Id balita

Tabel 4.7 Struktur File Tabel forum_jawab

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	*id_jawab	integer	4	Nomor urut pertanyaan
2	**id_tanya	varchar	200	Judul pembicaraan
3	pesan_jawab	longtext		Isi Pesan
4	waktu_jawab	datetime		Waktu tercatat pengiriman pertanyaan
5	**user_id	integer	4	Jumlah topic dilihat

Tabel 4.8 Struktur File Tabel memo

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	*id_memo	char	5	Kode urut memo
2	Pengirim	varchar	50	Nama pengirim memo
3	tgl_kirim	date		Waktu tercatat pengiriman memo
4	isi_memo	longtext		Isi Pesan

4.2.4.5 Kodefikasi

Kodefikasi bertujuan untuk menginisialkan kode secara unik untuk menghindari redudansi data yang diakibatkan oleh pengulangan kode yang sama. Adapun kodefikasi pada aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. ID balita

   Format : XXXX XXX

   A B

   Keterangan :

   A = Kode tahun

   B = Nomor urut balita

   Contoh : 2013001

2. ID Memo

   Format : X XXXX

   A B

   Keterangan :

   A = Kode Memo

   B = Nomor pesan

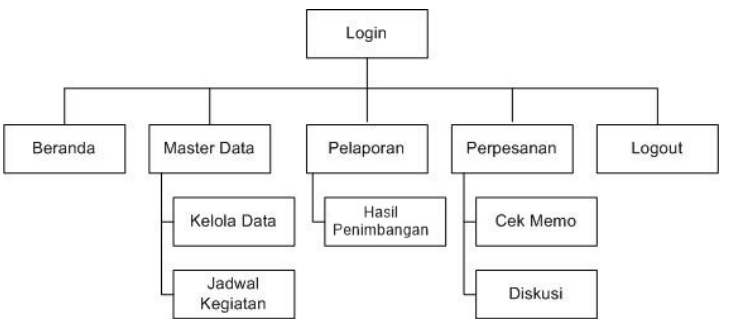
   Contoh : M0001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Menurut Sudarmawan dan Dony Ariyus (2007:10): Antarmuka merupakan gabungan dari elemen-elemen suatu sistem, elemen-elemen dari pengguna, dan juga komunikasi atau interaksi di antara keduanya.

4.2.5.1 Struktur Menu

Berikut adalah struktur menu yang diusulkan untuk Aplikasi Monitoring Perkembangan Balita Berbasis Web:



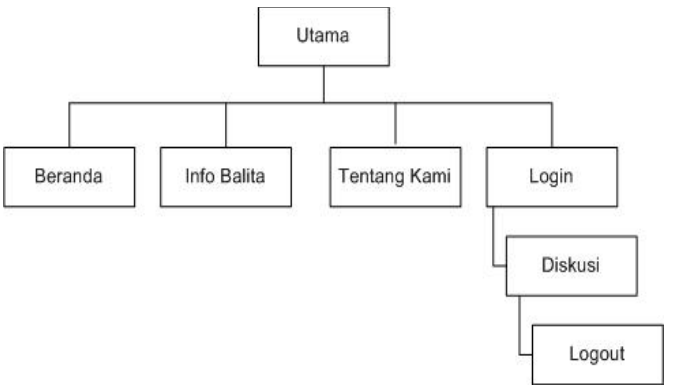
Gambar 4.15 Struktur menu aplikasi web Posyandu.

Keterangan:

Tabel 4.9 Deskripsi Struktur Menu User Posyandu

Menu	**Fungsi**
Login	Masuk ke dalam aplikasi dengan hak akses
Beranda	Menampilkan ucapan selamat datang dan daftar menu
Master Data	Mengelola data master
Kelola Data	Mengelola data balita
Jadwal Kegiatan	Mengelola data kegiatan

Pelaporan	Mengelola data hasil penimbangan
Hasil Penimbangan	Menampilkan seluruh data hasil penimbangan
Perpesanan	Mengelola data memo dan diskusi
Cek Memo	Menampilkan pesan memo
Diskusi	Menampilkan data pertanyaan dan menginput jawaban
Logout	Keluar dari aplikasi



