BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Implementasi dari aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman web PHP dengan XAMPP versi 1.6.8 sebagai *web server* dan database MySQL. Sementara untuk fasilitas *download file* menggunakan plugin PDF dimana aplikasi ini dijalankan pada Laptop yang menggunakan sistem operasi Windows 8.

5.1.1 Batasan Implementasi

Adapun beberapa hal yang menjadi batasan dalam pengimplementasian aplikasi ini berupa:

1. Aplikasi yang dibangun ini meliputi pemberian informasi gizi balita setiap bulan dalam satu tahun periode dalam bentuk tabel dan bukan diskusi interaktif.
2. Aplikasi yang dibangun ini tidak dilengkapi dengan fasilitas pendaftaran balita secara online.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam tahap implementasi aplikasi ini penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung seperti:

1. Macromedia Dreamweaver 8 sebagai aplikasi pendukung dalam membuat sintaks program.
2. XAMPP versi 1.6.8 sebagai web server dalam menjalankan aplikasi.
3. Database MySQL sebagai aplikasi pendukung pembuatan sintaks dan penyimpanan database.
4. Adobe Photoshop CS3 dan Corel Draw X4 sebagai aplikasi pendukung dalam pembuatan gambar pada antarmuka pengguna.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

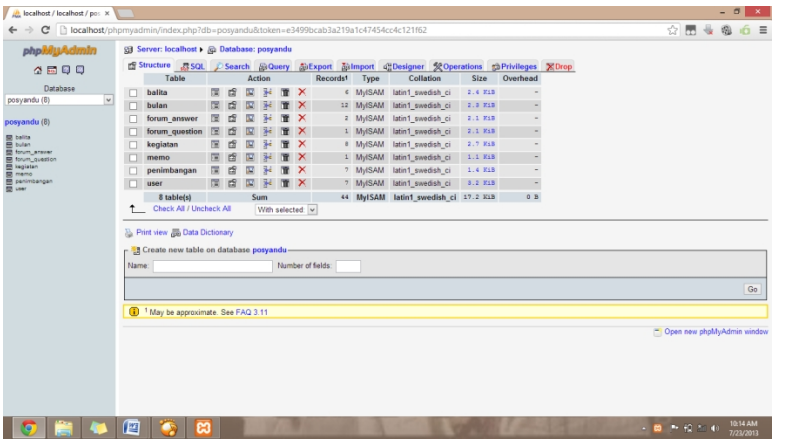
Untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan perangkat keras dengan minimal spesifikasi antara lain:

Tabel 5.1 Minimum Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	**Spesifikasi**
Processor	Intel Atom 1.6 Ghz
Memory	1 GB
Harddisk	80 GB
I/O	Mouse, Monitor, Keyboard

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Dalam implementasi basis data menggunakan sintaks SQL dan dijalankan pada aplikasi *web server* melalui *phpmyadmin*



Gambar 5.1 Tampilan phpmyadmin

Berikut adalah sintaks-sintaks yang digunakan untuk membuat database aplikasi ini:

a. Database:

```
CREATE DATABASE `posyandu` DEFAULT CHARACTER SET latin1
COLLATE latin1_swedish_ci;
```

b. Tabel User:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
`user_id` int(4) NOT NULL auto_increment,
`username` varchar(20) NOT NULL,
`password` char(32) NOT NULL,
```

```
`level` char(1) default NULL,
PRIMARY KEY  (`user_id`),
UNIQUE KEY `username` (`username`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=4 ;
```

c. Tabel Balita:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `balita` (
`id` int(7) NOT NULL,
`nm_balita` varchar(50) NOT NULL,
`jk` char(1) NOT NULL,
`ttl` date NOT NULL,
`umur` int(11) NOT NULL,
`rt` int(5) NOT NULL,
`nm_ortu` varchar(50) NOT NULL,
`pekerjaan` varchar(50) NOT NULL,
`pendidikan` varchar(50) NOT NULL,
`tgl_daftar` date NOT NULL,
`b_password` varchar(32) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

d. Tabel Kegiatan:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kegiatan` (
  `kode_jadwal` int(7) NOT NULL,
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  `deskripsi` varchar(100) NOT NULL,
  `waktu` datetime NOT NULL,
  `lokasi` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_jadwal`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

e. Tabel Bulan:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bulan` (
  `kode_bulan` char(4) NOT NULL,
  `nm_bulan` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_bulan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

f. Tabel penimbangan:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penimbangan` (
  `kode_bulan` char(4) NOT NULL,
  `id` int(7) NOT NULL,
  `bb` varchar(11) NOT NULL,
```

```
`tb` varchar(11) NOT NULL,
`status_gizi` varchar(50) NOT NULL,
`imunisasi` varchar(50) NOT NULL,
`kode_jadwal` int(7) NOT NULL,
`N` int(11) NOT NULL,
`T` int(11) NOT NULL,
`O` int(11) NOT NULL,
`B` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

g. Tabel Memo:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `memo` (
`id_memo` char(5) NOT NULL,
`pengirim` varchar(50) NOT NULL,
