

BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1. Perancangan Sistem Yang Berjalan

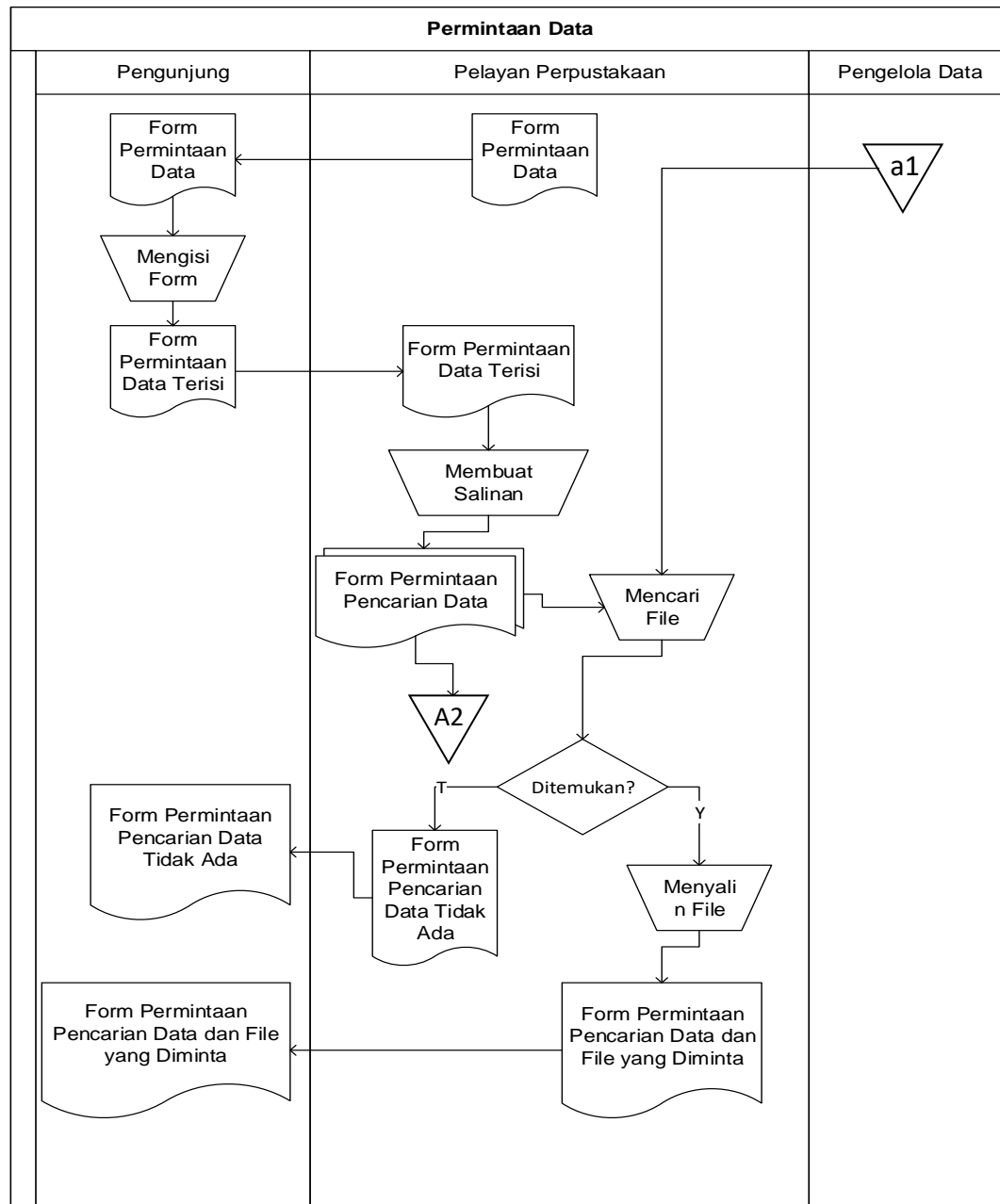
Analisis sistem merupakan suatu tahap pemahaman proses yang bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat di dalam sistem, bagaimana kerja dari setiap proses yang terlibat didalam sistem, dan hubungan suatu proses dengan proses yang lainnya. Dari pemahaman proses tersebut maka dapat dilakukan suatu evaluasi dan usulan terhadap sistem yang ada, untuk dikembangkan lebih lanjut. Dalam analisis sistem akan dibahas mengenai analisis dokumen, analisis prosedur, *flowmap*, diagram konteks, data *flow* diagram sistem informasi *repository* perpustakaan yang sedang berjalan di Balai Pengembangan Pembangunan dan Analisa Potrensi Daerah Provinsi Jawa Barat (BP2APD).

4.1.1. Prosedur Permintaan Data Yang Sedang Berjalan

1. Pengunjung mengisi form permintaan data dari pengelola perpustakaan, kemudian diserahkan kembali kepada pengelola perpustakaan;
2. Pengelola perpustakaan membuat salinan form permintaan data menjadi 2 dokumen. 1 dokumen untuk di arsipkan dan 1 lagi untuk dicari filenya berdasarkan arsip file data dari pengelola data;
3. Jika data yang diminta tidak ada maka bagian pelayan perpustakaan hanya menyerahkan form permintaan data saja ke pengunjung;

4. Jika data yang diminta tersedia maka bagian pelayan perpustakaan menyerahkan form permintaan beserta yang yang diminta.

