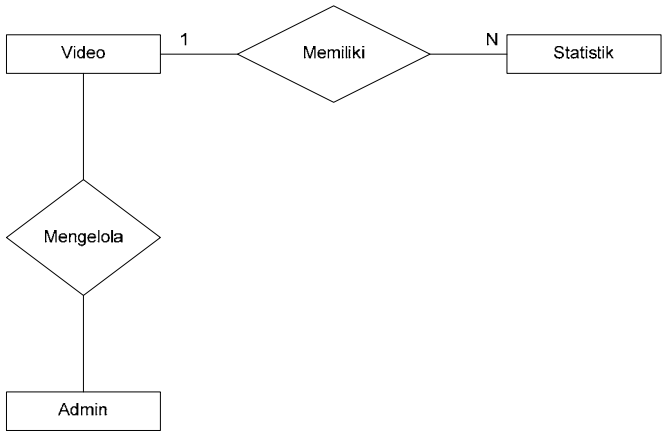
BAB IV
PEMBAHASAN

4.1 Analisis Basisdata

Struktur logika dari suatu database dapat digambarkan kedalam sebuah grafik dengan menggunakan diagram relasi entitas (ERD). Diagaram relasi entitas ini dibutuhkan untuk merancang file basisdata website video online. ERD merupakan hubungan antara entitas yang digunakan dalam sistem informasi untuk menggambarkan hubungan antara entitas atau struktur data dan relasi antar file.

Entitas yang saling berhubungan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 – ERD

Daftar Attribut :

1. Video : {tgl_upload, idVideo, nama_file, judul, kategori, deskripsi, tag}
2. Statistik : {tgl_akses, idStatistik, idVideo, ipaddress}
3. Admin : {tgl_daftar, userID, Password, nama, status}

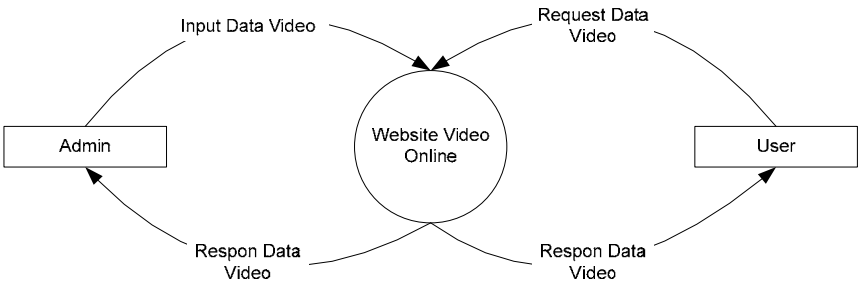
4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini akan dibuat diagram konteks, diagram alir data dan turunannya. Tahap analisis kebutuhan fungsional ini memberikan gambaran mengenai informasi dan proses yang berjalan dalam sistem.

4.2.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran kasar aliran informasi dan data yang akan dilakukan oleh system database yang akan dirancang.

Diagram konteks untuk website video online seperti berikut :



Gambar 4.2 Diagram Konteks

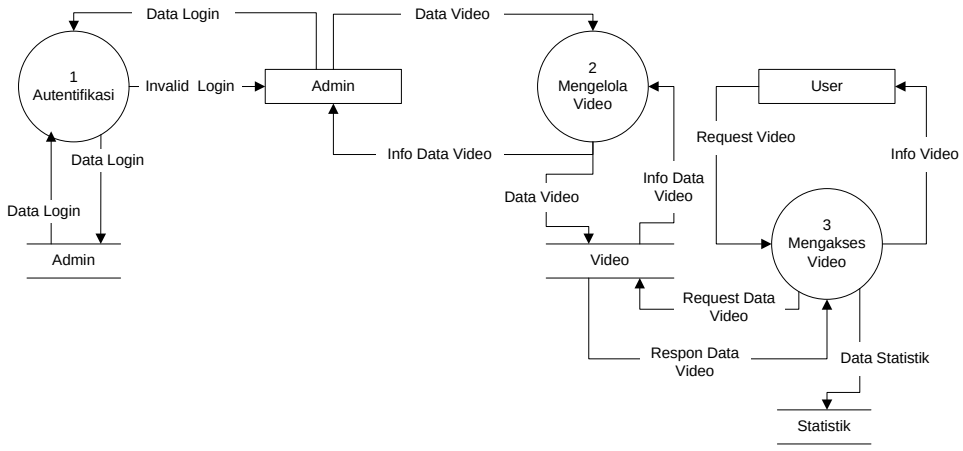
4.2.2 DFD

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data itu mengalir atau dimana data itu tersimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat menggambarkan arus data di dalam sistem yang terstruktur.