`tgl_kirim` date NOT NULL,
`isi_memo` longtext NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_memo`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

h. Tabel forum_tanya:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum_tanya` (
`id_tanya` int(4) NOT NULL,
```

```
`topic` varchar(200) NOT NULL,
`pesan` longtext NOT NULL,
`waktu_kirim` datetime NOT NULL,
`lihat` int(4) NOT NULL,
`jawab` int(4) NOT NULL,
`id` int(7) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_tanya`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

i. Tabel forum_jawab:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum_jawab` (
`id_jwb` varchar(50) NOT NULL,
`id_tanya` int(4) NOT NULL,
`pesan_jwb` longtext NOT NULL,
`waktu_jawab` datetime NOT NULL,
`user_id` int(4) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_jwb`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Berikut adalah implementasi antarmuka pada aplikasi monitoring perkembangan balita berbasis web ini:

Tabel 5.2 Tabel Deskripsi Menu

Menu	Deskripsi	Nama File
Beranda	Halaman yang ditampilkan pada saat membuka website	index.php
Info Balita	Menu yang akan menampilkan halaman hasil pencarian dan info gizi balita setiap bulan serta *button download file* untuk mengunduh dokumen.	cari_info.php
Tentang Kami	Menu yang menampilkan halaman profil Posyandu	about.html
Login	Menu yang menangani proses login	login.php
Forum	Menu untuk member pertanyaan seputar gizi	diskusi.php

	balita oleh orang tua balita	
Beranda	Halaman awal setelah login	main_menu.php
Master Data	Menu berisi submenu untuk mengelola data	keloladata.php
Kelola Data	Menu untuk mengelola data balita	masterdata.php
Jadwal Kegiatan	Menu untuk mengelola data kegiatan	kegiatan.php
Pelaporan	Menu untuk mengelola laporan	laporan.php
Perpesanan	Menu untuk melihat pesan	perpesanan.php
Cek Memo	Menu untuk melihat memo	cek_memo.php
Forum	Menu untuk melihat pertanyaan orang tua balita dan menjawab pertanyaan.	jawab_diskusi.php
Cek Laporan	Menu untuk melihat laporan	cek_laporan.php
Memo	Menu untuk mengirim memo	memo.php

Keterangan:

1. Halaman Utama

   Merupakan halaman awal ketika user membuka website, halaman ini berisi ucapan sambutan dan sekilas info mengenai website. Berikut adalah halaman utama:

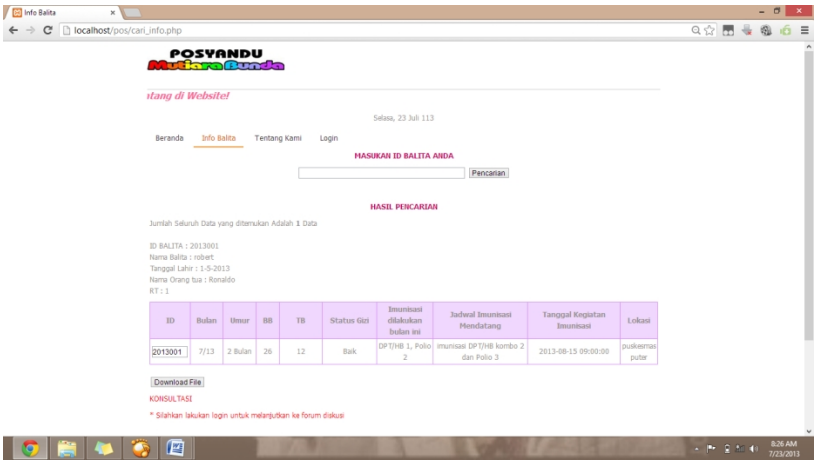


Gambar 5.2 Halaman Utama

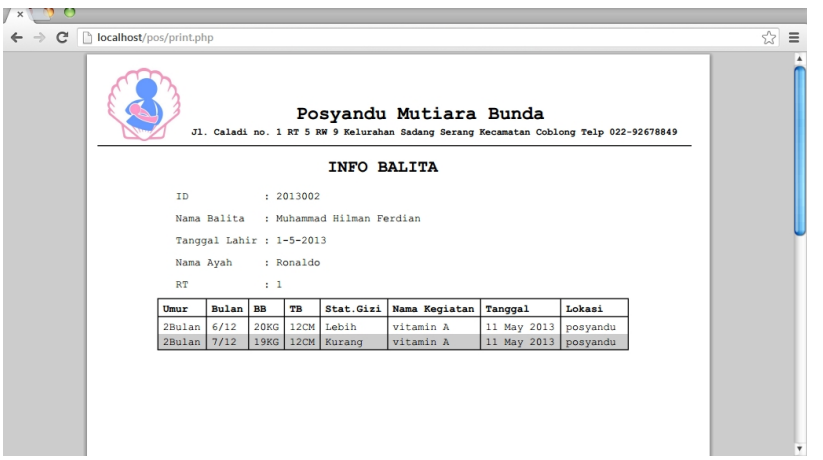
2. Menu Info Balita

   Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman cari untuk menampilkan info gizi balita setiap bulan sesuai dengan inputan user. Pada textfield masukan nama, user hanya perlu memasukan nama balita kemudian akan muncul fitur *autocomplete* pada textfield untuk memberikan beberapa sugesti nama yang ada di dalam database sehingga memudahkan user dalam mencari data. Selain itu pada menu ini dilengkapi dengan *button download file* untuk mengunduh dokumen hasil pencarian.

Berikut adalah tampilan halaman pada menu info balita:



Gambar 5.3 Halaman Info Balita



Gambar 5.4 Output Download Info Balita

3. Menu Tentang Kami

Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman yang berisi mengenai profil posyandu beserta kontak yang dapat dihubungi. Berikut adalah halaman menu tentang kami:



Gambar 5.5 Halaman Tentang Kami

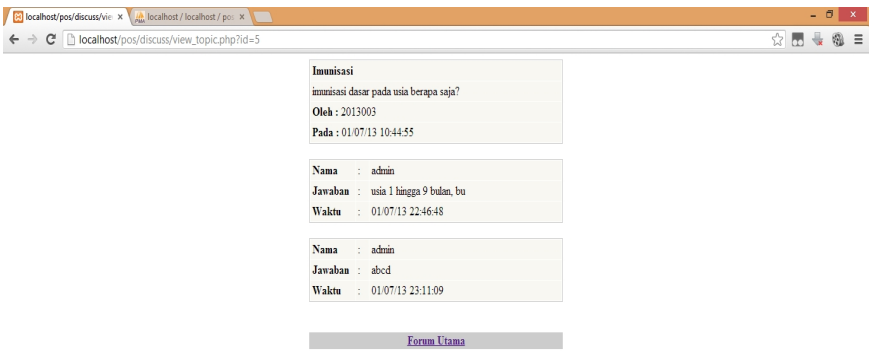
4. Menu Diskusi Orang Tua

Menu ini berfungsi sebagai halaman input bagi user dalam memberikan pertanyaan kepada Posyandu. Pesan diskusi pada menu ini bersifat pribadi, yaitu hanya dapat dilihat oleh user orang tua pengirim pertanyaan dan Posyandu saja. Berikut adalah halaman utama pada menu diskusi orang tua:



Gambar 5.6 Halaman Diskusi Orang Tua

Berikut adalah halaman untuk melihat jawaban:



Gambar 5.7 Halaman Lihat Topik dan Jawaban Diskusi Orang Tua

5. Menu Login

Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman login, terdapat dua tipe user pada aplikasi ini dimana tampilan menu selanjutnya akan ditentukan oleh tipe user yang melakukan login.