4.1.2. Flowmap Permintaan Data Yang Sedang Berjalan

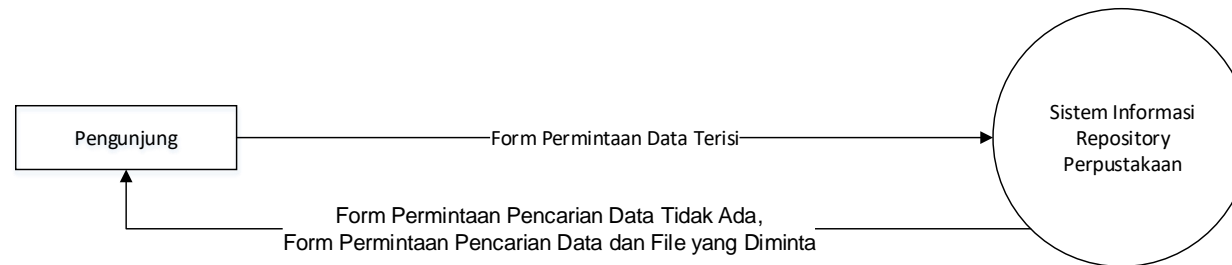


Gambar 4.1. Flowmap Sistem Yang Berjalan

a1 = Arsip File Data

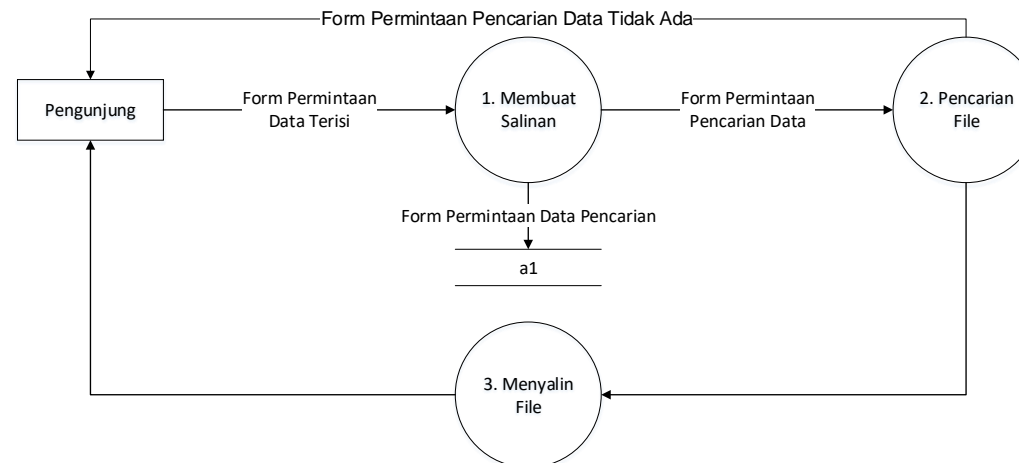
a2 = Arsip permintaan data

4.1.3. Diagram Konteks Permintaan Data Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.2. Diagram Konteks Permintaan Data Yang Berjalan

4.1.4. Data Flow Diagram Lv1 Permintaan Data Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.3. DFD Sistem Yang Berjalan

4.1.5. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah penulis mengadakan analisis sistem yang sedang berjalan, kemudian mengevaluasinya sehingga mendapatkan suatu kekurangan yakni pada sistem yang lama, proses yang dilakukan belum sepenuhnya terkomputerisasi sehingga dalam proses permintaan data masih melibatkan manusia atau pegawai lain pada divisi yang sama untuk mengcover permintaan data yang di ajukan oleh pengunjung, karena tidak ada staff khusus yang bertugas di bidang perpustakaan sehingga staff lain pada divisi yang sama yang membantu menangani permintaan data. Hal itu mengakibatkan terganggunya jam kerja pegawai yang bersangkutan dan tidak efektif nya pencarian data karena data yang dicarikan oleh pegawai di BP2APD rentan mengalami ketidaksesuaian dengan apa yang diharapkan oleh pengunjung.

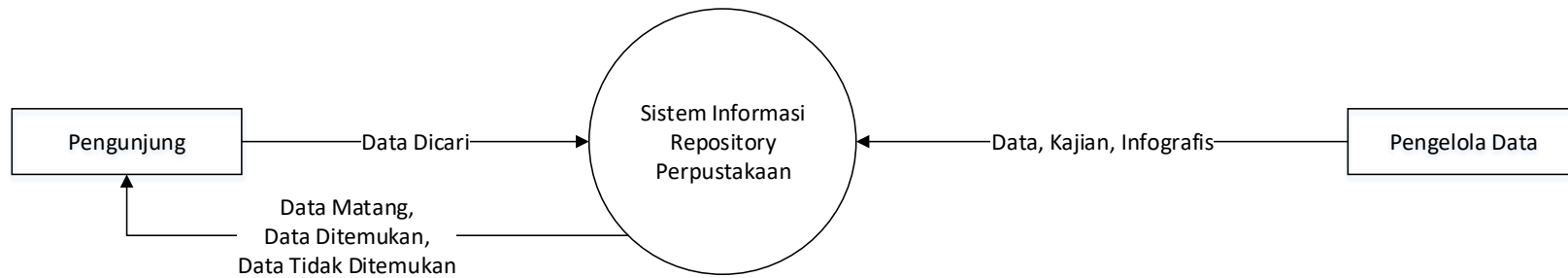
Tabel 4.1. Evaluasi Sistem yang berjalan

No	Masalah	Solusi
1	Proses pencarian data masih manual	Membangun sistem yang terkomputerisasi agar mempermudah proses pencarian data
2	Melibatkan pegawai pada divisi tertentu untuk membantu mencarikan data	Membangun sistem informasi <i>repository</i> guna membebaskan pengunjung untuk mencari data yang di inginkan

4.3. Perancangan Sistem Yang Diusulkan

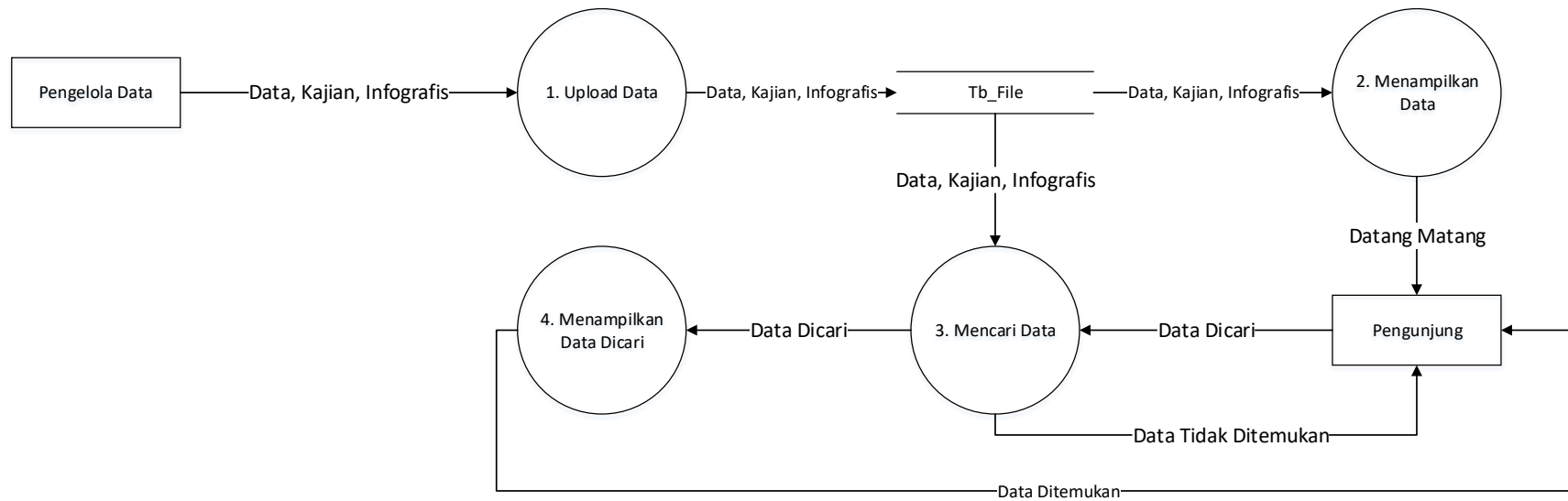
Menurut Jogiyanto H.M (2001:196)^[17] *“Perancangan Sistem didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”*.