4.2.2.1 DFD Level 1

Pada dasarnya terdapat tiga fungsi utama didalam website video online ini, yaitu atentifikasi user, pengelolaan data video, dan pengaksesan data video.

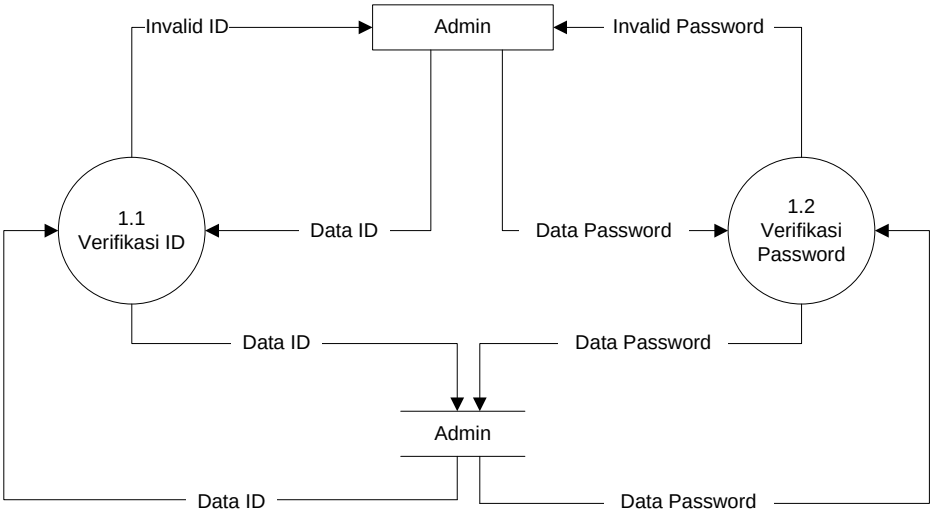
Berikut ini gambar DFD level 1 yang menggambarkan ketiga proses diatas.



Gambar 4.3 DFD Level 1

4.2.2.2 DFD Level 2 proses 1

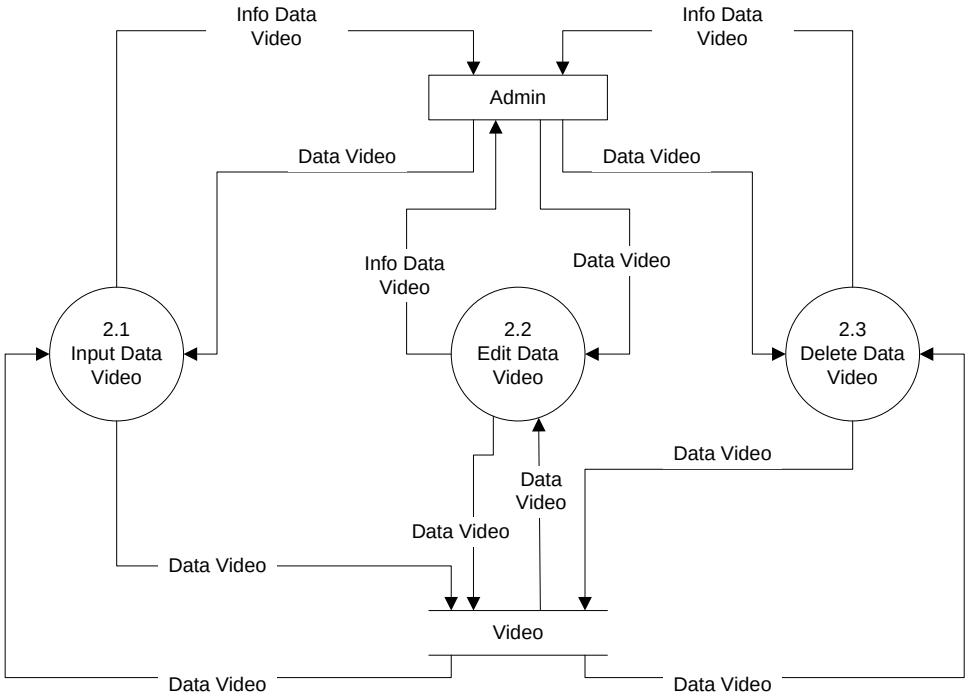
DFD level 2 merupakan proses autentifikasi pengguna, dengan dua fungsi utama yaitu Verifikasi user id dan verifikasi password.