Berikut adalah tampilan halaman login:



Gambar 5.8 Halaman Login

Berikut adalah tampilan halaman setelah login user Posyandu selaku administrator:



Gambar 5.9 Halaman setelah login Posyandu

Berikut adalah tampilan setelah login user Puskesmas:



Gambar 5.10 Halaman setelah login Puskesmas

Berikut adalah tampilan setelah login user orang tua:



Gambar 5.11 Halaman setelah login Orang Tua Balita

6. Menu Master Data

Menu ini akan menampilkan halaman dengan submenu pada Master Data, yaitu Kelola Data, Jadwal Kegiatan dan Kembali ke Indeks untuk kembali ke halaman utama admin.

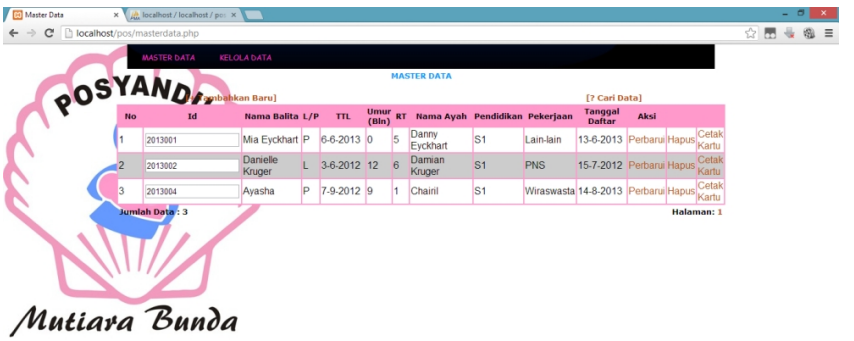


Gambar 5.12 Halaman Master Data

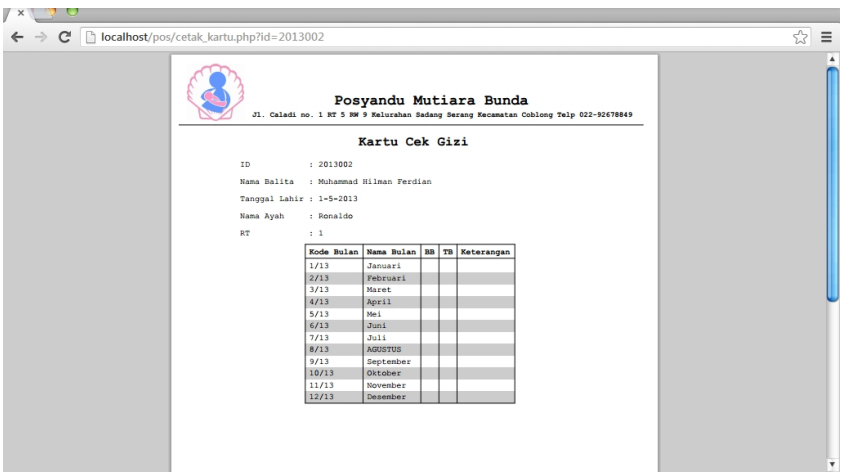
7. Menu Kelola Data

Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman yang menangani proses pengelolaan data balita, meliputi input baru, ubah data yang ada, menghapus

data hingga mencetak Kartu Gizi untuk ke depannya digunakan guna keperluan pembuatan laporan gizi balita.



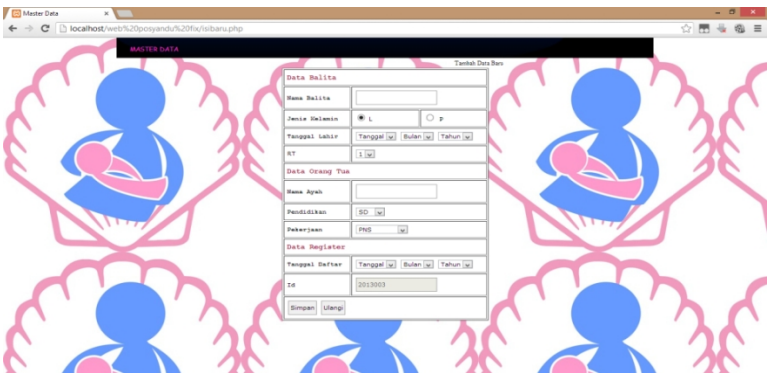
Gambar 5.13 Halaman Kelola Data



Gambar 5.14 Output Cetak Kartu

8. Link Tambahkan Baru

Link ini berfungsi untuk memanggil form isi data baru dimana ID balita sudah terisi secara otomatis dan otomatis menambahkan data ID dan password ke tabel user untuk digunakan login orang tua balita dimana defaultnya adalah ID dan password memiliki *record* yang sama.



Gambar 5.15 Form Isi Baru

9. Link Cari Data

Link ini berfungsi untuk memanggil halaman cari, dimana fungsi dari cari ini untuk menampilkan data sesuai hasil inputan dan diberikan pilihan aksi berupa ubah data dan hapus data berdasarkan data yang dipilih.