4.3.1. Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan



Gambar 4.4. Diagram Konteks Sistem Usulan

4.3.2. Data Flow Diagram Sistem Yang Diusulkan



Gambar 4.5. DFD Sistem Usulan

4.3.3. Kamus Data

Nama	:	Data, Kajian, Infografis
Alias	:	Data Matang, Data Dicari, Data Ditemukan, Data Tidak Ditemukan
Bentuk Data	:	File komputer
Arus Data	:	Proses 1. Mengupload Data, Proses 2. Menampilkan Data, Proses 3. Mencari Data, Proses 4. Menampilkan Data Dicari
Penjelasan	:	Data yang disajikan berupa data matang yang sudah dianalisa oleh bagian pengelola data
Periode	:	Setiap ada data, kajian, dan infografis terbaru
Volume	:	Volume rata-rata perbulan adalah 10 dan maksimal 30
Struktur Data	:	Data, Kajian, Infografis : Nama File, Judul File, Jenis File, Bidang, Nama Sub Bidang, Bidang

Tabel 4.2. Kamus Data

4.3.4. Normalisasi

a. Unnormal

{ id_file, nama_file, judul_file, jenis_file, tahun, id_sub_bidang, nama_sub_bidang, bidang }

b. 1NF

tb_file : {id_file, nama_file, judul_file, jenis_file, tahun, id_sub_bidang, nama_sub_bidang, bidang}

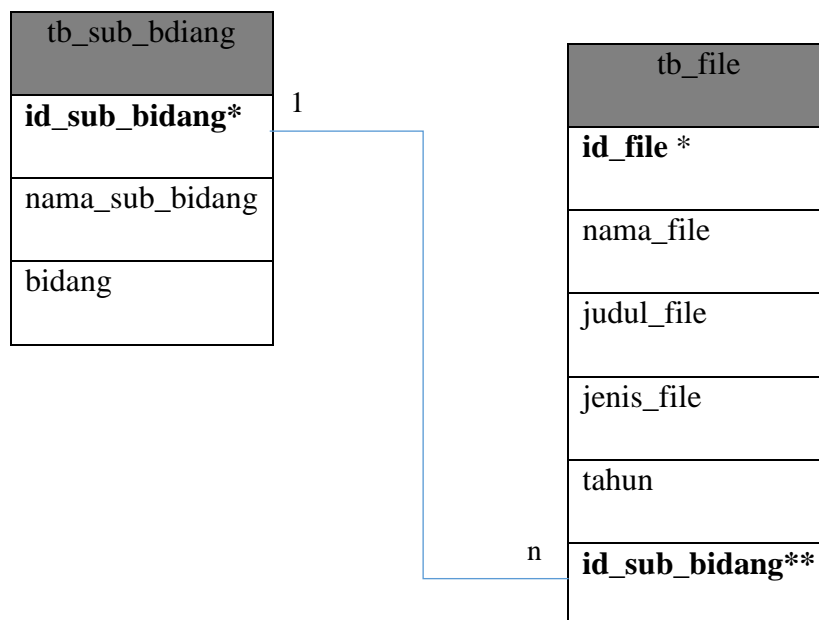
c. 2NF

tb_sub_bdiang : {***id_sub_bidang**, nama_sub_bidang, bidang}

tb_file : {***id_file**, nama_file, judul_file, jenis_file,
tahun, ****id_sub_bidang**}

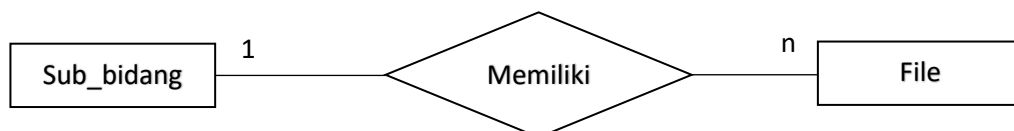
Keterangan : * primary key, ** foregin key

4.3.5. Relasi Tabel



Tabel 4.3. Relasi Tabel

4.3.6. Entity Relationship Diagram (ERD)



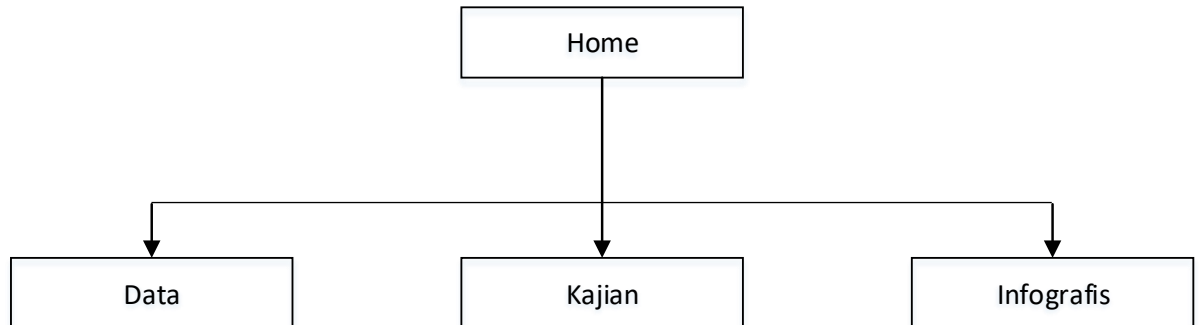
Gambar 4.6. ERD

4.4. Perancangan Antar Muka dan Jaringan

Perancangan antar muka merupakan gambaran dari proses input dan output yang ditunjukkan berupa bagan-bagan atau gambar-gambar secara umum.