Gambar 4.4 DFD Level 2 proses 1

4.2.2.3 DFD Level 2 proses 2

Terdapat 3 fungsi utama dari DFD level 2 proses dua, yaitu upload data video, edit data video, dan hapus data video.



Gambar 4.5 DFD Level 2 proses 2

4.2.3 Spesifikasi Proses

DFD level 1	
Nomor Proses	1
Nama Proses	Autentifikasi
Input	Data Login (user, password)
Output	Info Valid atau Invalid Login
Logika Proses	User memasukan data login, jika data benar system akan berlanjut pada proses berikutnya.
Deskripsi Proses	Proses ini berfungsi untuk membedakan user biasa dengan administrator, seorang administrator diperbolehkan memanipulasi data video sedangkan user biasa tidak.

DFD level 1	
Nomor Proses	2
Nama Proses	Mengelola Video
Input	Data Video
Output	Info Data Video
Logika Proses	Admin melakukan manipulasi data video, seperti menambah, edit dan hapus data video
Deskripsi Proses	Proses ini berfungsi untuk mengelola data video.

DFD level 1	
Nomor Proses	3
Nama Proses	Mengakses Video
Input	Data Video
Output	Data Video
Logika Proses	Jika user memilih salah satu link video, maka file video tersebut akan dijalnkan.
Deskripsi Proses	Ini adalah proses utama dimana user bisa melihat dan

	mengakses video melalui website.

DFD level 2 proses 1	
Nomor Proses	1.1
Nama Proses	Verifikasi ID
Input	Data ID
Output	Info valid / invalid ID
Logika Proses	User memasukan data ID, jika data ID benar, maka proses akan dilanjutkan pada verifikasi password. Jika salah user akan diberi informasi kesalahan.
Deskripsi Proses	Proses ini merupakan bagian dari proses autentifkasi, dimana user diminta untuk memasukan data ID, untuk diverifikasi.

DFD level 2 proses 1	
Nomor Proses	1.2
Nama Proses	Verifikasi Password
Input	Data Password
Output	Info valid / invalid Password
Logika Proses	User memasukan data password, jika data password benar, status user akan berubah menjadi administrator, dengan segala kebebasan yang diberikan untuk mengelola video.
Deskripsi Proses	Proses ini merupakan bagian dari proses autentifkasi, dimana user diminta untuk memasukan data password, untuk diverifikasi.

DFD level 2 proses 2	
Nomor Proses	2.1
Nama Proses	Input Data Video
Input	Data Video
Output	Info data video
Logika Proses	Admin mengisi seluruh data video, lalu data disimpan
Deskripsi Proses	Pada proses ini seorang admin akan menambah koleksi video yang disediakan. Data yang diinputkan meliputi data video serta file video. Data video disimpan ke database, sedangkan file video akan diupload ke hardisk.

DFD level 2 proses 2	
Nomor Proses	2.2
Nama Proses	Edit Data Video
Input	Data Video
Output	Info data video
Logika Proses	Admin mengubah seluruh data video, lalu data disimpan
Deskripsi Proses	Pada proses ini seorang admin akan menambah koleksi video yang disediakan. Data yang diinputkan meliputi data video serta file video. Data video disimpan ke database, sedangkan file video akan diupload ke hardisk.

DFD level 2 proses 2	
Nomor Proses	2.3
Nama Proses	Hapus Data Video
Input	Data Video
Output	Info data video
Logika Proses	Admin memilih data video, jika data tersebut tidak dibutuhkan, admin diperbolehkan menghapus data tersebut.
Deskripsi Proses	Pada proses ini admin bertugas menghapus atau membuang data dan file video yang tidak dibutuhkan.

