BAB III
PEMBAHASAN

3. 1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras / hardware, analisis perangkat lunak / software, analisis pengguna / user.

3.1.1. Analisis Perangkat Keras / *Hardware*

Spesifikasi untuk komputer server tergantung dari spesifikasi komputer datacenter webhosting yang digunakan. Spesifikasi yang digunakan seperti:

1. Prosesor Intel Xeon Dual Core E3110 (3.0 Ghz)
2. Memory 4GB
3. Harddisk 500GB

3.1.2. Analisis Perangkat Lunak / *Software*

Kebutuhan minimum perangkat lunak server untuk menjalankan CodeIgniter 2.1.0 adalah sebagai berikut :

a. PHP : 5.1.6
b. MySQL : 4.1
c. Apache : 2.x

Sedangkan kebutuhan minimum perangkat lunak untuk mengakses website baik sebagai admin atau pengunjung adalah web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera atau web browser lain.

3.1.3. Analisis Pengguna / *User*

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh dua jenis pengguna, yaitu admin dan pengunjung. Admin dapat melakukan semua operasi di dalam back end site, mulai dari membuat artikel, menambah modul, mengganti template, dan lain–lain. Sedangkan pengunjung hanya dapat mengakses front end site saja.

Tabel 3. 1 - Tipe Pengguna

Tipe Pengguna	Hak Akses	Keterampilan
Admin	Full, dapat melakukan semua operasi di dalam Back End Site	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengunjung	Mengakses Front End Site saja	Mampu mengoprasikan komputer dan dapat melakukan browsing di internet.

3. 2 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.2.1 Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur yang sedang berjalan untuk penyampaian informasi di SDN Cicalengka VIII adalah :

1. Informasi dan pengumuman dirapatkan dan disebarkan kepada guru – guru.
2. Guru mengumumkan informasi dan pengumuman tersebut di kelas.
3. Penjaga sekolah menulis pengumuman di papan pengumuman.

3.2.2 Permasalahan yang Terjadi

Permasalahan yang terjadi di proses promosi yang ada sekarang adalah :

1. Perlunya media promosi lain agar promosi lebih efektif.
2. Dengan teknologi internet promosi bisa dilakukan ke *audience* yang lebih luas.

Sedangkan permasalahan yang terjadi pada penyampaian informasi yang ada sekarang adalah :

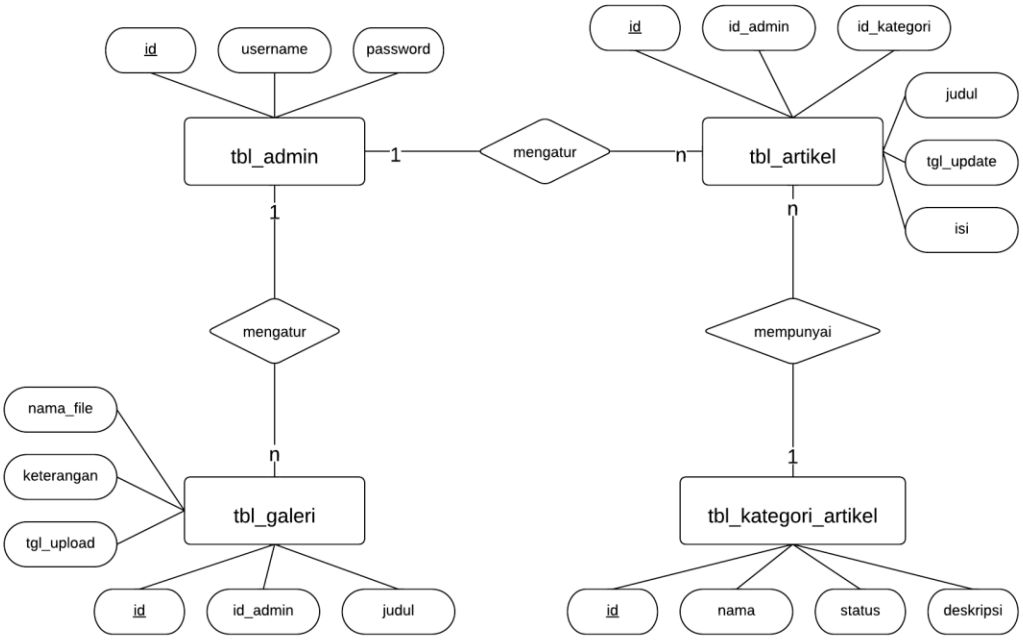
1. Murid kadang tidak memperhatikan pengumuman yang diberikan oleh guru di kelas.
2. Murid kadang lupa pengumuman yang diberikan oleh guru di kelas sehingga orang tua tidak tahu.
3. Tidak semua murid ataupun orang tua murid yang mengantar murid ke sekolah melihat papan pengumuman.

3.2.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Setelah wawancara dan menganalisis kebutuhannya, fitur – fitur yang dibutuhkan di website SDN Cicalengka VIII antara lain :

1. Sistem harus menyediakan fasilitas untuk menampilkan profil sekolah, mulai dari sejarah, daftar guru dan staff, visi & misi, ekstrakulikuler, serta galeri.
2. Sistem harus menyediakan fasilitas login.
3. Sistem harus menyediakan fasilitas penambahan, pengeditan dan penghapusan artikel.
4. Sistem harus menyediakan fasilitas penambahan, dan pengeditan kategori.
5. Sistem harus menyediakan fasilitas penambahan, pengeditan dan penghapusan galeri.

3.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

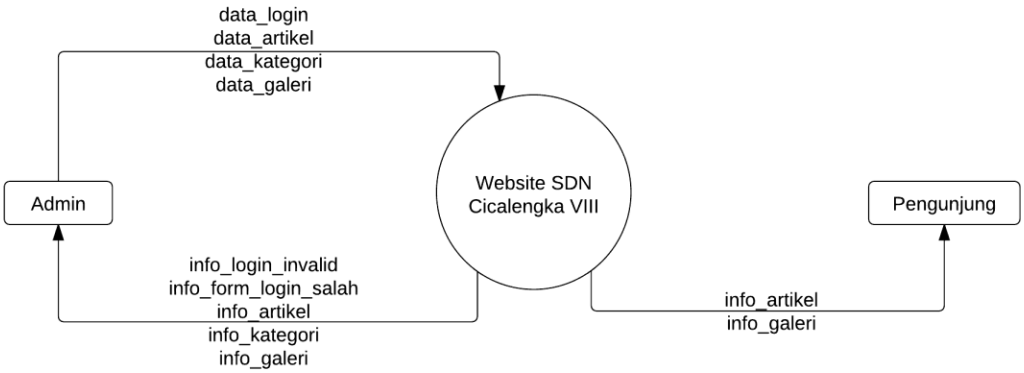


Gambar 3. 1 - ERD

3.2.5 Aliran Informasi

3.2.5.1 Diagram Konteks

Untuk membatasi sistem yang menunjukan adanya interaksi sistem dengan komponen luar sistem, maka perlu dibuat diagram konteks yang merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks dari sistem yang diusulkan yaitu :