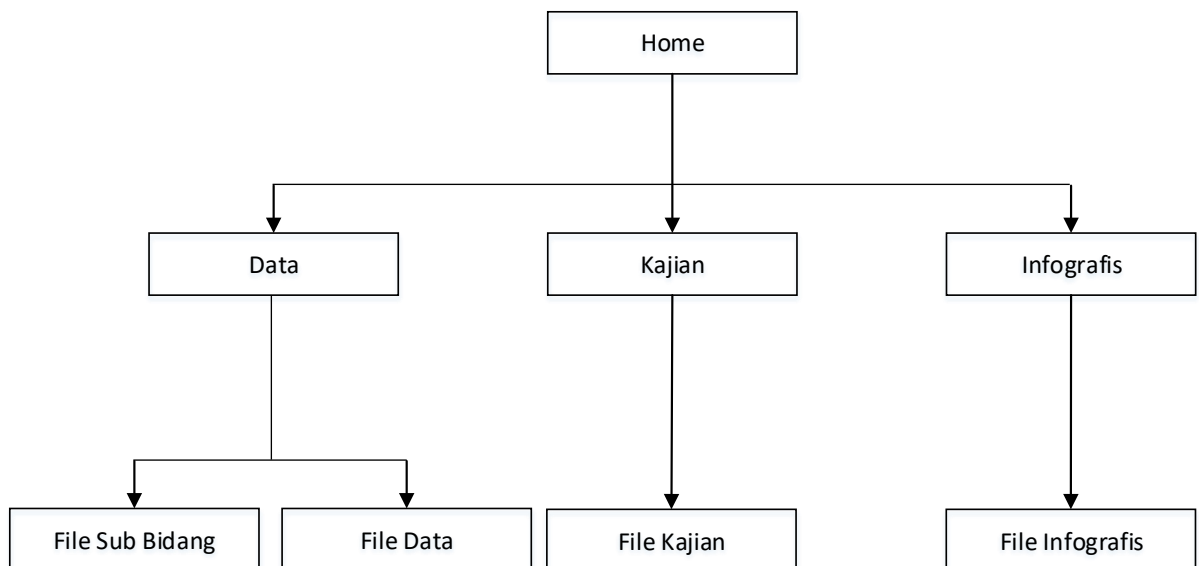
4.4.1. Struktur Menu

A. Struktur Menu Pengunjung



Gambar 4.7. Struktur Menu Pengunjung

B. Struktur Menu Admin



Gambar 4.8. Struktur Menu Admin

1. Perancangan Input

Perancangan input merupakan struktur masukan yang akan diproses program untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

1. Tambah Sub Bidang

Gambar 4.9. Tambah Sub Bidang

Keterangan.

No. Navigasi	Keterangan
1	Tombol Logout
2	Form Input Nama Sub Bidang
3	Pilihan Bidang
4	Tombol Simpan
5	Pilihan Pencarian Data Berdasarkan Bidang
6	Tombol Reset
7	Tombol Filter
8	Form Input Untuk Mencari Berdasarkan Nama Sub Bidang
9	Tombol Cari
10	List Data Yang Telah Di Upload
11	Tombol Edit
12	Tombol Hapus

2. Tambah File Data

Gambar 4.10. Tambah File Data

Keterangan.

No. Navigasi	Keterangan
1	Tombol Logout
2	Pilihan Bidang
3	Form Input Judul Data
4	Tombol Pilih File Yang Akan Di Upload
5	Tombol Simpan
6	Pilihan Pencarian berdsarkan Bidang
7	Tombol Filter
8	Tombol Reset
9	Form Input Untuk Mencari Berdasarkan Judul Data
10	Tombol Cari
11	List Data Yang Telah Di Upload
12	Tombol Edit
13	Tombol Hapus

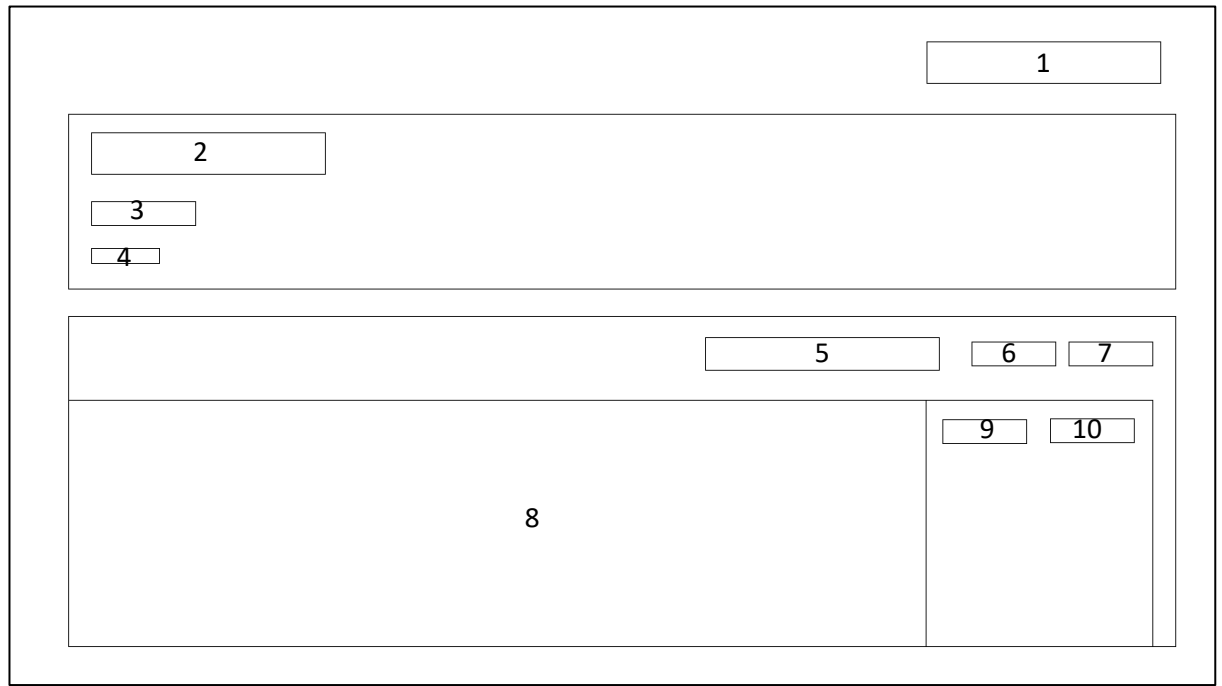
3. Tambah File Kajian

Gambar 4.11. Tambah File Kajian

Keterangan.