Berikut adalah tampilan halaman link cari:



Gambar 5.16 Halaman Pencarian

10. Menu Jadwal Kegiatan

Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman data jadwal kegiatan dimana diberi aksi perbarui untuk mengubah data dan hapus untuk menghapus data. Berikut adalah halaman menu jadwal kegiatan:

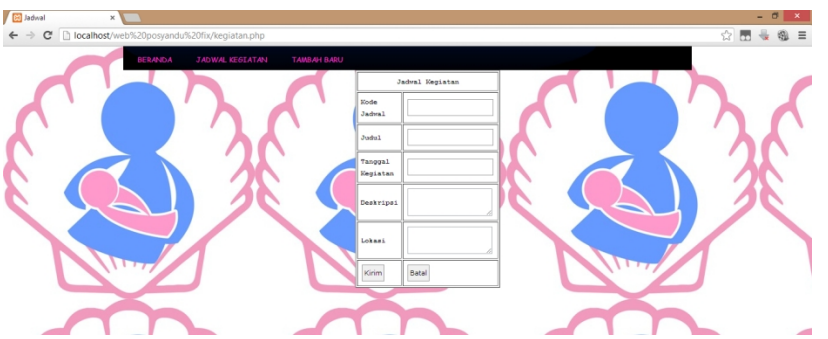


Gambar 5.17 Halaman Jadwal Kegiatan

11. Form Isi Kegiatan

Form ini berfungsi untuk mengisi kegiatan yang diselenggarakan oleh Posyandu, yang pada nantinya jadwal kegiatan ini akan disortir menyesuaikan dengan umur balita untuk kemudian ditampilkan sebagai pengingat jadwal kegiatan.

Berikut adalah halaman form isi kegiatan:

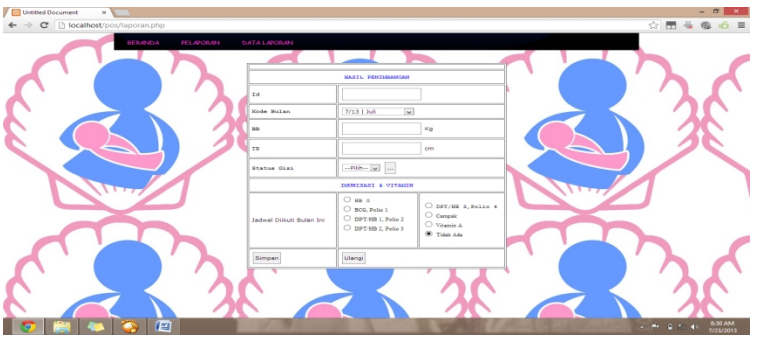


Gambar 5.18 Form Isi Kegiatan

12. Menu Pelaporan

Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman dengan form hasil penimbangan, form hasil penimbangan ini diisi setelah kegiatan pemeriksaan gizi dilakukan dan dicatat di Kartu Gizi untuk kemudian diumumkan hasilnya pada website.

Berikut adalah halaman menu pelaporan:

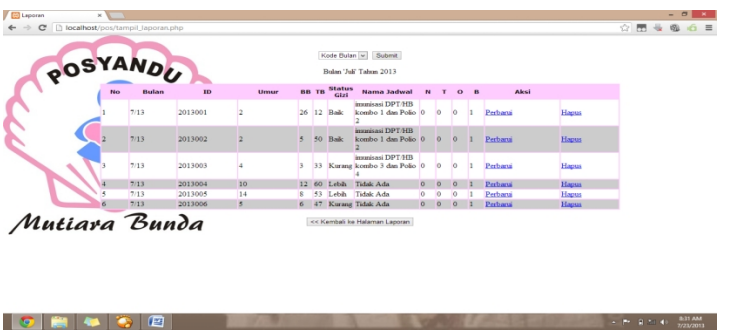


Gambar 5.19 Form Isi Laporan

13. Halaman Hasil Penimbangan

Halaman ini menampilkan seluruh data laporan dengan pilihan aksi perbarui untuk mengubah data dan hapus data untuk menghapus data.

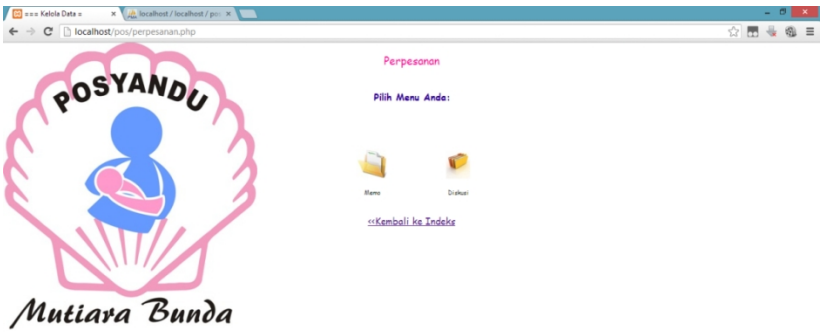
Berikut adalah tampilan halaman data laporan:



Gambar 5.20 Halaman Hasil Penimbangan

14. Menu Perpesanan

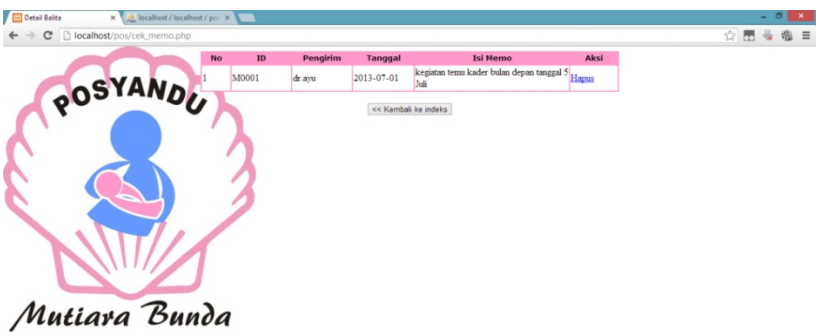
Menu ini berisi halaman dengan ikon yang akan menghubungkan user dengan submenu cek memo dan diskusi.