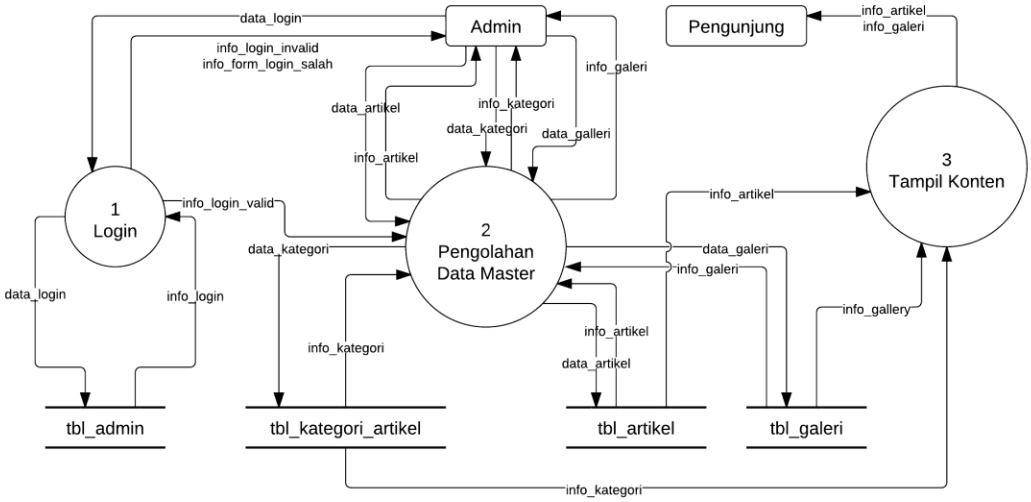


Gambar 3. 2 - DFD Level Konteks

3.2.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

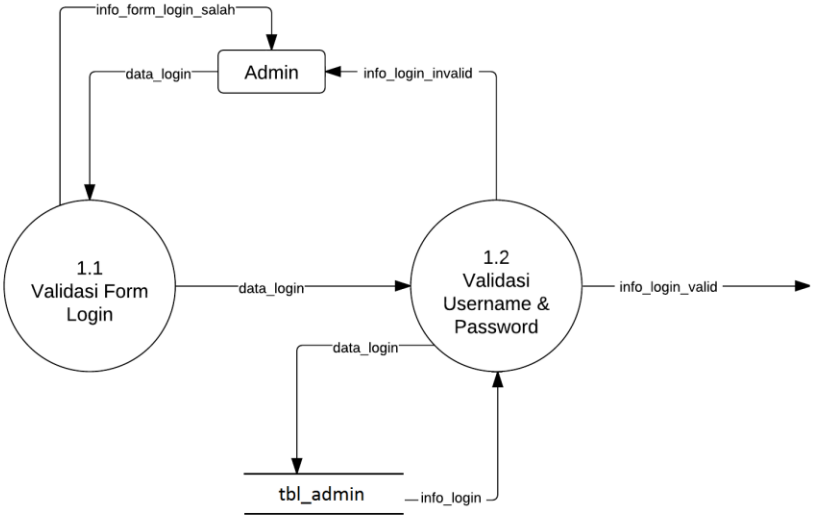
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Berikut *data flow diagram* selengkapnya :