No. Navigasi	Keterangan
1	Tombol Logout
2	Form Input Judul Kajian
3	Pilihan Tahun Kajian
4	Tombol Pilih File Yang Akan Di Upload
5	Tombol Simpan
6	Pilihan Pencarian berdsarkan Tahun Kajian
7	Tombol Filter
8	Tombol Reset
9	Form Input Untuk Mencari Berdasarkan Judul Kajian
10	Tombol Cari
11	List Data Yang Telah Di Upload
12	Tombol Edit
13	Tombol Hapus

4. Tambah File Infografis



Gambar 4.12. Tambah File Infografis

No. Navigasi	Keterangan
1	Tombol Logout
2	Form Input Judul Infografis
3	Tombol Pilih File Yang Akan Di Upload
4	Tombol Simpan
5	Form Input Pencarian berdsarkan Judul Infografis
6	Tombol Cari
7	Tombol Reset
8	List Data Yang Telah Di Upload
9	Tombol Edit
10	Tombol Hapus

2. Perancangan Output

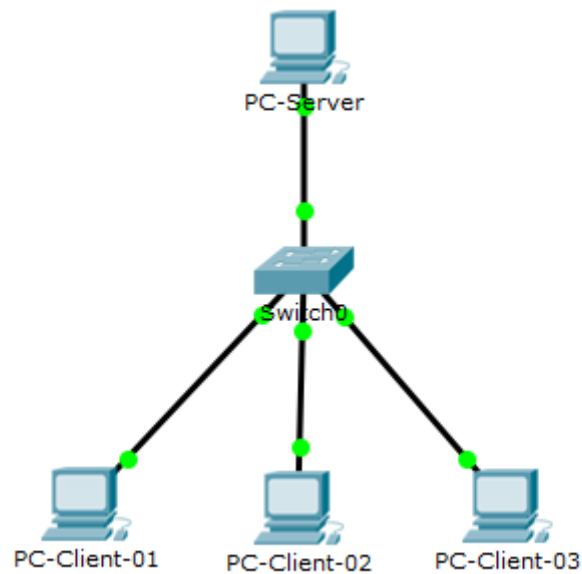
Perancangan output merupakan struktur keluaran hasil dari pemrosesan yang telah dilakukan sistem untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

The diagram shows a web form layout within a rectangular border. At the top right, there are three input boxes labeled 1, 2, and 3. Below them, centered, is a button labeled 4. Underneath button 4 are three input boxes labeled 5, 6, and 7. In the center of the form is a large table with 8 rows and 1 column, labeled 8. At the bottom center, there are three buttons labeled 9.

Gambar 4.13. Perancangan Output

No. Navigasi	Keterangan
1	Form Input Username
2	Form Input Password
3	Tombol Login
4	Tombol Home
5	Form Input Pencarian
6	Tombol Cari
7	Tombol Reset
8	List Data Yang Telah Di Upload
9	Tombol <i>Pagination</i> (Pindah Halaman)

4.4.2. Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.14. Perancangan Arsitektur Jaringan

Gambar perancangan arsitektur jaringan untuk mengimplementasikan aplikasi *repository* perpustakaan pada Balai Pengembangan Pembangunan dan Analisa Potensi Daerah (BP2APD) Provinsi Jawa Barat menggunakan *topology star*, dimana seluruh *PC client* atau pengunjung terhubung dengan *PC server*, sehingga setiap pengunjung yang ingin mencari data, kajian, dan infografis akan mendapatkan data yang *up to date* karena semua data yang disajikan diatur langsung oleh admin melalui *PC server*. Semua kegiatan merupakan implementasi dari dukungan jenis jaringan *Local Area Network (LAN)*.

4.4.3. Implementasi Program

1. Implementasi

Implementasi atau penerapan dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Pada penerapan sistem yang diusulkan tentu saja harus disediakan beberapa aspek yang akan mendukung kelancaran operasi sistem dan hal yang akan dijadikan faktor pendukung adalah penentuan kebutuhan sumber daya. Implementasi merupakan proses penerapan rancangan program yang telah dibuat sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sisten informasi pemograman yang dibuat.

2. Batasan Implementasi

Pada pembuatan aplikasi *repository* perpustakaan berbasis *website* pada Balai Pengembangan Pembangunan dan Analisa Potensi Daerah (BP2APD) Provinsi Jawa Barat ini dibatasi oleh Perangkat Lunak (*software*) dan Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan.

3. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi *repository* perpustakaan sebagai admin adalah :

1. Microsoft Windows 7, 8, atau 10 sebagai sistem operasi;
2. Apache sebagai *web server*;
3. PHP dan JavaScript sebagai bahasa pemrograman;
4. MySQL sebagai *Database Management System*;

5. Google Chrome, Mozilla Firefox sebagai browser.

Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi *repository* perpustakaan sebagai pengunjung adalah :

1. Microsoft XP atau 7 sebagai sistem operasi;
2. Google Chrome, Mozilla Firefox sebagai browser.

4. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat Keras yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi *repository* perpustakaan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Menggunakan prosessor intel Pentium 4 atau di atasnya;
2. Menggunakan RAM minimal 1 Gigabyte;
3. Menggunakan *hard disk* internal, sebagai media penyimpanan 80 Gigabyte;
4. Menggunakan mouse, keyboard, monitor sebagai alat pendukung kinerja sistem *repository* perpustakaan ini.

5. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data pada aplikasi *repository* perpustakaan ini menggunakan bahasa SQL dan MySQL sebagai DBMS yang digunakan, implementasi basis datanya dalam SQL adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE tb_sub_bidang(
    id_sub_bidang int(11) NOT NULL auto_increment,
    nama_sub_bidang varchar(100) NOT NULL,
```

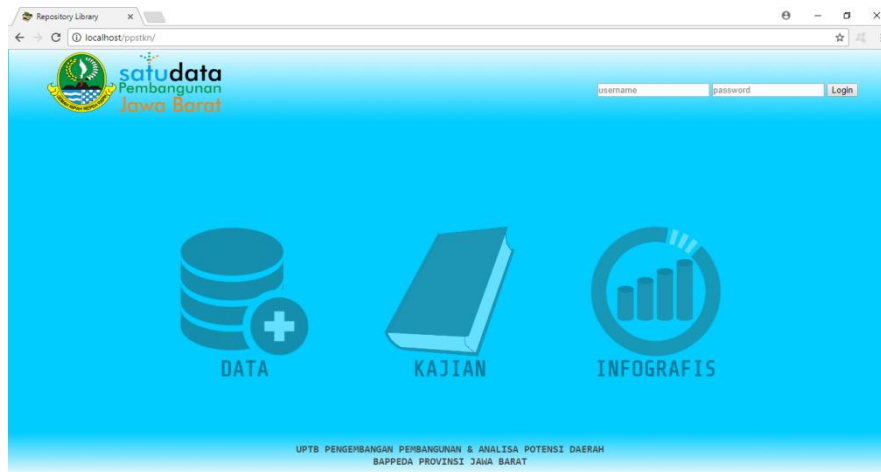
```
bidang varchar(30) NOT NULL,  
  