4.2.4 Perancangan Database

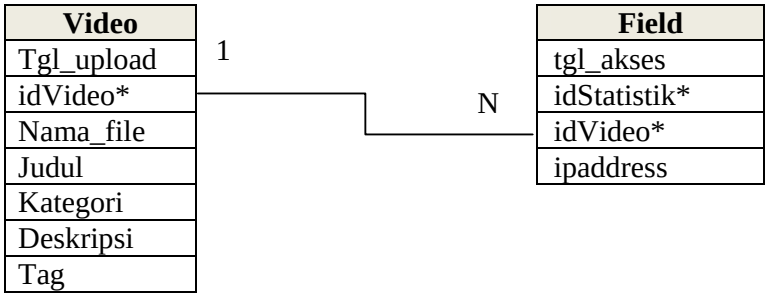
Database merupakan kumpulan file / tabel yang saling berkaitan satu sama lainnya dimana hubungan antara file direlasikan dengan kunci (relation key) yang merupakan kunci primer dari masing-masing file. Database tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Basisdata merupakan salah satu komponen penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya.

Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sebagai database sistem. Sistem basis data merupakan sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam satu organisasi.

Perancangan basis data diperlukan agar kita dapat memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan pengolahan data. Dalam perancangan basis data, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Membuat tabel relasi,
2. Membuat struktur file.

4.2.4.1 Tabel Relasi



4.2.4.2 Struktur File

Program aplikasi yang berbasis data pada umumnya menggunakan file database yang memiliki struktur yang menggambarkan suatu entitas (objek dalam sistem). Dalam perancangan, struktur file merupakan suatu kumpulan dari data-data yang saling terkait. Dalam aplikasi website video online ini terdapat sebuah database bernama “videonline” yang di dalamnya terdiri dari beberapa tabel. Tabel-tabel tersebut antara lain :

Video

Tabel ini mempunyai struktur sebagai berikut :

Tabel 4.1 Video

Field	Type	Null
tgl_upload	datetime	No
idVideo	int(11)	No
nama_file	varchar(40)	No
judul	varchar(60)	No

kategori	varchar(20)	No
deskripsi	Text	No
tag	varchar(50)	No

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data video.

Statistik

Tabel ini mempunyai struktur sebagai berikut :

Tabel 3.2 Statistik

Field	Type	Null
tgl_akses	datetime	No
idStatistik	int(11)	No
idVideo	int(11)	No
ipaddress	varchar(15)	No

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pengakses untuk setiap video. Terdapat satu foreign key yaitu idVideo dari tabel video.

4.2.5 Analisis Kebutuhan Antarmuka Eksternal

4.2.5.1 Antarmuka Pemakai

Gambaran secara umum dari design User Interface adalah bahwa tiap fitur dalam produk dibentuk berbasis web. Tiap form memiliki cara akses events seperti click, double click, ataupun dengan menggunakan keyboard seperti menekan tombol ‘Enter’.

Komponen-komponen interface yang dibutuhkan dalam membangun produk ini adalah form, buttons, text box, combo box, dan lain-lain. Adapun

layout, screen, buttons, dan lain-lainnya tersebut menggunakan tools yang ada dalam Macromedia Dreamwaver 8.

4.2.5.2 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras atau hardware yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak ini, yaitu:

1). Perangkat Input/output

a. Keyboard – standard US

Dapat menggunakan jenis keyboard atau yang kompatibel dengan sistem operasi yang digunakan (windows).

b. Mouse – 2 buttons

Standard mouse 2 button atau 3 button yang dapat digunakan sesuai dengan sistem operasi yang digunakan (windows).

c. Monitor

Standard monitor yang digunakan resolusinya minimal adalah 640 x 480.

2). System Unit

a. Client : CPU Intel Pentium III, Memory 128 MB, Speaker, space harddisk 2GB, Lan Card 10Mbps.

b. Server : CPU Intel Pentium 4, Memory 1GB, Harddisk 80GB, CD Room 32X, Speaker, Lan Card 100Mbps.

4.2.5.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung jalannya aplikasi ini diantaranya :

a. Client : Windows 98, Linux Redhat 9, Web Browser, Flash Player.

b. Server : Windows 2000 Server, Dreamweaver 2004, Ultra Flash Video FLV Converter, Mysql, PHP, Apache, Web Browser.