1. DFD Level 1



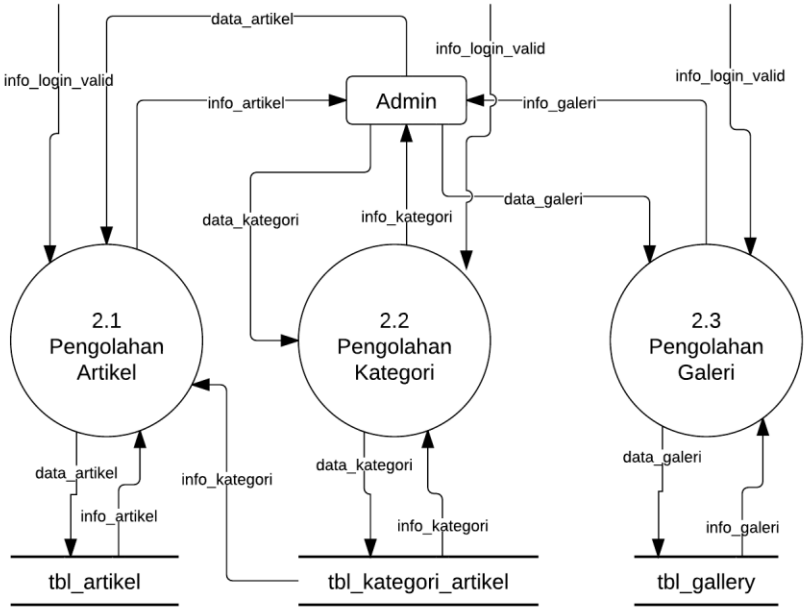
Gambar 3. 3 - DFD Level 1

2. DFD Level 2 Proses 1 (Login)



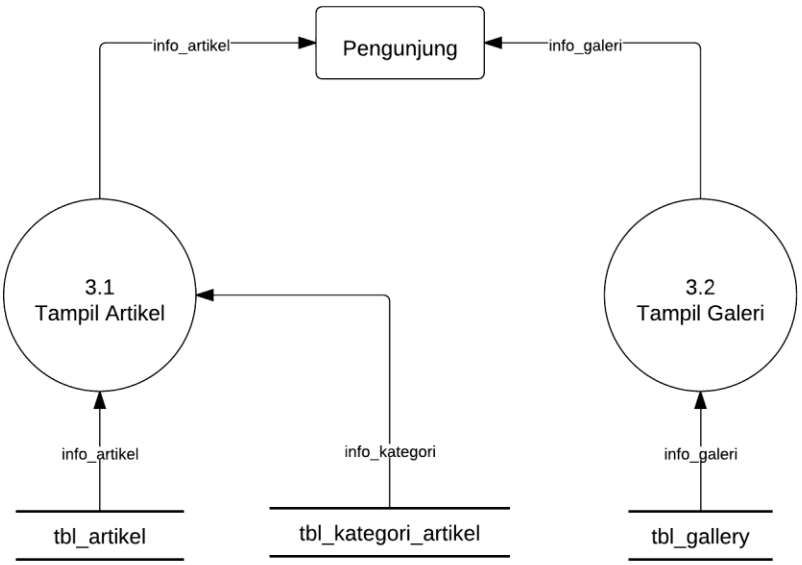
Gambar 3. 4 - DFD Level 2 Proses 1

3. DFD Level 2 Proses 2 (Pengolahan Data Master)



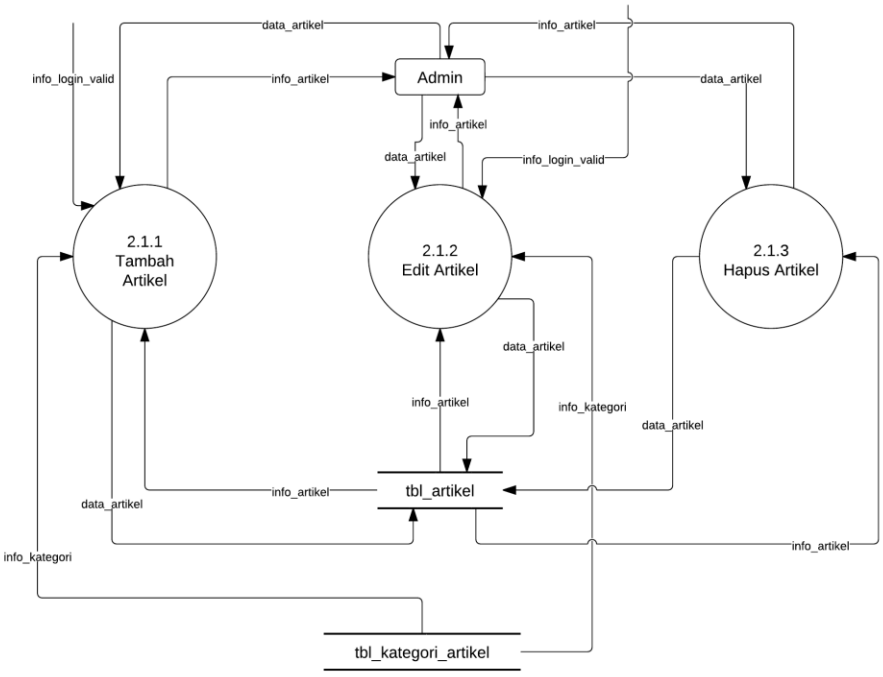
Gambar 3. 5 - DFD Level 2 Proses 2

4. DFD Level 2 Proses 3 (Tampil Konten)



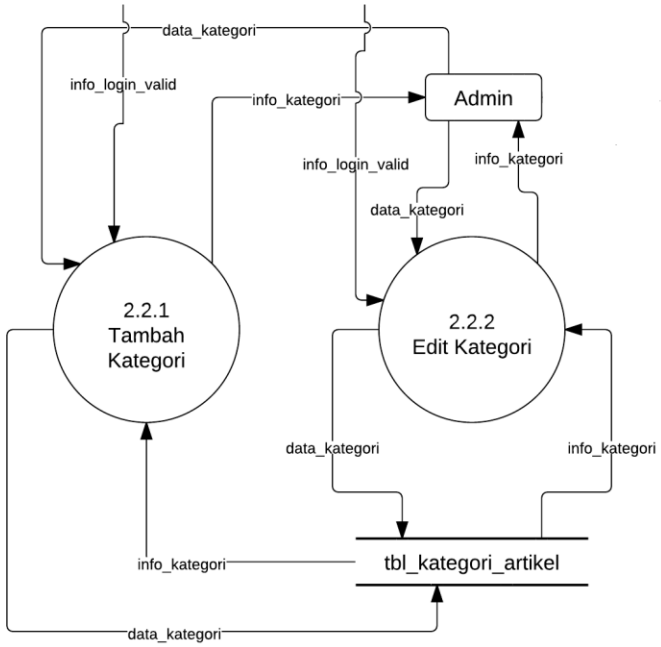
Gambar 3. 6 - DFD Level 2 Proses 3

5. DFD Level 3 Proses 2.1 (Pengolahan Artikel)



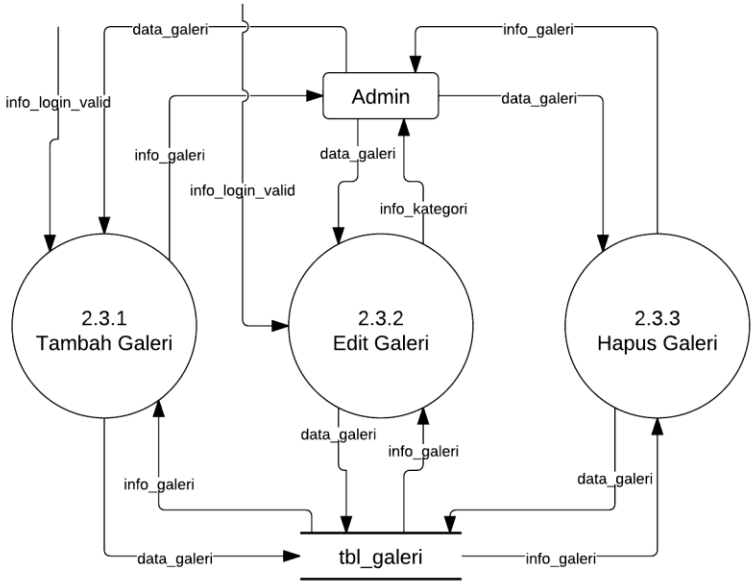
Gambar 3. 7 - DFD Level 3 Proses 2.1

6. DFD Level 3 Proses 2.2 (Pengolahan Kategori)



Gambar 3. 8 - DFD Level 3 Proses 2.2

7. DFD Level 3 Proses 2.3 (Pengolahan Galeri)



Gambar 3. 9 - DFD Level 3.Proses 2.3

3.2.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses bertujuan untuk mendeskripsikan dari setiap fungsi yang disajikan pada diagram alir data. Spesifikasi proses pada alir data website SDN Cicalengka VIII adalah :

Tabel 3. 2 - Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1
	Nama proses	Login
	Source	Admin
	Input	Data_login
	Output	Info_login_valid Info_login_invalid Info_form_login_salah
	Destination	Admin