PRIMARY KEY (id_sub_bidang));  
  
CREATE TABLE tb_file(  
  
id_file int(11) NOT NULL auto_increment,  
  
nama_file varchar(500) NOT NULL,  
  
judul_file varchar(500) NOT NULL,  
  
jenis_file varchar(20) NOT NULL,  
  
tahun int(11) NOT NULL,  
  
id_sub_bidang int(11) NOT NULL,  
  
PRIMARY KEY (id_file)  
  
);
```

6. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Antar muka dapat memudahkan user dalam mengoperasikan aplikasi yang telah dibuat khususnya aplikasi *repository* perpustakaan ini. Oleh karena itu, antar muka pada aplikasi *repository* perpustakaan berbasis web ini dibuat interaktif dan sederhana sehingga pengunjung dan pelayan perpustakaan dapat mengoperasikan aplikasi ini dengan mudah.

1. Tampilan Utama

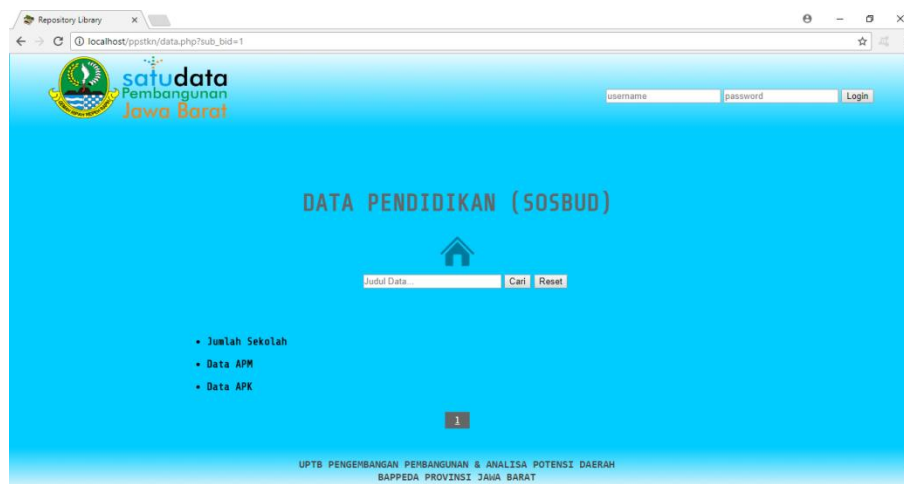
Tampilan utama merupakan *home* atau *index* pada saat awal aplikasi dijalankan.



Gambar 4.15. Tampilan Utama

2. Tampilan Halaman Data

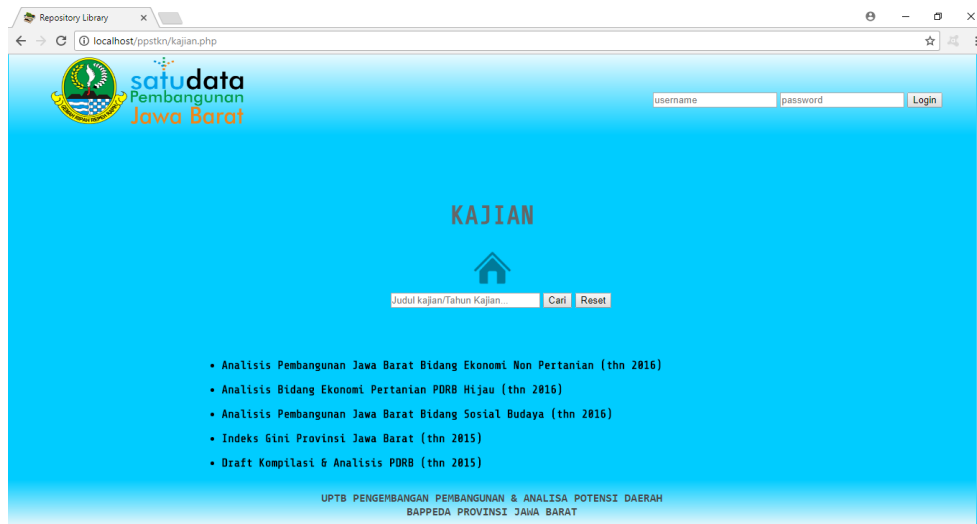
Tampilan halaman data merupakan halaman yang menyajikan data di bidang sosial budaya, ekonomi, dan fisik yang siap untuk didownload oleh pengunjung.



Gambar 4.16. Tampilan Halaman Data

3. Tampilan Halaman Kajian

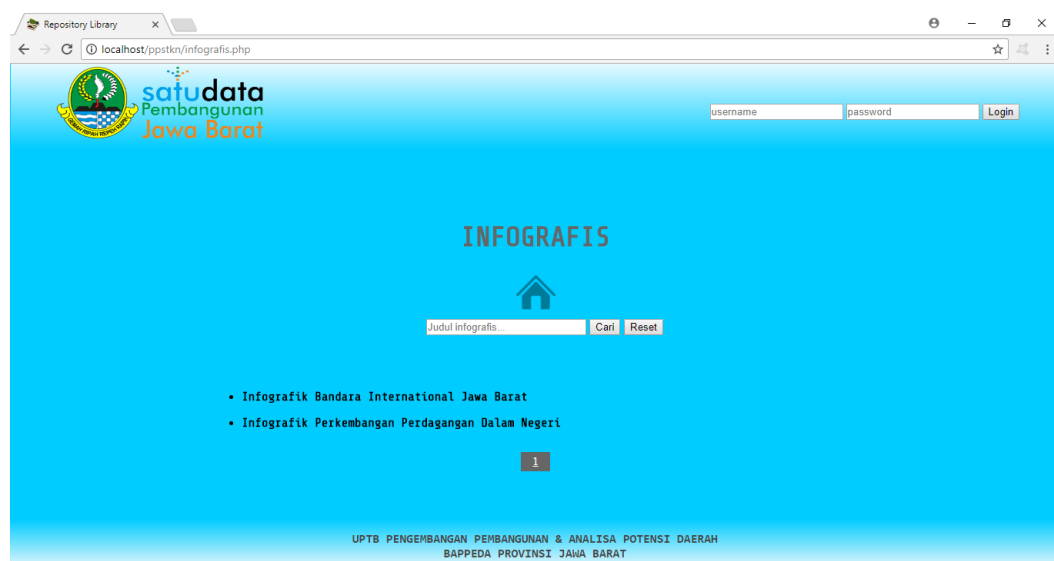
Tampilan halaman kajian merupakan halaman yang menyajikan kajian yang siap untuk didownload oleh pengunjung.



Gambar 4.17. Tampilan Halaman Kajian

4. Tampilan Halaman Infografis

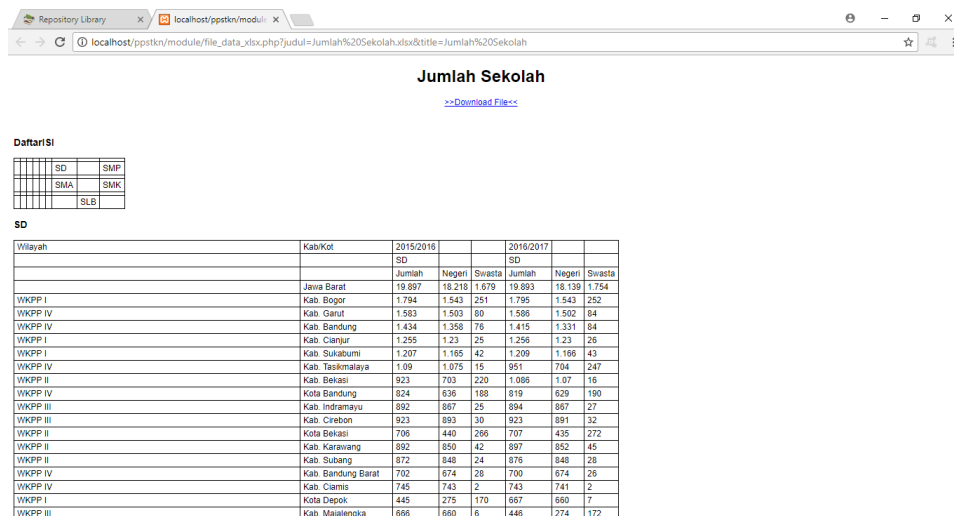
Tampilan halaman infografis merupakan halaman yang menyajikan infografis yang siap untuk didownload oleh pengunjung.