4.2.6 Perancangan Antarmuka

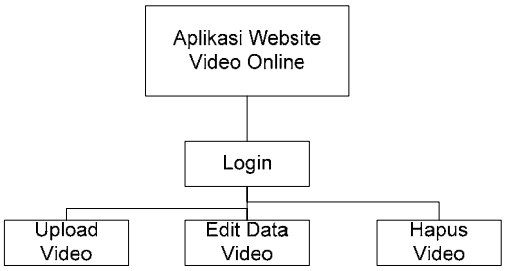
Setelah melakukan perancangan basis data, maka dibuat program untuk mengaplikasikannya. Perancangan program yang akan dilakukan terdiri dari struktur menu, perancangan input serta kebutuhan sistem.

4.2.6.1 Struktur Menu

Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam sistem yang disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Selain itu juga untuk mempermudah pemakai dalam menjalankan program, sehingga pada saat dioperasikan tidak menemui kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Adapun struktur menu pada aplikasi website video online ini dibagi menjadi 2, yaitu struktur menu admin dan struktur menu user.

1. Struktur Menu Admin

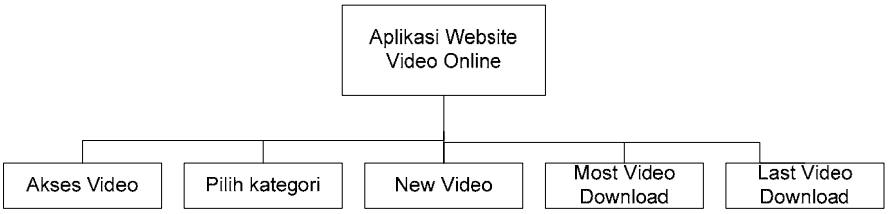
   Struktur menu admin sekumpulan pilihan yang meliputi menu untuk mengupload, edit dan menghapus data video. Perancangan menu admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.6 Struktur menu admin

2. Struktur Menu User

   Struktur menu user merupakan sekumpulan pilihan yang dapat dipilih oleh user dalam mengoperasikan program ini. Perancangan menu user dapat dilihat seperti gambar di bawah ini.

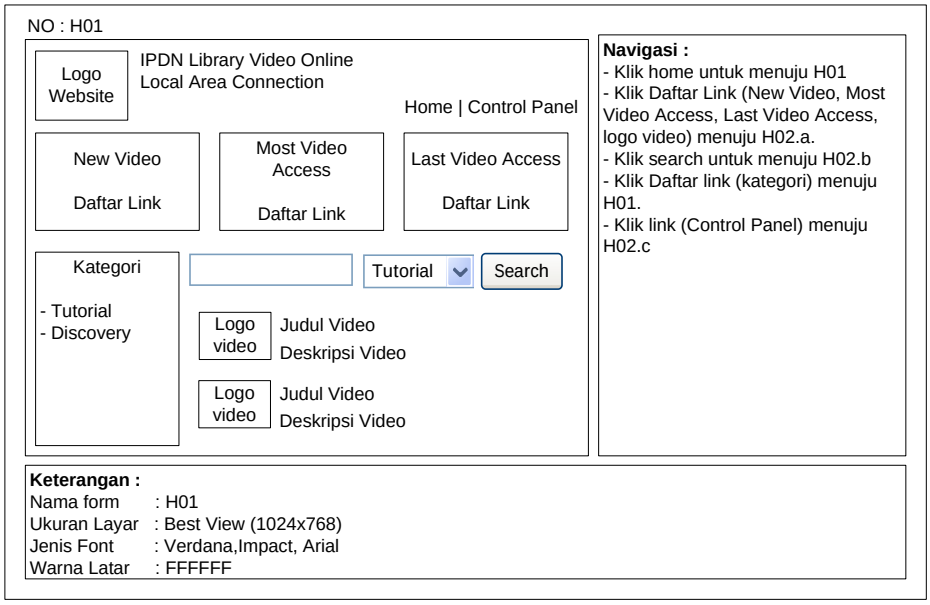


Gambar 4.7 Struktur Menu User

4.2.6.2 Perancangan Antarmuka User

Antar muka user dirancang agar terlihat menarik namun tetap mengedepankan kesederhanaan. Perancangan antarmuka user meliputi proses akses video, pencarian dan pemilihan kategori.