		Proses 2 Proses 2.1 Proses 2.2 Proses 2.3 Proses 2.1.1 Proses 2.1.2 Proses 2.2.1 Proses 2.2.2 Proses 2.3.1
	Logika Proses	1. Admin memasukkan username dan password. 2. Apabila form diisi dengan benar kemudian username ditemukan dan password cocok maka login valid dan masuk situs admin. 3. Jika tidak maka tampilkan pesan kesalahan dan tidak bisa masuk situs administrator
2	No.Proses	2
	Nama proses	Pengolahan data master
	Source	Admin
	Input	Data_artikel Data_kategori Data_galeri Info_login
	Output	Info_artikel Info_kategori Info_galeri
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin melakukan pengolahan artikel. 2. Admin melakukan pengolahan kategori. 3. Admin melakukan

		pengolahan galeri.
3	No.Proses	3
	Nama proses	Tampil Konten
	Source	Pengunjung
	Input	
	Output	Info_artikel Info_galeri
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung membuka halaman artikel / galeri. 2. Sistem merequest artikel/ galeri ke database. 3. Sistem menampilkan artikel / galeri.
4	No.Proses	1.1
	Nama proses	Validasi Form Login
	Source	Admin
	Input	Data_login
	Output	Info_form_login_salah Data_login
	Destination	Admin Proses 1.2
	Logika Proses	1. Admin memasukkan username dan password. 2. Apabila pengisian form sesuai aturan maka masuk ke proses 1.2. 3. Jika tidak maka tampilkan pesan kesalahan.
5	No.Proses	1.2
	Nama proses	Validasi username & password

	Source	Admin
	Input	Data_login
	Output	Info_login_valid Info_login_invalid
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Sistem memeriksa username dan password ke database. 2. Jika username ditemukan dan password benar maka masuk ke situs admin. 3. Jika tidak maka tampilkan pesan kesalahan dan tidak bisa masuk situs admin.
6	No.Proses	2.1
	Nama proses	Pengolahan data artikel
	Source	Admin
	Input	Data_artikel Info_kategori Info_login_valid
	Output	Info_artikel
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah artikel. 2. Admin mengedit artikel. 3. Admin menghapus artikel.
7	No.Proses	2.2
	Nama proses	Pengolahan data kategori
	Source	Admin
	Input	Data_kategori Info_login_valid
	Output	Info_kategori

	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah kategori. 2. Admin mengedit kategori.
8	No.Proses	2.3
	Nama proses	Pengolahan data galeri
	Source	Admin
	Input	Data_galeri Info_login_valid
	Output	Info_galeri
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah galeri. 2. Admin mengedit galeri. 3. Admin menghapus galeri.
9	No.Proses	3.1
	Nama proses	Tampil Artikel
	Source	Pengunjung
	Input	
	Output	Info_artikel
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung membuka sebuah halaman. 2. Sistem merequest artikel ke database. 3. Sistem menampilkan artikel
10	No.Proses	3.2
	Nama proses	Tampil Galeri
	Source	Pengunjung
	Input	
	Output	Info_galeri
	Destination	Pengunjung

	Logika Proses	1. Pengunjung membuka galeri. 2. Sistem merequest galeri ke database. 3. Sistem menampilkan galeri.
11	No.Proses	2.1.1
	Nama proses	Tambah artikel
	Source	Admin
	Input	Data_artikel Info_kategori Info_login_valid
	Output	Info_artikel
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Sistem mengambil list kategori dari database untuk ditampilkan di dropdown box kategori. 2. Admin mengisi form artikel baru. 3. Sistem mengecek apakah form diisi dengan benar 4. Jika salah tampilkan pesan kesalahan. 5. Jika benar, sistem menyimpan data_artikel ditambah keterangan id_admin dan waktu ke database. 6. Sistem kembali ke menu artikel.
12	No.Proses	2.1.2
	Nama proses	Edit Artikel

	Source	Admin
	Input	Data_artikel Info_login_valid
	Output	Info_artikel
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Sistem mengambil list kategori dari database untuk ditampilkan di dropdown box kategori. 2. Admin mengedit form artikel. 3. Sistem mengecek apakah form diisi dengan benar 4. Jika salah tampilkan pesan kesalahan. 5. Jika benar, sistem mengupdate data_artikel ditambah keterangan id_admin dan waktu artikel di database. 6. Sistem kembali ke menu artikel.
13	No.Proses	2.1.3
	Nama proses	Hapus Artikel
	Source	Admin
	Input	Data_artikel
	Output	Info_artikel
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih artikel yang dihapus. 2. Sistem menghapus artikel dari

		database. 3. Sistem kembali ke menu artikel.
14	No.Proses	2.2.1
	Nama proses	Tambah kategori
	Source	Admin
	Input	Data_kategori Info_login_valid
	Output	Info_kategori
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengisi form kategori. 2. Sistem mengecek apakah form diisi dengan benar. 3. Jika salah tampilkan pesan kesalahan. 4. Jika benar, sistem menyimpan kategori ditambah id_admin dan waktu ke database. 5. Sistem kembali ke menu kategori.
15	No.Proses	2.2.2
	Nama proses	Edit Kategori
	Source	Admin
	Input	Data_kategori Info_login_valid
	Output	Info_kategori
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengedit kategori. 2. Sistem mengecek apakah form diisi dengan benar.

		3. Jika salah tampilkan pesan kesalahan. 4. Jika benar, sistem mengupdate kategori ditambah id_admin dan waktu di database. 5. Sistem kembali ke menu kategori.
16	No.Proses	2.3.1
	Nama proses	Tambah Galeri
	Source	Admin
	Input	Data_galeri Info_login_valid
	Output	Info_galeri
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengisi form galeri. 2. Admin mengupload gambar. 3. Sistem mengecek apakah form diisi dengan benar. 4. Jika salah tampilkan pesan kesalahan. 5. Jika benar, sistem menyimpan galeri ditambah id_admin dan waktu ke database. 6. Sistem kembali ke menu galeri.
17	No.Proses	2.3.2
	Nama proses	Edit Galeri
	Source	Admin
	Input	Data_galeri

		Info_login_valid
	Output	Info_galeri
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengedit form galeri. 2. Sistem mengecek apakah form diisi dengan benar. 3. Jika salah tampilkan pesan kesalahan. 4. Jika benar, sistem mengupdate galeri ditambah id_admin dan waktu ke database. 5. Sistem kembali ke menu galeri.
18	No.Proses	2.3.3
	Nama proses	Hapus Galeri
	Source	Admin
	Input	Data_galeri
	Output	Info_galeri
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih galeri yang akan dihapus. 2. Sistem menghapus galeri dari database.