Gambar 4.18. Tampilan Infografis

5. Tampilan Halaman Data ketika dibuka

Tampilan halaman data ketika dibuka akan menampilkan isi dari data yang dipilih oleh pengunjung, sehingga pengunjung dapat melihat terlebih dahulu isi data sebelum didownload.



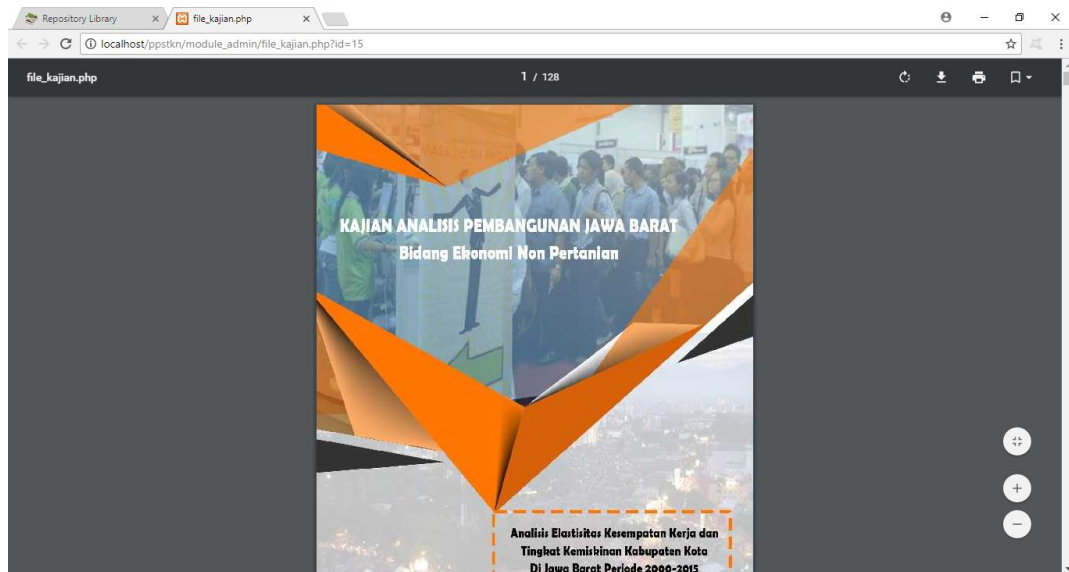
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/ppstkn/module/file_data_xlsx.php?judul=Jumlah%20Sekolah&title=Jumlah%20Sekolah`. The page title is "Jumlah Sekolah" and there is a "Download File" link. Below the title is a "Daftar Isi" section with a table of contents. The main content is a table with the following data:

Wilayah	Kab/Kot	2015/2016		2016/2017	
		Jumlah	Negeri	Jumlah	Negeri
	SD				
	SMA				
	SLB				
	SMP				
	SMK				
	SD				
	Jawa Barat	19.897	18.218	19.893	18.139
WKPP I	Kab. Bogor	1.794	1.543	1.795	1.543
WKPP IV	Kab. Garut	1.583	1.503	1.586	1.502
WKPP IV	Kab. Bandung	1.434	1.358	1.415	1.331
WKPP I	Kab. Cianjur	1.255	1.23	1.256	1.23
WKPP I	Kab. Sukabumi	1.207	1.165	1.209	1.165
WKPP IV	Kab. Tasikmalaya	1.09	1.075	951	704
WKPP II	Kab. Bekasi	923	703	1.088	1.07
WKPP IV	Kota Bandung	824	636	819	629
WKPP III	Kab. Indramayu	892	867	894	867
WKPP III	Kab. Cirebon	823	893	823	891
WKPP II	Kota Bekasi	706	440	707	435
WKPP II	Kab. Karawang	892	850	897	852
WKPP II	Kab. Subang	872	848	876	848
WKPP IV	Kab. Bandung Barat	702	674	700	674
WKPP IV	Kab. Ciamis	745	743	743	741
WKPP I	Kota Depok	445	275	445	274
WKPP III	Kab. Majalengka	666	660	666	660

Gambar 4.19. Gambar Halaman Data ketika dibuka