Gambar 5.21 Halaman Menu Perpesanan

a. Cek Memo

Menu ini menampilkan halaman perpesanan yang berfungsi menampilkan keseluruhan memo yang dikirim oleh user puskesmas.



Gambar 5.22 Menu Memo

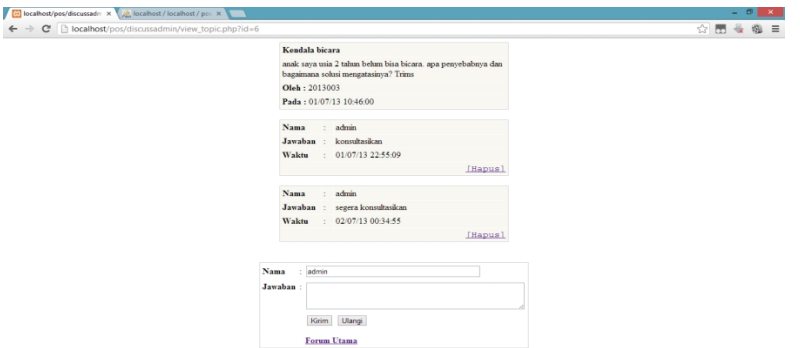
b. Diskusi Posyandu

Merupakan menu yang berfungsi membuka halaman diskusi posyandu dan mengarahkan ke form isi jawaban atas pertanyaan yang dikirimkan

oleh user orang tua balita. Berikut adalah tampilan halaman pada menu diskusi posyandu:



Gambar 5.23 Menu Diskusi Posyandu



Gambar 5.24 Halaman Jawab Diskusi Posyandu

15. Menu Cek Laporan

Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman guna melihat laporan, laporan akan ditampilkan berdasarkan kode bulan pilihan dan bisa ditampilkan secara keseluruhan ataupun perkategori yang dipilih. Pada halaman ini juga dilengkapi dengan *button print* untuk mencetak halaman.



Gambar 5.25 Halaman Cek Laporan

16. Menu Memo

Menu ini berfungsi untuk memanggil halaman memo yang menampilkan form pengisian pesan memo dimana ID dan tanggal pengiriman memo sudah terisi secara otomatis.

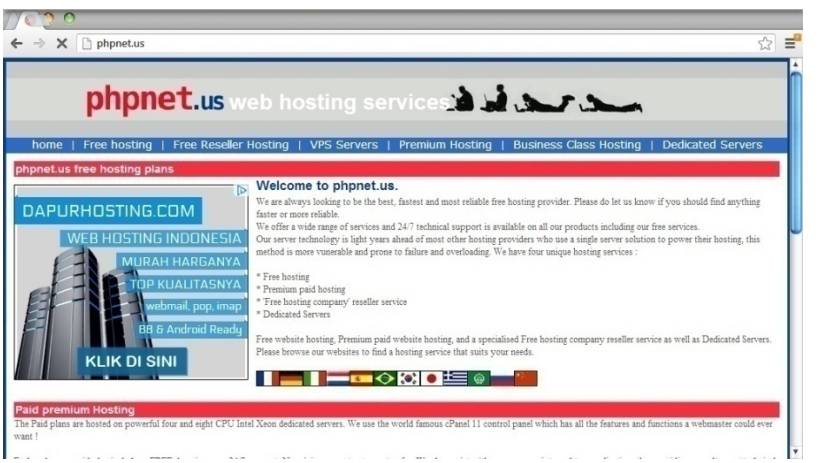


Gambar 5.26 Halaman Memo

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

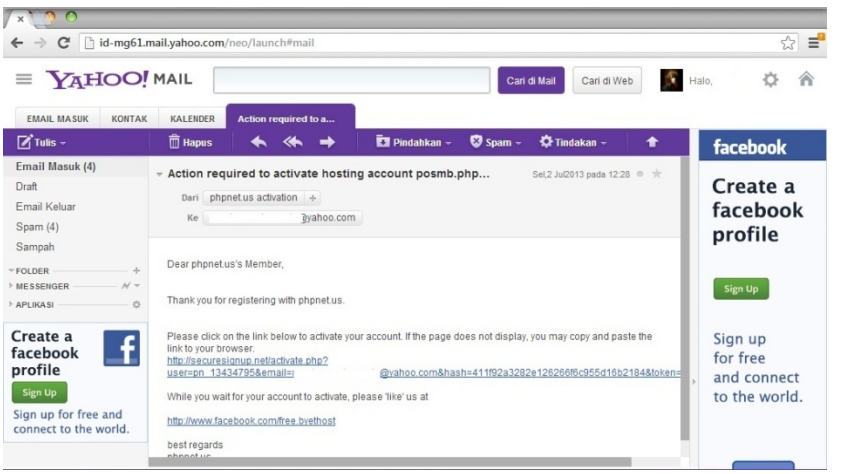
Sebagai tindak lanjut dari pengimplementasian aplikasi agar bisa diakses secara online, penulis memindahkan media dengan melalukan *upload* website ke sebuah *web hosting*. Terdapat dua jenis *web hosting,* yaitu *paid hosting* dimana user harus membayar sewa atas penggunaan hosting dengan segala fasilitasnya ataupun *free hosting* dimana user tidak perlu membayar untuk penggunaan hosting namun fasilitas yang dimiliki tentunya terbatas. Dalam implementasinya, penulis menggunakan akun *free hosting*. Berikut adalah cara-cara untuk meng-*online*-kan aplikasi web ini:

1. Buka website www.phpnet.us

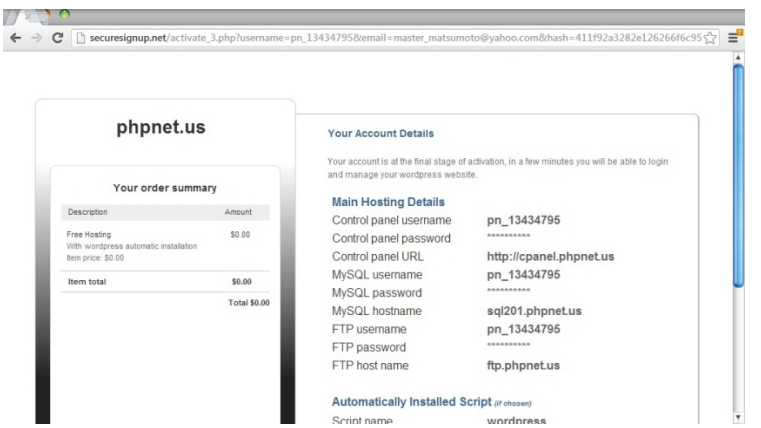


Gambar 5.27 Halaman Utama www.phpnet.us