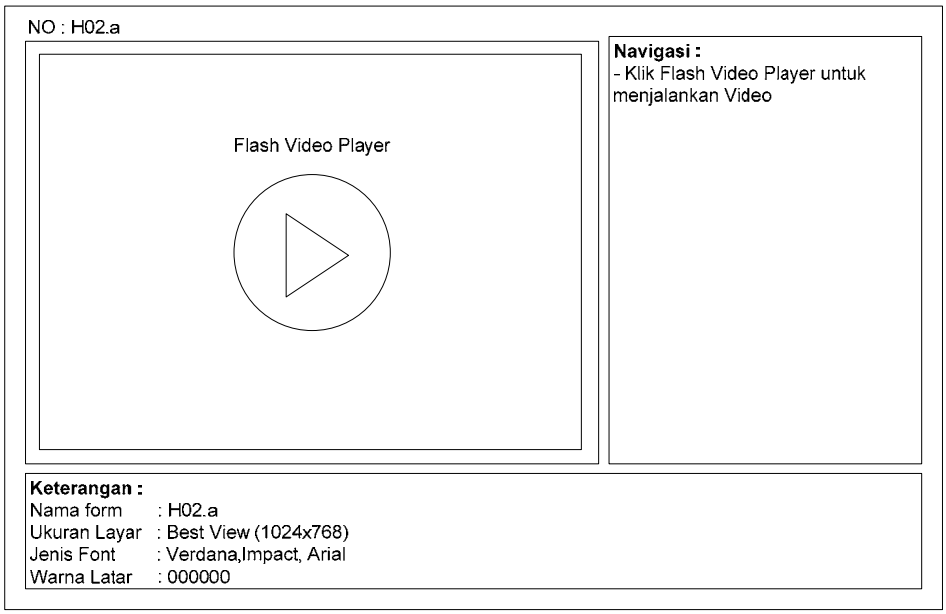
4.2.6.2.1 Perancangan Halaman Utama



Gambar 4.8 Perancangan halaman utama

4.2.6.2.2 Perancangan Flash Video Player

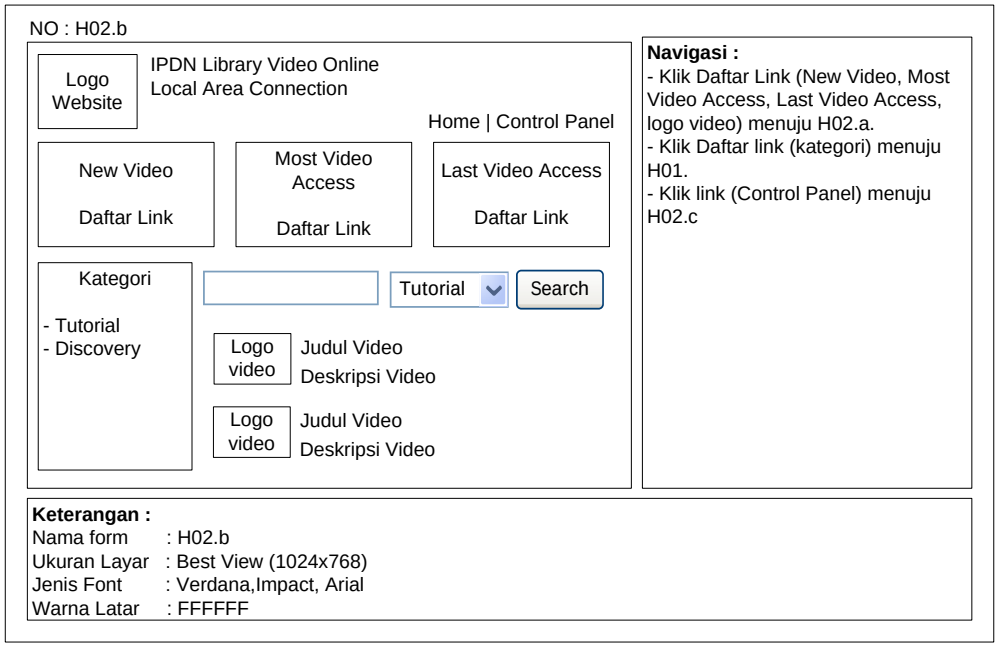
Merancang dan menempatkan komponen Flash Player untuk menjalankan video yang dipilih oleh user.