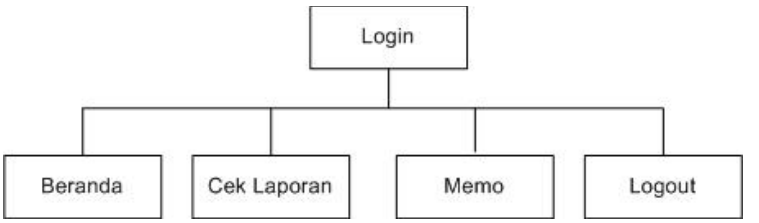
Gambar 4.16 Struktur menu aplikasi web orang tua

Keterangan:

Tabel 4.10 Deskripsi Struktur Menu User Orang Tua

Menu	**Fungsi**
Login	Masuk ke dalam aplikasi dengan hak akses
Beranda	Menampilkan ucapan selamat datang dan daftar menu
Info Balita	Menginputkan nama balita dan mendapat output data laporan
Tentang Kami	Menampilkan profil Posyandu

Diskusi	Menginputkan pertanyaan seputar gizi balita
Logout	Keluar dari aplikasi



Gambar 4.17 Struktur menu aplikasi web puskesmas

Keterangan:

Tabel 4.11 Deskripsi Struktur Menu User Puskesmas

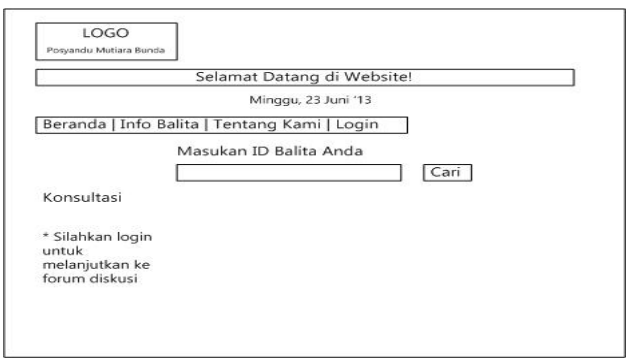
Menu	**Fungsi**
Login	Masuk ke dalam aplikasi dengan hak akses
Beranda	Menampilkan ucapan selamat datang dan daftar menu
Cek Laporan	Menampilkan data hasil hitung keseluruhan dari laporan dan laporan
Memo	Menginputkan pesan memo
Logout	Keluar dari aplikasi

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input adalah bagian dari perancangan antarmuka yang berfungsi sebagai media user dalam memasukan data ke dalam database yang ada pada aplikasi. Berikut adalah beberapa tampilan perancangan input aplikasi ini:

1. Rancangan Tampilan Info Balita

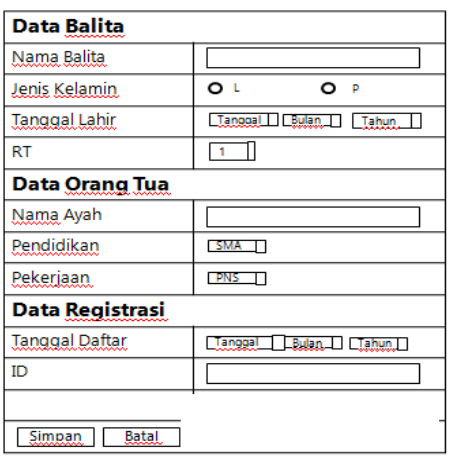
Merupakan menu yang berfungsi untuk user orang tua memasukan nama balita dan mendapatkan informasi perkembangan balita. Berikut adalah rancangan tampilan Info Balita:



Gambar 4.18 Tampilan menu info balita

2. Rancangan Tampilan Input Data Balita

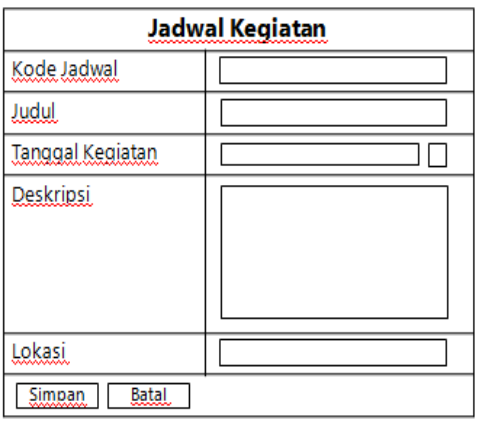
Merupakan form yang berfungsi untuk menyimpan data balita ke dalam database. Berikut adalah rancangan tampilan form input data balita:



Gambar 4.19 Form Input Data Balita

3. Rancangan Tampilan Input Data Kegiatan

Merupakan form yang berfungsi untuk menyimpan data kegiatan Posyandu ke dalam database. Berikut adalah tampilan form input data kegiatan:

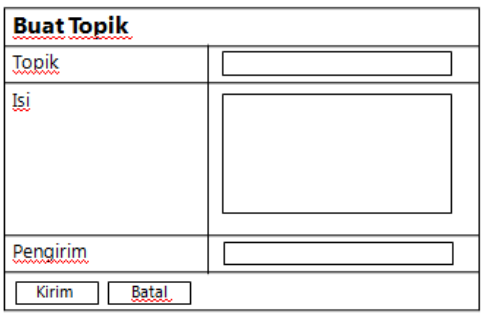


Gambar 4.20 Form Input Data Kegiatan

4. Rancangan Tampilan Perpesanan

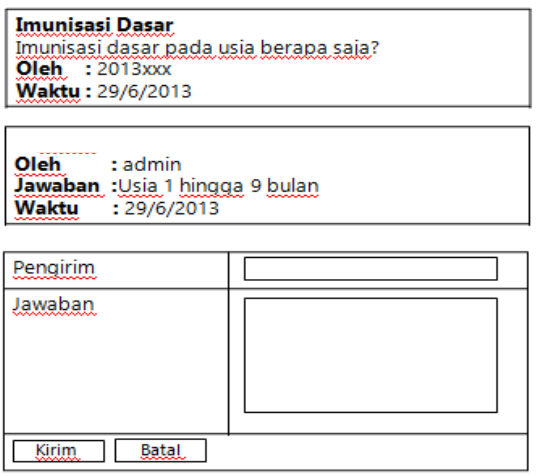
a. Forum Diskusi

Merupakan sub menu dari menu perpesanan yang berfungsi sebagai media komunikasi antara orang tua dan posyandu. Sebelum masuk ke halaman diskusi, user diminta untuk melakukan login terlebih dahulu. Berikut adalah tampilan input forum diskusi untuk user orang tua:



Gambar 4.21 Form Isi Diskusi Orang Tua

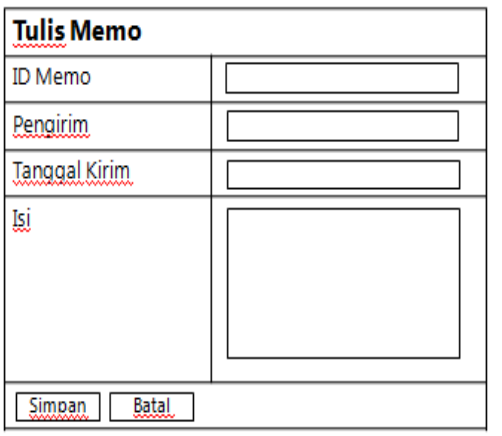
Berikut adalah tampilan jawab diskusi untuk user posyandu:



Gambar 4.22 Form Jawab Diskusi Posyandu

b. Memo

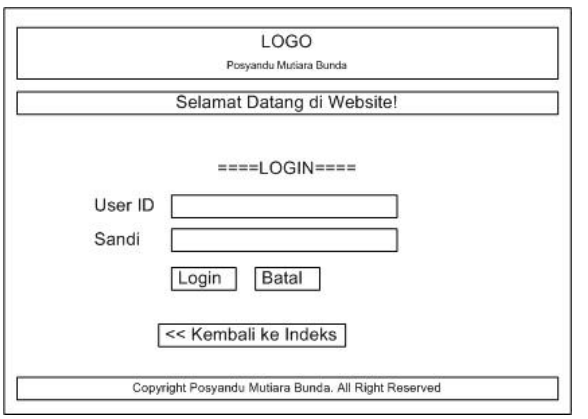
Merupakan sub menu perpesanan, form ini yang berfungsi untuk mengirim pesan memo Puskesmas kepada Posyandu dan menyimpannya ke dalam database. Berikut adalah rancangan tampilan form input memo:



Gambar 4.23 Form Input Memo

5. Rancangan Tampilan Login

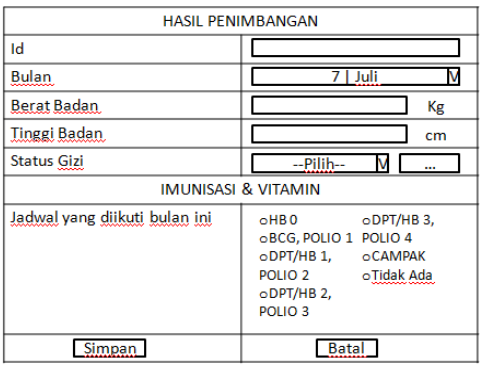
Tampilan ini dirancang sebagai *security access* yang akan menyaring tipe user dan menunjukkannya ke daftar menu berdasarkan tipe usernya tersebut. Berikut adalah rancangan tampilan login:



Gambar 4.24 Tampilan login

6. Rancangan Tampilan Pelaporan

Merupakan sub menu kelola data yang berfungsi untuk mengisi dan membuat data laporan. Berikut adalah rancangan tampilan form pelaporan:



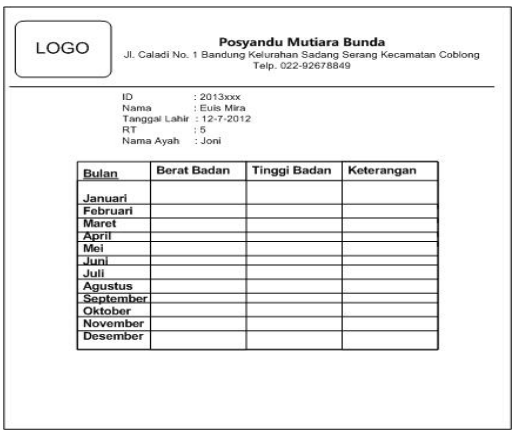
Gambar 4.25 Form Input Laporan

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output adalah bagian dari perancangan antarmuka yang merupakan hasil atau keluaran dari proses input yang dilakukan oleh user. Berikut adalah beberapa tampilan perancangan input aplikasi ini:

1. Form Kartu Cek Gizi

Merupakan output dari proses cetak kartu yang terdapat pada halaman kelola data. Form ini berfungsi untuk mencatat data gizi hasil kegiatan penimbangan sementara sebelum dimasukan kembali ke aplikasi. Berikut adalah rancangan tampilan output form kartu cek gizi:


LOGO

Posyandu Mutiara Bunda
Jl. Caladi No. 1 Bandung Kelurahan Sadang Serang Kecamatan Coblong
Telp. 022-92678849

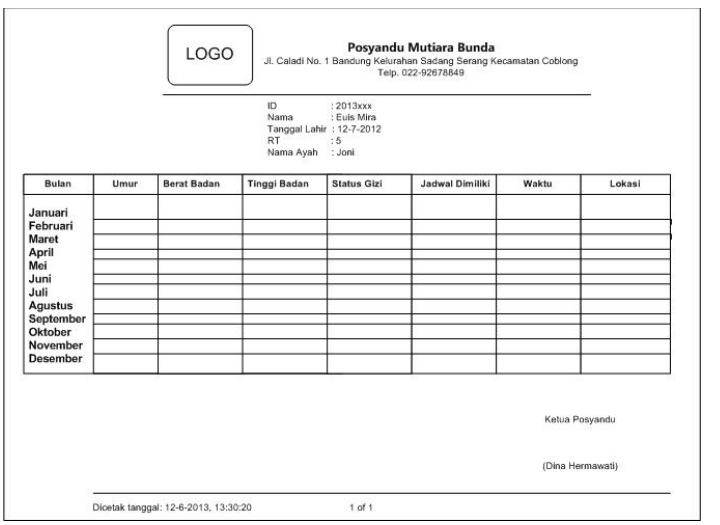
ID : 2013xxx
Nama : Euis Mira
Tanggal Lahir : 12-7-2012
RT : 5
Nama Ayah : Joni