2. Klik pada menu free hosting dan lakukan *sign-up* untuk registrasi akun.
3. Setelah registrasi dilakukan, buka *email* yang digunakan untuk registrasi lalu klik pada *link* aktivasi akun untuk mendapatkan detail akun hosting.

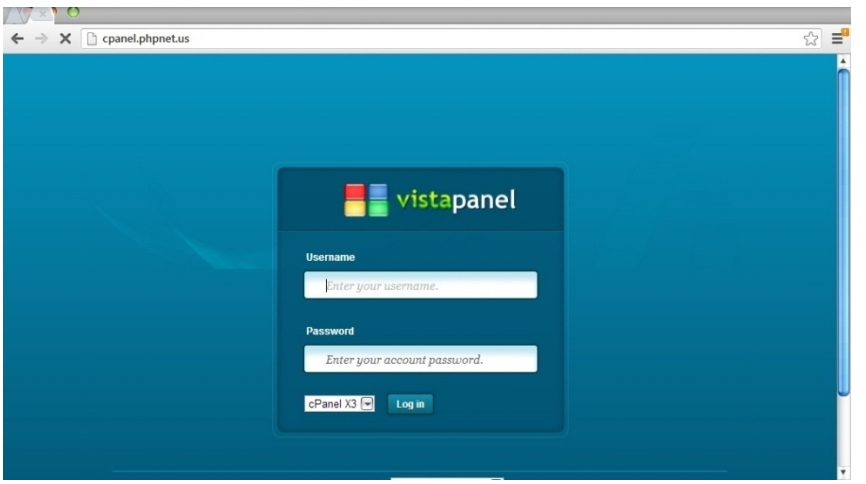


Gambar 5.28 Email link aktivasi akun

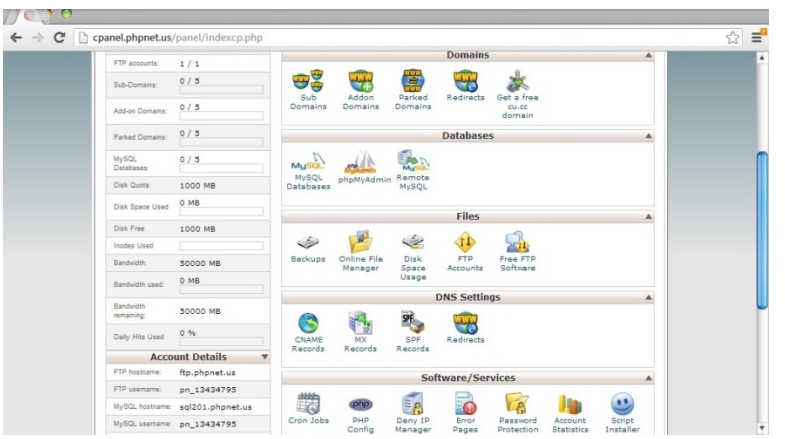


Gambar 5.29 Detail akun hosting

4. Setelah mendapatkan detail akun, lalu login ke http://cpanel.phpnet.us untuk mengupload web dan database.

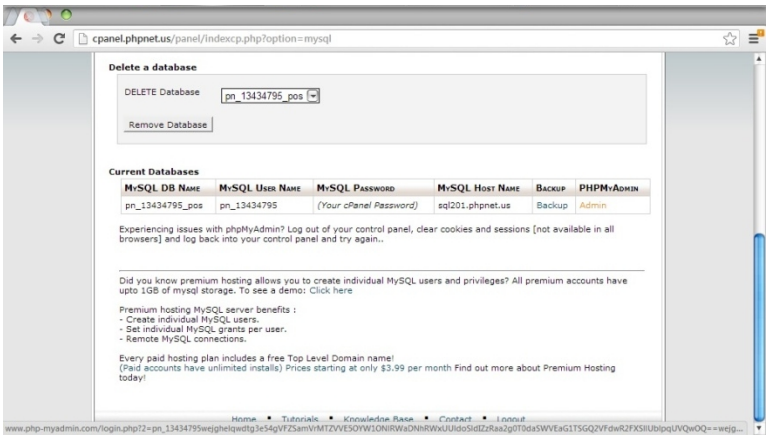


Gambar 5.30 Halaman login cpanel



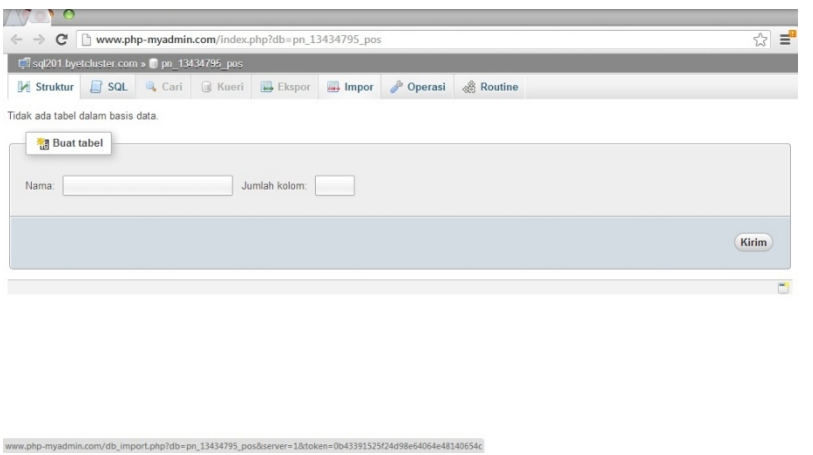
Gambar 5.31 Menu cpanel