3.2.7 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog (tempat penyimpanan) dari elemen-elemen yang berada dalam suatu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem dan juga berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisa sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Kamus data dibuat berdasarkan alur data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram bersifat global, hanya ditunjukan arus datanya saja. Kamus data yang terdapat pada sistem pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 – Kamus Data

Komponen	Keterangan
Nama Aliran Data	data_login
Where used/how used	admin – proses 1 admin – proses 1.1 admin – proses 2.2
Keterangan	Berisikan data login
Struktur data	id + username + password
Deskripsi	id = [0-9] username =[A-Z|a-z|0-9] password =[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	data_artikel
Where used/how used	admin – proses 2 admin – proses 2.1 admin – proses 2.1.1 admin – proses 2.1.2

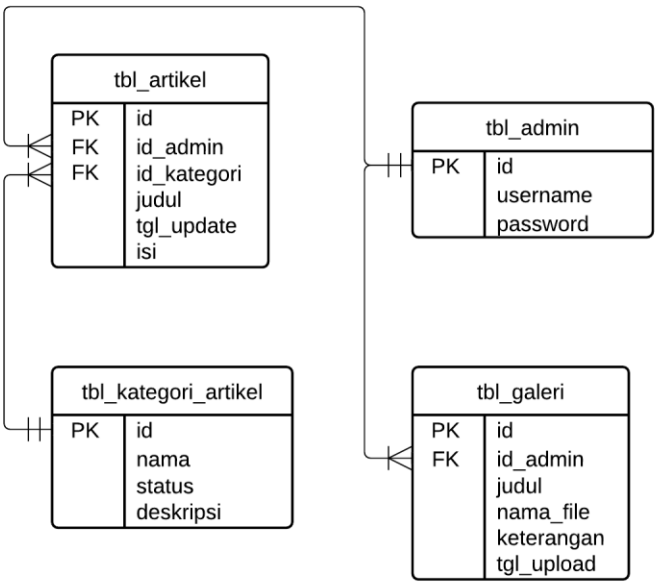
	admin – proses 2.1.3
Keterangan	Berisikan data artikel
Struktur data	id + id_admin + id_kategori + judul + tgl_update + isi
Deskripsi	id = [0-9] id_admin = [0-9] id_kategori = [0-9] judul = [A-Z|a-z|0-9] tgl_update =[A-Z|a-z|0-9] isi =[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	data_kategori
Where used/how used	admin – proses 2 admin – proses 2.1 admin – proses 2.2 admin – proses 2.1.1 admin – proses 2.1.2 admin – proses 2.2.1 admin – proses 2.2.2
Keterangan	Berisikan data kategori
Struktur data	id + nama + status + deskripsi
Deskripsi	id = [0-9] nama = [A-Z|a-z|0-9] status =[A-Z|a-z|0-9] deskripsi =[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	data_galeri
Where used/how used	admin – proses 2 admin – proses 2.3 admin – proses 2.3.1 admin – proses 2.3.2

	admin – proses 2.3.3
Keterangan	Berisikan data galeri
Struktur data	id + id_admin + nama_file + keterangan + tgl_upload
Deskripsi	id = [0-9] id_admin = [0-9] nama_file = [A-Z|a-z|0-9] keterangan =[A-Z|a-z|0-9] tgl_upload =[A-Z|a-z|0-9]

3. 3 Perancangan Tabel / Relasi Tabel

Tabel relasi adalah model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, semuanya itudigambarkan kedalam diagram skema.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada Website SDN Cicalengka VIII di jelaskan pada skema dibawah ini :



Gambar 3. 10 - Tabel Relasi

3. 4 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah penjelasan mengenai spesifikasi tabel yang terdapat dalam Website SDN Cicalengka VIII. Tabel - tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan adalah :

1. Tbl_admin

Tabel 3. 4 - Tbl_admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	Int	11	Primary Key
username	Varchar	30	Username admin
password	Varchar	255	Password admin

2. Tbl_artikel

Tabel 3. 5 - Tbl_artikel

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	Int	11	Primary Key
id_admin	Int	11	FK Ref tbl_admin (id)
id_kategori	Int	11	FK Ref tbl_kategori_artikel (id)
judul	Varchar	250	Judul artikel
Tgl_update	Datetime		Tanggal update artikel
isi	Text		Isi artikel

3. Tbl_galeri

Tabel 3. 6 - Tbl_galeri

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	Int	11	Primary Key
id_admin	Int	11	FK Ref tbl_admin (id)
judul	Varchar	60	Kategori artikel
nama_file	Varchar	250	Nama file gambar
keterangan	Text		Keterangan galeri
tgl_upload	Datetime		Tanggal upload gambar.

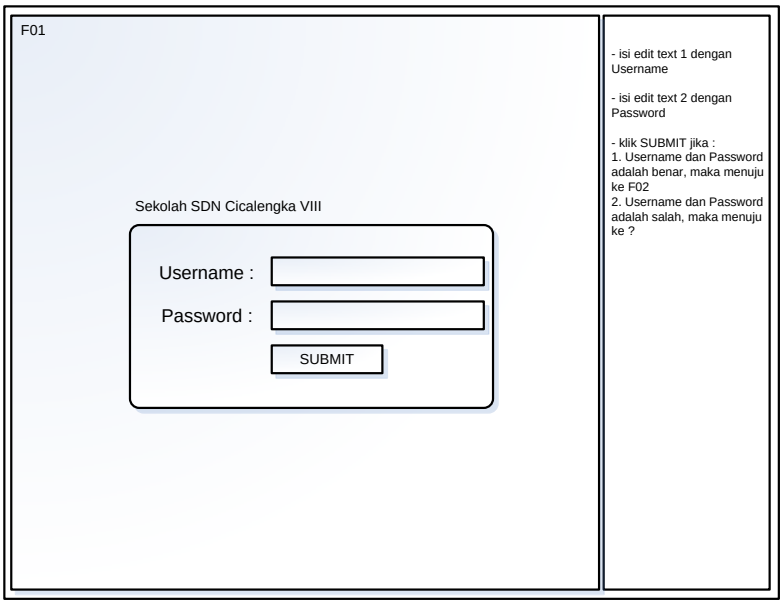
4. Tbl_kategori_artikel

Tabel 3. 7 - Tbl_kategori_artikel

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	Int	11	Primary Key
nama	Varchar	60	Nama kategori
status	Char	1	Status kategori
deskripsi	Text		Deskripsi kategori