Bulan	Berat Badan	Tinggi Badan	Keterangan
Januari			
Februari			
Maret			
April			
Mei			
Juni			
Juli			
Agustus			
September			
Oktober			
November			
Desember			

Gambar 4.26 Kartu Cek Gizi

2. Info Monitoring

Merupakan output dari proses input nama balita yang terdapat pada menu info balita. Form ini berfungsi sebagai laporan bulanan perkembangan balita dari posyandu untuk dimonitoring oleh orang tua . Berikut adalah rancangan tampilan output info monitoring:


LOGO

Posyandu Mutiara Bunda
Jl. Caladi No. 1 Bandung Kelurahan Sadang Serang Kecamatan Coblong
Telp. 022-92678849

ID : 2013xxx
Nama : Euis Mira
Tanggal Lahir : 12-7-2012
RT : 5
Nama Ayah : Joni

Bulan	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan	Status Gizi	Jadwal Dimiliki	Waktu	Lokasi
Januari							
Februari							
Maret							
April							
Mei							
Juni							
Juli							
Agustus							
September							
Oktober							
November							
Desember							

Ketua Posyandu

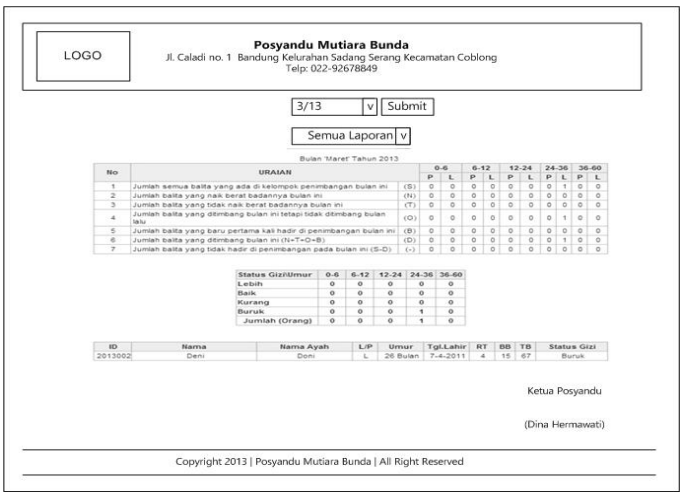
(Dina Hermawati)

Dicetak tanggal: 12-6-2013, 13:30:20 1 of 1

Gambar 4.27 Laporan Info Balita

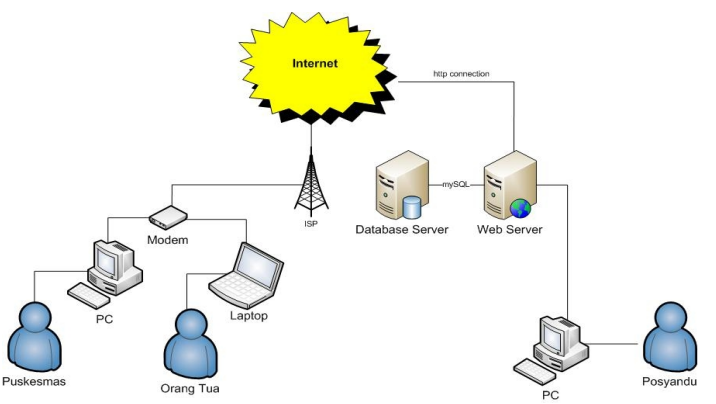
3. Laporan Bulanan

Merupakan output dari proses pelaporan yang ditujukan pada Puskesmas sebagai bentuk laporan keseluruhan dari kegiatan Posyandu. Berikut adalah tampilan output laporan bulanan:



Gambar 4.28 Laporan Bulanan

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.29 Arsitektur Jaringan

Gambar diatas merupakan tampilan rancangan arsitektur jaringan yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web. User menggunakan aplikasi pada perangkat web yang tersambung melalui internet dimana webserver menghubungkan permintaan-permintaan dari aplikasi dengan database server dan dikembalikan sebagai balasan melalui internet kepada perangkat web.