5. Lakukan kompresi pada file web ke dalam bentuk zip begitupun file database, import ke dalam bentuk .sql atau .zip.
6. Klik pada ikon MySQL Databases untuk melakukan *import* database.



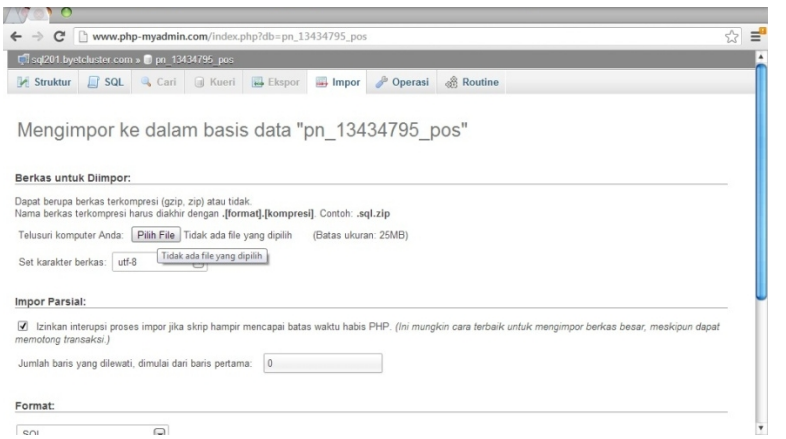
Gambar 5.32 Halaman membuat database

Setelah database dibuat, klik pada link *Admin* pada kolom *PHPMyAdmin* untuk melanjutkan ke halaman phpmyadmin.

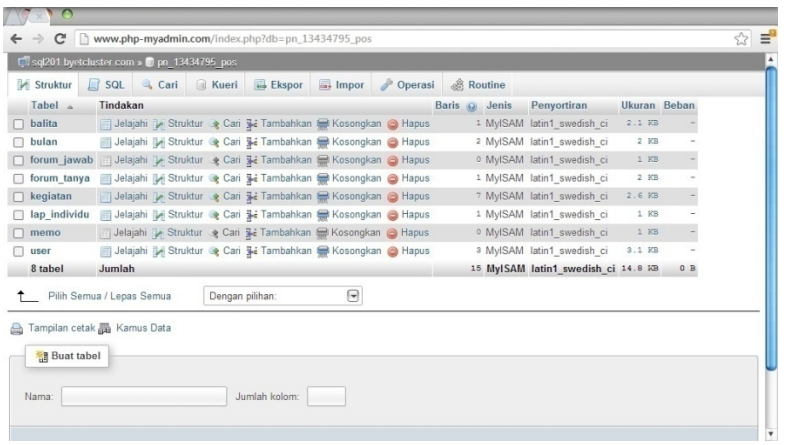


Gambar 5.33 Halaman phpmyadmin

7. Klik menu *import* untuk mengirim database ke hosting.

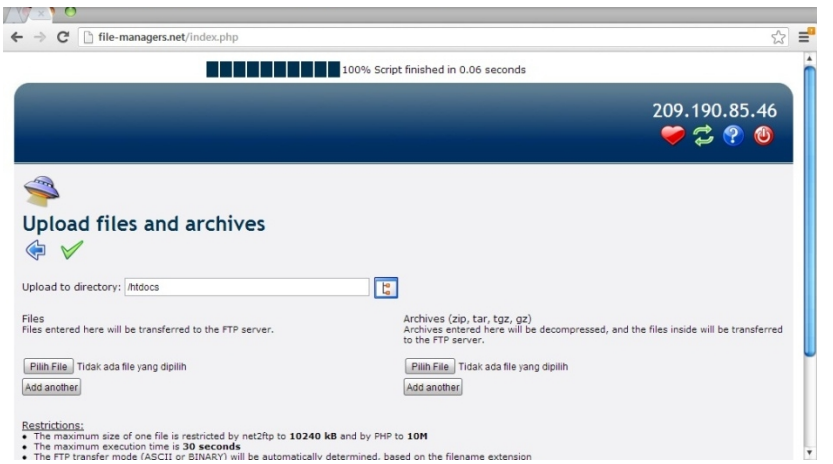


Gambar 5.34 Halaman import database



Gambar 5.35 Database telah di-*import*

8. Klik pada ikon Online file manager untuk melakukan upload file web.



Gambar 5.36 Halaman import file web.

9. Setelah web selesai di-*import* lalu buka http://posmb.phpnet.us untuk melihat halaman utama web.



Gambar 5.37 Halaman Utama Web.