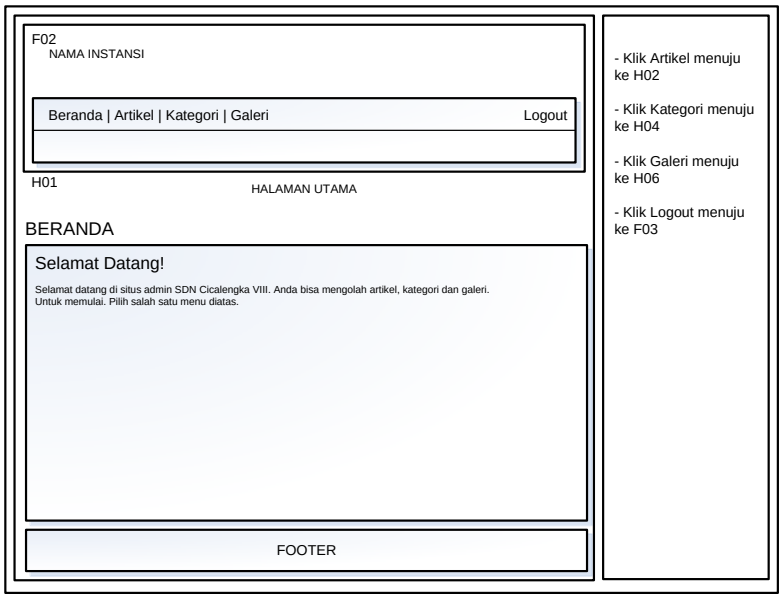
3. 5 Perancangan Antarmuka

3.5.1 Form Login



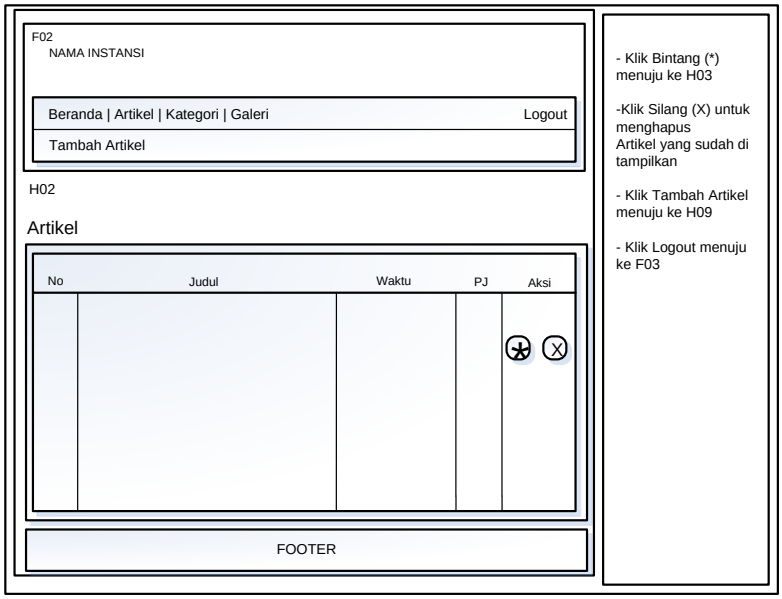
Gambar 3. 11 - Form Login

3.5.2 Form Halaman Utama



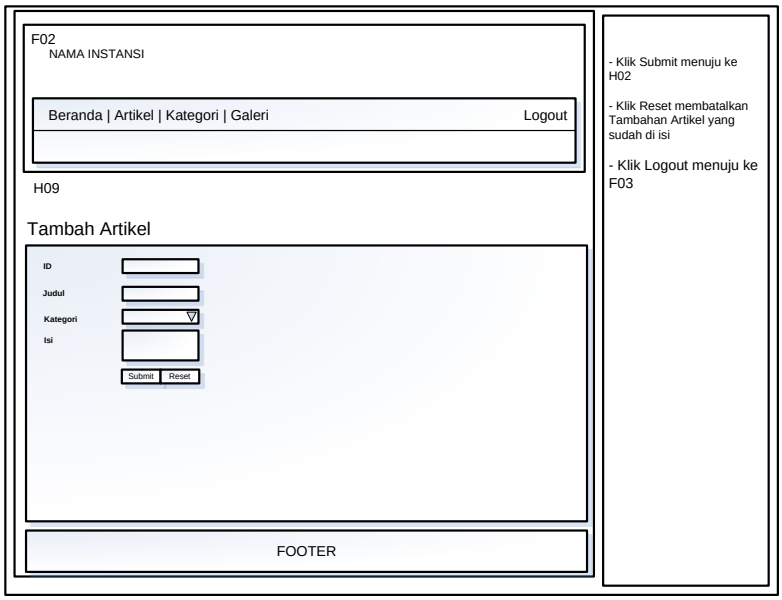
Gambar 3. 12 - Form Halaman Utama

3.5.3 Form Artikel



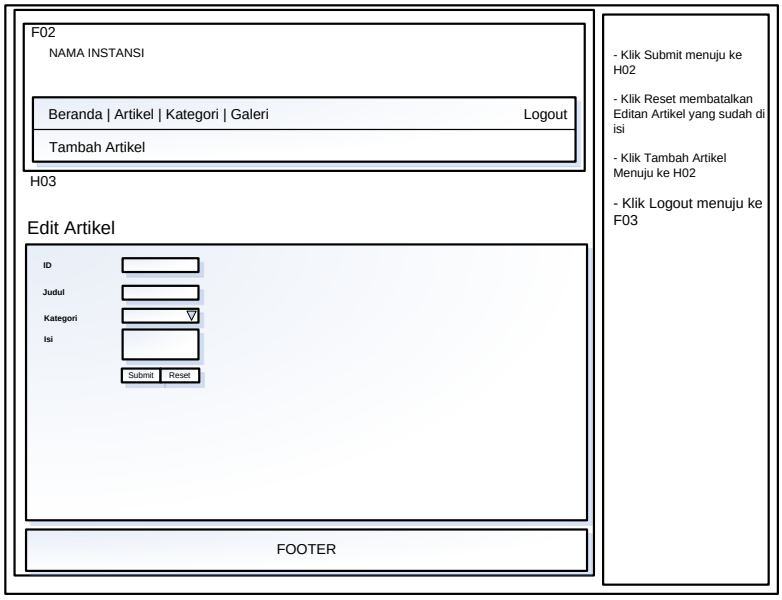
Gambar 3. 13 - Form Artikel

3.5.4 Form Tambah Artikel



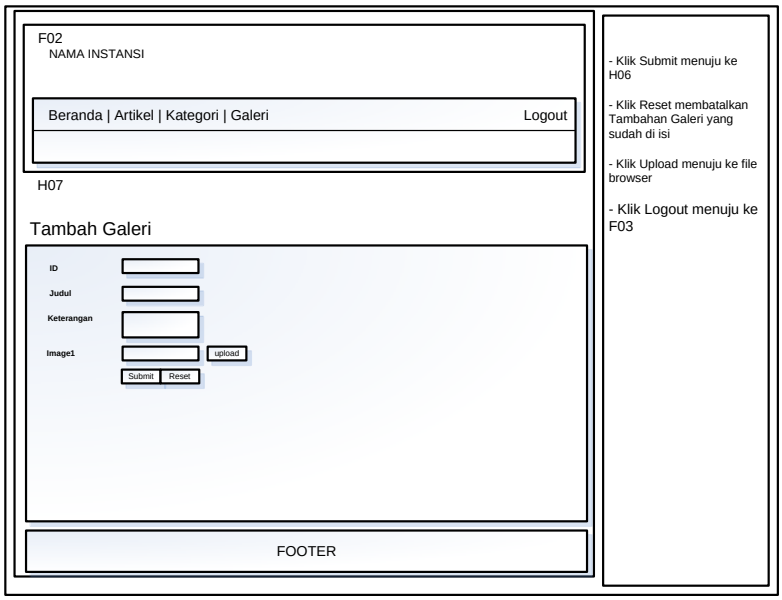
Gambar 3. 14 - Form Tambah Artikel