6. Tampilan Halaman Kajian ketika dibuka

Tampilan halaman kajian ketika dibuka akan menampilkan isi dari kajian yang dipilih oleh pengunjung, sehingga pengunjung dapat melihat terlebih dahulu isi kajian sebelum didownload.



Gambar 4.20. Gambar Tampilan Halaman Kajian ketika dibuka

7. Tampilan Halaman Infografis ketika dibuka

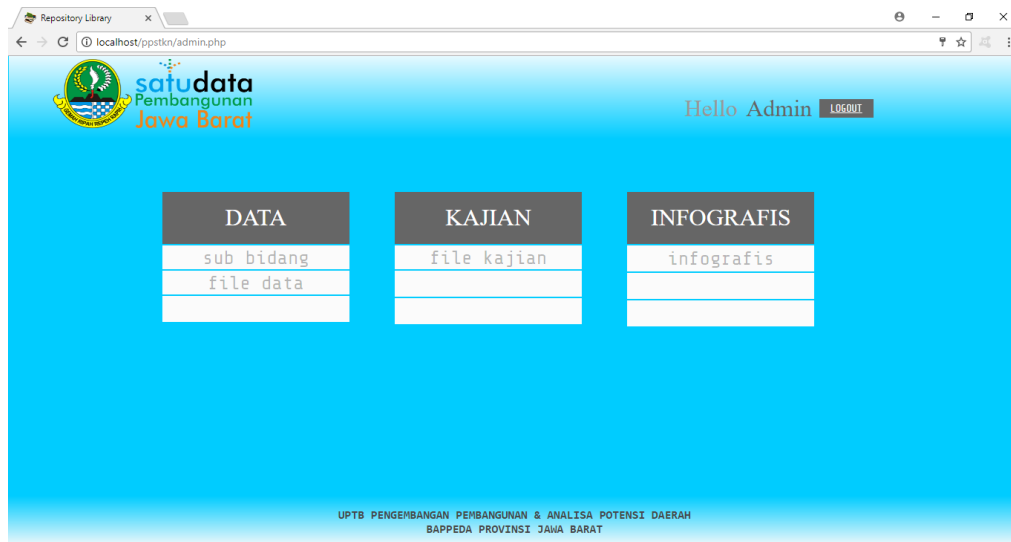
Tampilan halaman infografis ketika dibuka akan menampilkan isi dari infografis yang dipilih oleh pengunjung, sehingga pengunjung dapat melihat terlebih dahulu isi infografis sebelum didownload.



Gambar 4.21. Gambar Halaman Infografis ketika dibuka

8. Tampilan Home Admin

Tampilan home admin merupakan halaman khusus admin yang dimana jika kita ingin mengakses halaman ini wajib login terlebih dahulu.



Gambar 4.22. Gambar Tampilan Home Admin

9. Tampilan Halaman Sub Bidang

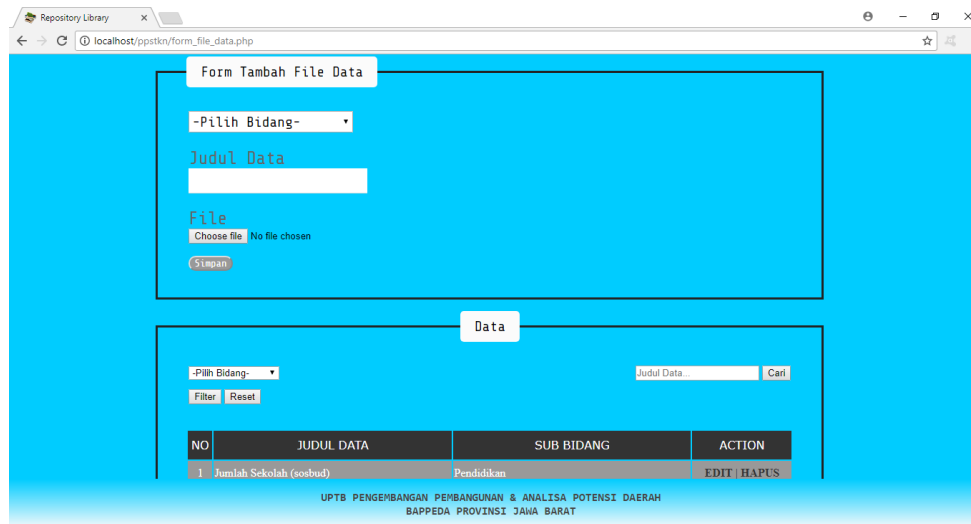
Tampilan halaman sub bidang merupakan halaman untuk melakukan penambahan, perubahan, ataupun pengurangan untuk data sub bidang.



Gambar 4.23. Gambar Tampilan Halaman Sub Bidang

10. Tampilan Halaman File Data

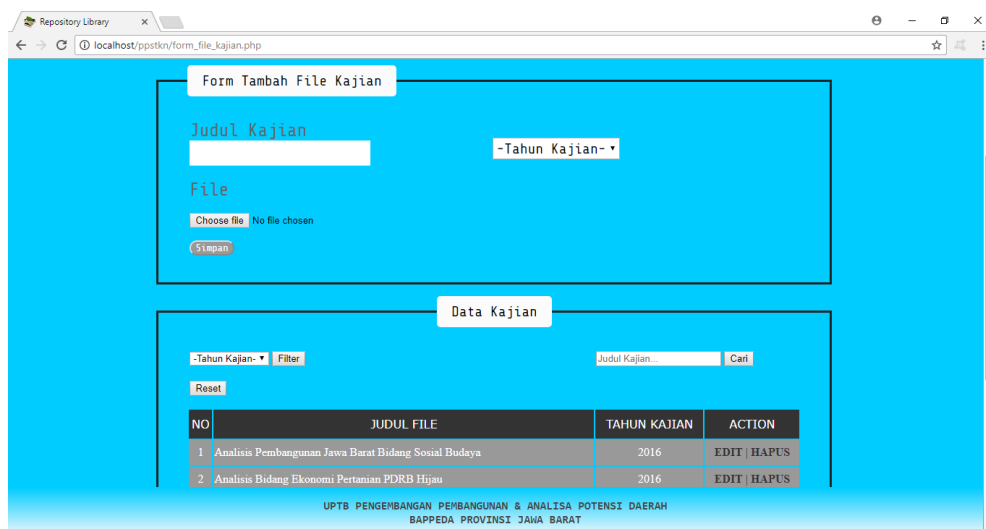
Tampilan halaman file data merupakan halaman untuk melakukan penambahan, perubahan, ataupun pengurangan untuk data.



Gambar 4.24. Gambar Tampilan Halaman File Data

11. Tampilan Halaman File Kajian

Tampilan halaman file kajian merupakan halaman untuk melakukan penambahan, perubahan, ataupun pengurangan untuk kajian.



Gambar 4.25. Gambar Tampilan Halaman File Kajian