5.2 Pengujian

Pengujian terhadap perangkat lunak harus dilakukan guna mengukur kualitas dan mengevaluasi apabila perangkat tersebut memiliki kelemahan untuk kemudian diperbaiki agar perangkat lunak yang telah dibuat menjadi produk yang handal.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pada tahap pengujian ini menggunakan metode *blackbox,* yaitu sebuah metode dimana objek yang diujikan adalah hal-hal yang mendasar pada kebutuhan dan bersifat fungsional saja. Berikut beberapa hal yang akan diujikan pada tahap ini menggunakan metode *blackbox.*

Tabel 5.3 Rencana Pengujian

Kebutuhan	Butir Uji
Login	Melakukan Login
Kelola Data	Pengisian, pengeditan dan penghapusan data balita
Jadwal Kegiatan	Pengisian, pengeditan dan penghapusan data jadwal kegiatan
Pelaporan	Pengisian, pengeditan dan penghapusan data laporan
Perpesanan	Melihat dan menghapus memo

Pencarian Data Balita	Pengisian nama dan melihat hasil pencarian
Pencarian Info Balita	Pengisian nama dan melihat hasil pencarian
Diskusi	Pengisian pertanyaan dan jawaban pada forum diskusi
Cek Laporan	Pemilihan tampil laporan sesuai criteria
Memo	Pengisian memo
Logout	Melakukan Logout

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel 5.4 Hasil Pengujian

Kebutuhan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	1. Username dan password benar	Menciptakan session dan memilih level user lalu redirecting ke halaman user sesuai levelnya	Sesuai
	2. Username dan password salah	Menampilkan pesan kesalahan login, "Terdapat Kesalahan pada Username atau Password"	Sesuai
	3. Username atau	Menampilkan alert, "Silahkan isi	Sesuai

	password tidak diisi	Username dan Password Anda"	
Kelola Data	1. Memilih menu Kelola Data	Menampilkan Seluruh Data Balita	Sesuai
	2. Klik link tambahkan baru	Menampilkan form pengisian data dan memunculkan ID balita secara otomatis	Sesuai
	3. Mengisi form dengan lengkap lalu simpan	Memunculkan alert, "Data tesimpan", menghitung umur balita secara otomatis berdasarkan tanggal lahir dan menyimpan data ke database lalu redirect ke halaman Kelola Data.	Sesuai
	4. Mengisi form dengan tidak lengkap lalu klik tombol simpan	Memunculkan pesan, misal "Nama tidak boleh dikosongkan"	Sesuai
	5. Memilih aksi perbarui lalu klik tombol simpan	Memunculkan data sebelumnya pada field dan mengubah data pada database	Sesuai
	6. Memilih aksi hapus	Memunculkan alert, "Yakin menghapus data dengan id=xxx?" dan tombol pilihan Ya dan Tidak, jika Yam aka data terhapus jika Tidak maka tidak ada aksi	Sesuai
	7. Memilih aksi Cetak Kartu	Memunculkan jendela baru dengan data balita terpilih	Sesuai

		untuk kemudian dicetak	
Jadwal Kegiatan	1. Memilih menu Jadwal Kegiatan	Menampilkan Seluruh Data Jadwal	Sesuai
	2. Klik menu tambah baru	Menampilkan form pengisian	Sesuai
	3. Mengisi form dengan lengkap lalu simpan	Memunculkan alert, "Data tesimpan", menyimpan data ke database lalu redirect ke halaman Jadwal kegiatan.	Sesuai
	4. Mengisi form dengan tidak lengkap lalu simpan	Memunculkan pesan, misal "Tanggal tidak boleh dikosongkan"	Sesuai
	5. Klik link perbarui lalu klik tombol simpan	Memunculkan data sebelumnya pada form lalu mengubah data pada database	Sesuai
	6. Klik link hapus	Memunculkan alert, "Yakin menghapus data dengan kode=xxx?" dan tombol pilihan Ya dan Tidak, jika Yam aka data terhapus jika Tidak maka tidak ada aksi	Sesuai
Pelaporan	1. Mengisi form pelaporan lengkap lalu simpan	- Memunculkan combobox dinamis berisi data nama balita. - Memunculkan pop up gambar saat user klik pada status gizi - Memunculkan alert, "Data Tersimpan" dan menyimpan ke	Sesuai

		database - Redirect ke halaman data laporan	
	2. Mengisi form pelaporan tidak lengkap lalu simpan	Memunculkan pesan, misal "ID tidak boleh dikosongkan"	Sesuai
Perpesanan	1. Memilih menu perpesanan	Menampilkan ikon sub menu memo dan diskusi	Sesuai
	2. Memilih menu diskusi	Menampilkan halaman diskusi berisi daftar topik pertanyaan.	Sesuai
	3. Klik pada topic	Memunculkan form jawab diskusi	Sesuai
	4. Memilih menu memo	Memunculkan seluruh data pesan memo	Sesuai
	5. Memilih aksi hapus	Memunculkan alert, "Yakin menghapus data dengan id memo=xxx?" dan tombol pilihan Ya dan Tidak, jika Ya maka data terhapus jika Tidak maka tidak ada aksi	Sesuai
Pencarian Data Balita	1. Mengetik nama pada field cari lalu tekan tombol cari atau enter	Menampilkan data balita sesuai inputan	Sesuai
Pencarian Info Balita	1. Mengetik nama pada field cari lalu tekan tombol cari atau enter	Menampilkan data balita sesuai inputan dan tombol download file	Sesuai
	2. Klik tombol	Mentransformasikan	Sesuai

	download file	tabel ke format pdf	
Diskusi	1. Mengisi pesan lalu klik tombol kirim	Memunculkan ID dan tanggal kirim secara otomatis pada kotak diskusi serta field pesan untuk diisi.	Sesuai
Cek Laporan	6 Memilih kode bulan pada combobox	Memunculkan seluruh data hasil hitungan otomatis perkategori dan tombol print halaman ini	Sesuai
	7 Memilih kategori laporan kegiatan	Memunculkan data hitung laporan kegiatan bulan tersebut	Sesuai
	8 Memilih kategori status gizi	Memunculkan data hitung status gizi bulan tersebut	Sesuai
	9 Memilih kategori balita gizi buruk	Memunculkan data balita dengan status gizi buruk bulan tersebut	Sesuai
	10 Klik tombol print halaman ini	Memunculkan jendela baru untuk mencetak data pada halaman tersebut	Sesuai
Memo	1. Memilih menu memo	Menampilkan form isi memo dengan ID memo dan tanggal yang sudah terisi otomatis	Sesuai
Logout	1. Klik logout	Menghapus session dan redirect ke halaman utama	Sesuai

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan evaluasi dari hasil pengujian diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak ini dari segi kebutuhan dan secara fungsionalitas sudah terbebas dari kesalahan sintaks dan berfungsi sebagaimana mestinya sehingga aplikasi ini dapat meminimalisasi kesulitan bekerja semisal penyampaian informasi gizi balita dan dapat mengefektifkan waktu dalam pembuatan laporan.