3.5.5 Form Edit Artikel



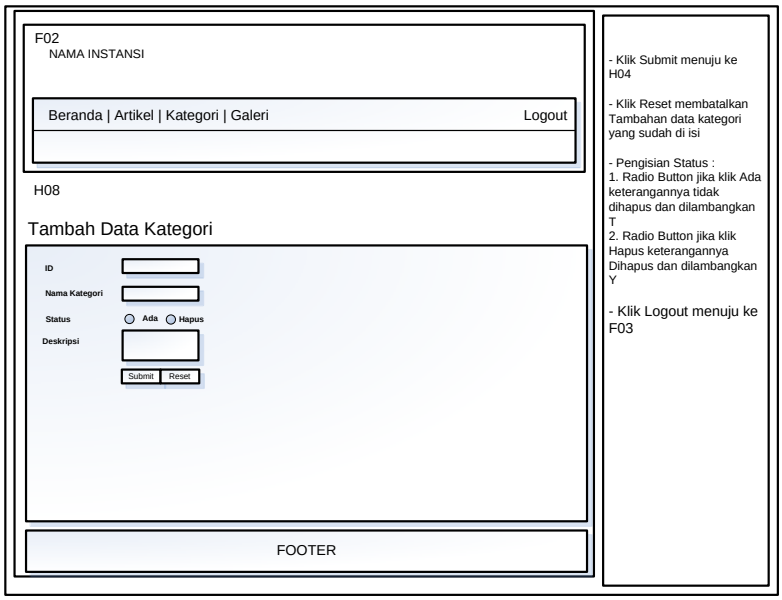
Gambar 3. 15 - Form Edit Artikel

3.5.6 Form Kategori



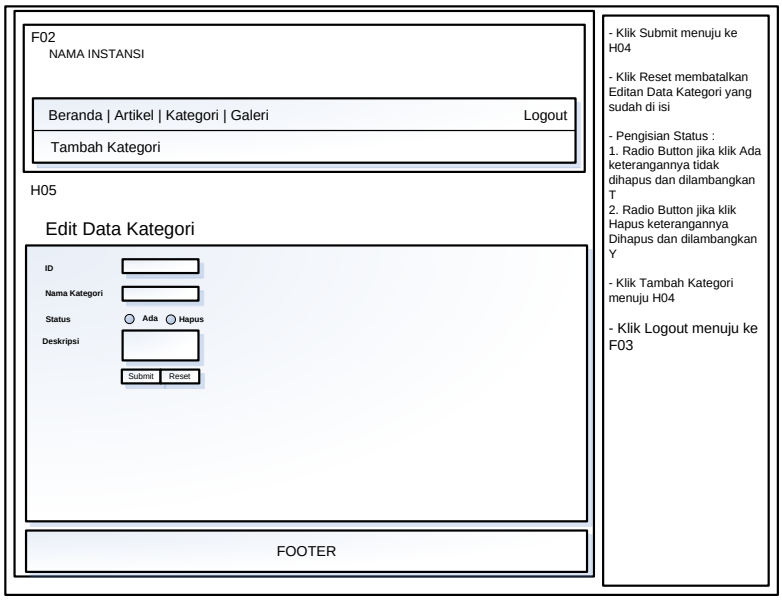
Gambar 3. 16 - Form Kategori

3.5.7 Form Tambah Kategori



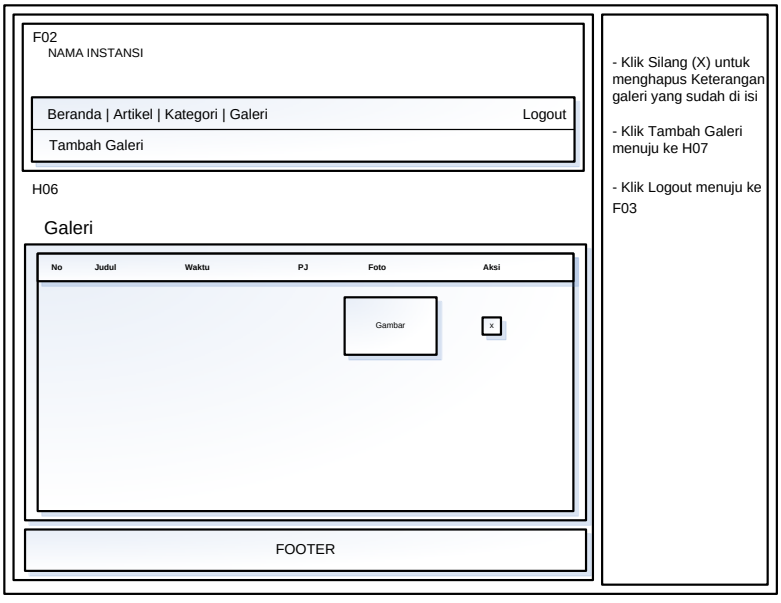
Gambar 3. 17 - Form Tambah Kategori

3.5.8 Form Edit Kategori



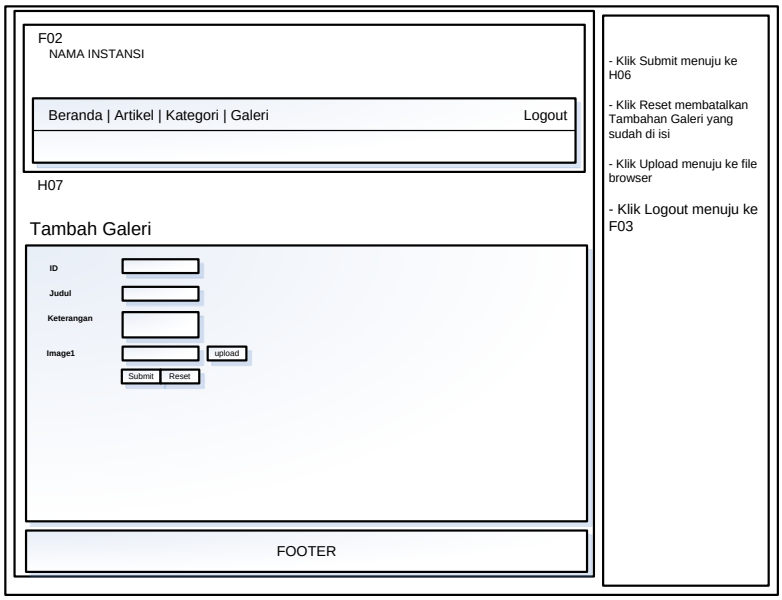
Gambar 3. 18 - Form Edit Kategori

3.5.9 Form Galeri



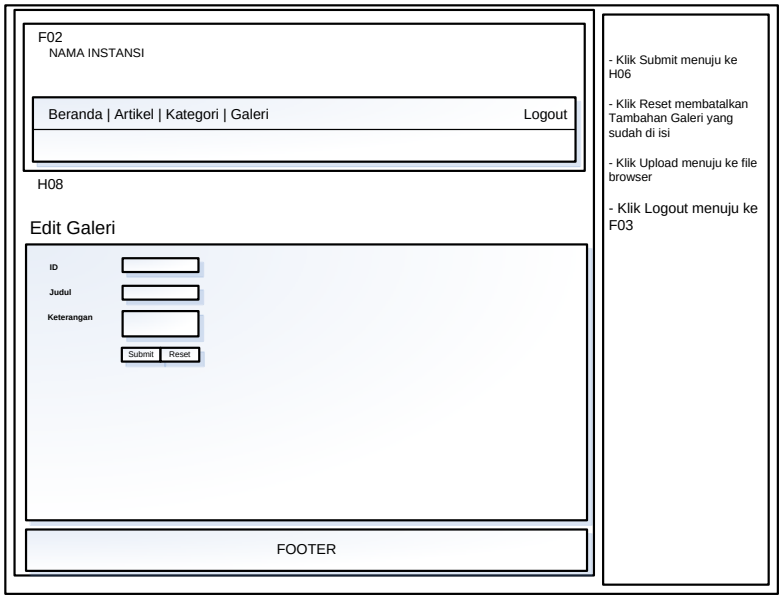
Gambar 3. 19 - Form Galeri