Gambar 4.8 Perancangan Flash Video Player

4.2.6.2.3 Perancangan halaman pencarian

Pada dasarnya perancangan pada halaman pencarian hampir sama dengan halaman utama, yang membedakan adalah pada halaman pencarian hanya menampilkan data video hasil pencarian, sedangkan dihalaman utama, seluruh data video akan ditampilkan.



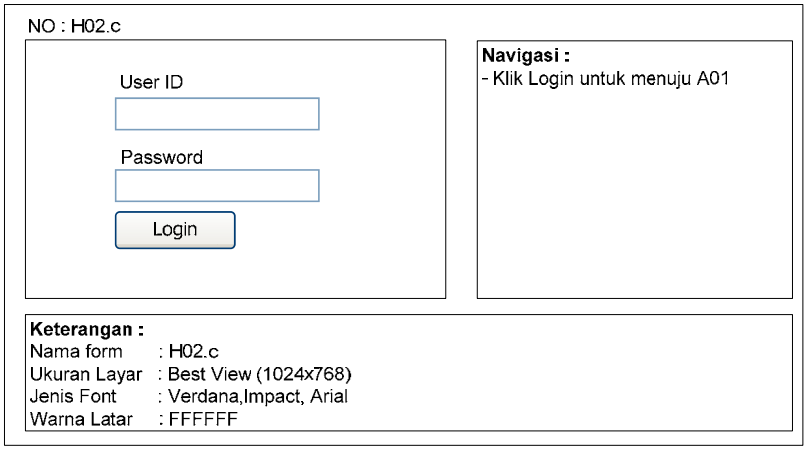
Gambar 4.9 perancangan halaman pencarian

4.2.6.3 Perancangan Antarmuka Admin

Antar muka admin dirancang sesederhana mungkin, tapi dengan tingkat kelengkapan yang cukup tinggi. Hal ini didasarkan pada fungsi admin sebagai pengelola tunggal aplikasi website video online ini.

4.2.6.3.1 Perancangan Login

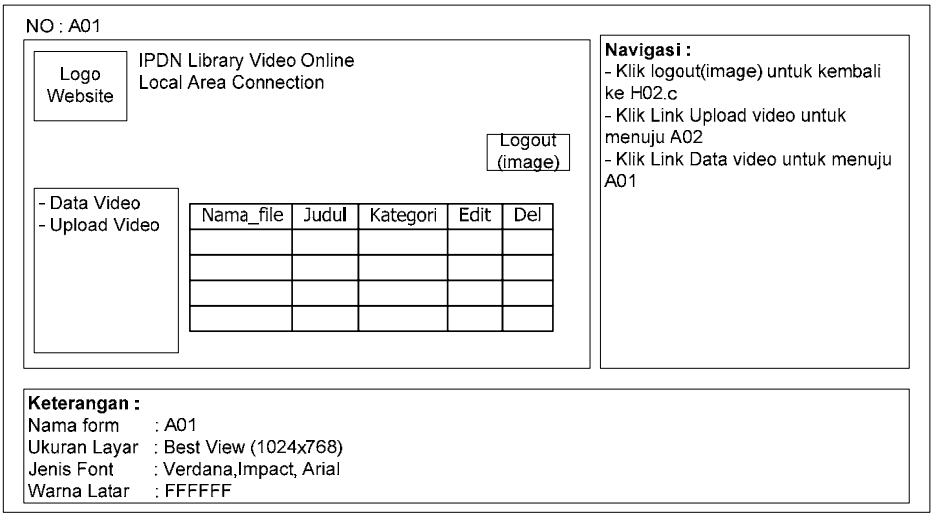
Merancang halaman login bagi admin, dengan menyediakan inputan User ID dan Password untuk proses verifikasi admin.



Gambar 4.10 Perancangan Login

4.2.6.3.2 Perancangan halaman utama admin

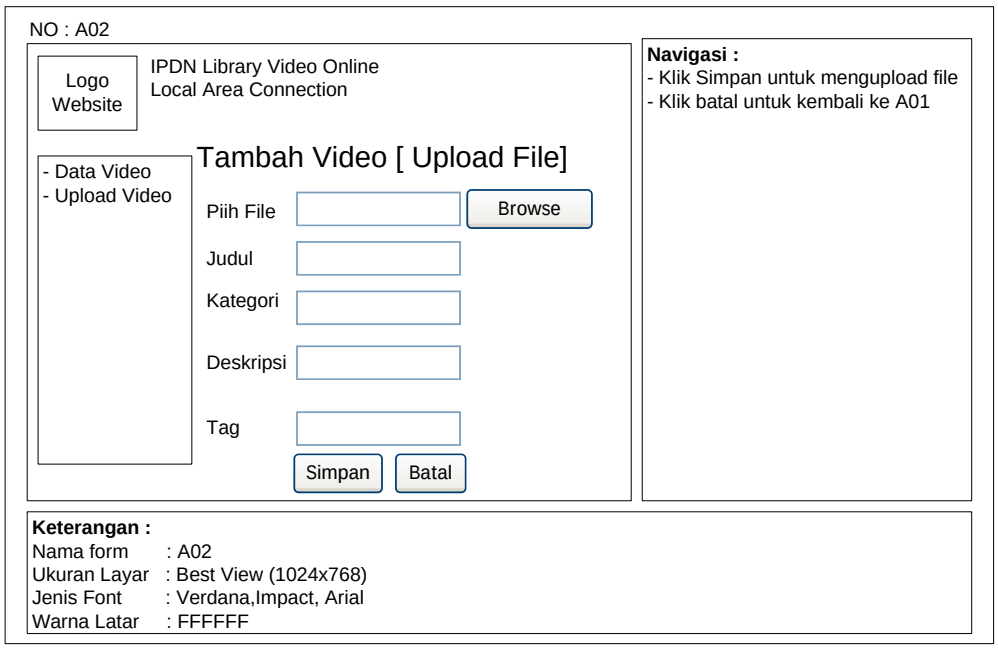
Selain memunculkan seluruh data video, pada halaman utama, seorang admin bisa melakukan penghapusan data, hal ini dirancang sedemikian rupa untuk mempermudah navigasi bagi seorang admin.



Gambar 4.11 Perancangan Halaman utama admin

4.2.6.3.3 Perancangan upload file

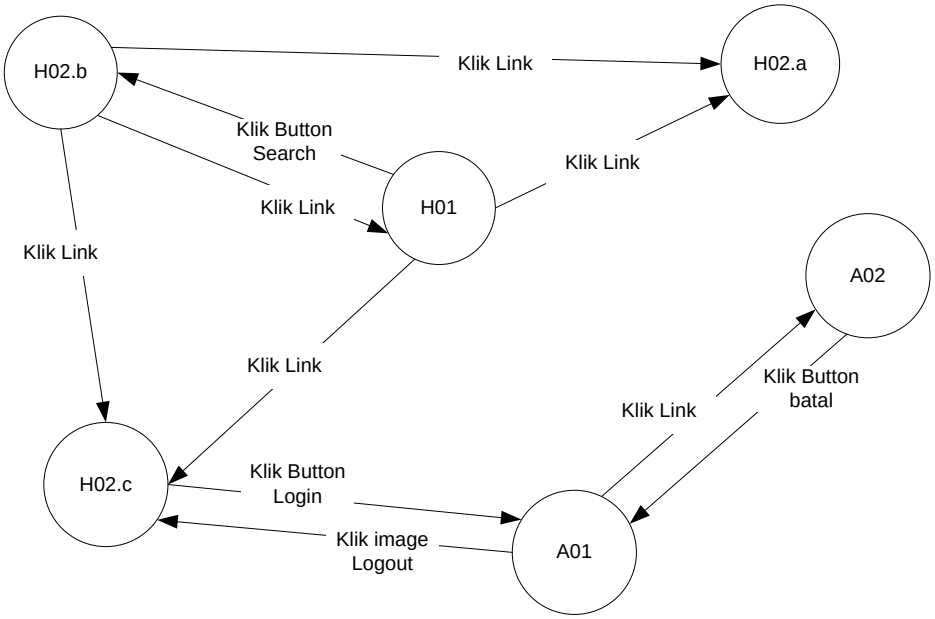
Untuk upload video disediakan beberapa inputan data. Untuk memasukan data video yang akan di upload.



Gambar 4.11 Perancangan Upload File

4.2.6.4 Perancangan Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan jaringan data dan informasi, yang menunjukan hubungan antar berbagai objek dimana informasi yang terhubung tersebut adalah informasi yang proporsional. Adapun jaringan semantik pada aplikasi website video online dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.12 Jaringan Semantik