3.5.10 Form Tambah Galeri



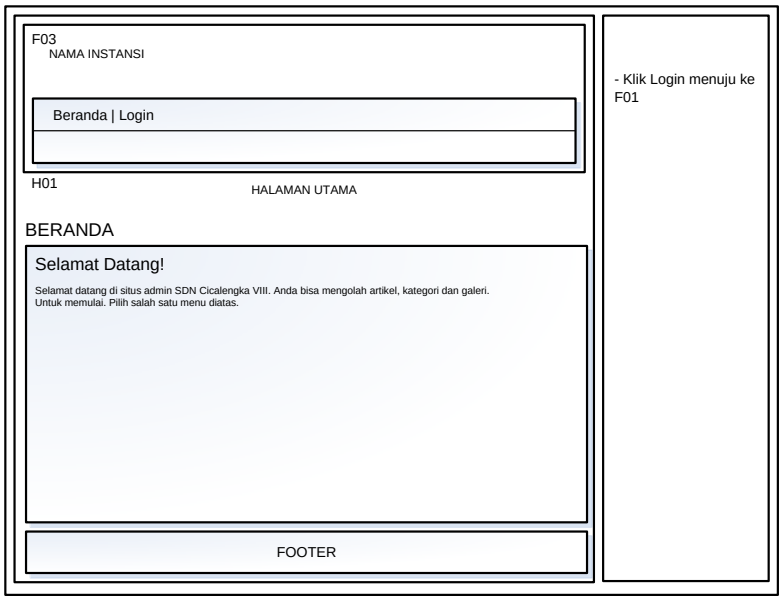
Gambar 3. 20 - Form Tambah Galeri

3.5.11 Form Edit Galeri



Gambar 3. 21 - Form Edit Galeri

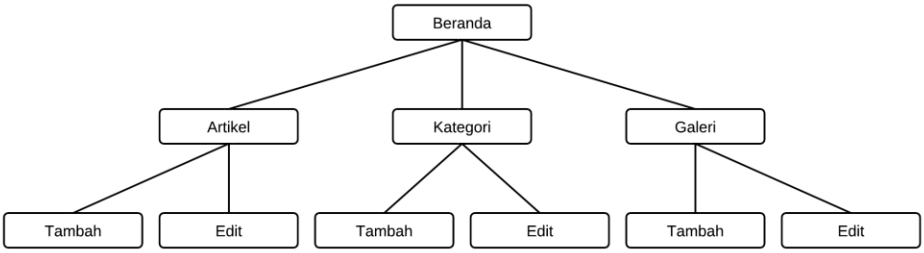
3.5.12 Form Halaman Utama – Logout



Gambar 3. 22 - Form Halaman Utama (logout)

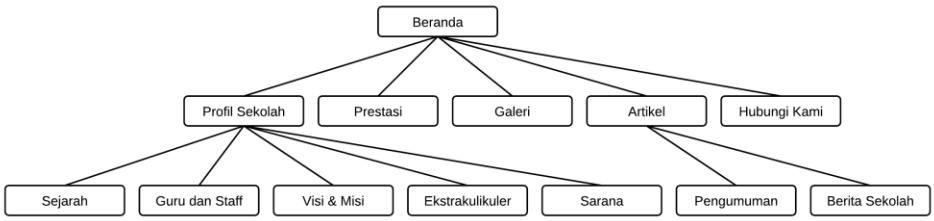
3. 6 Perancangan Menu

3.6.1 Perancangan Menu Admin



Gambar 3. 23 - Struktur Menu Admin

3.6.2 Perancangan Menu Situs Frontend

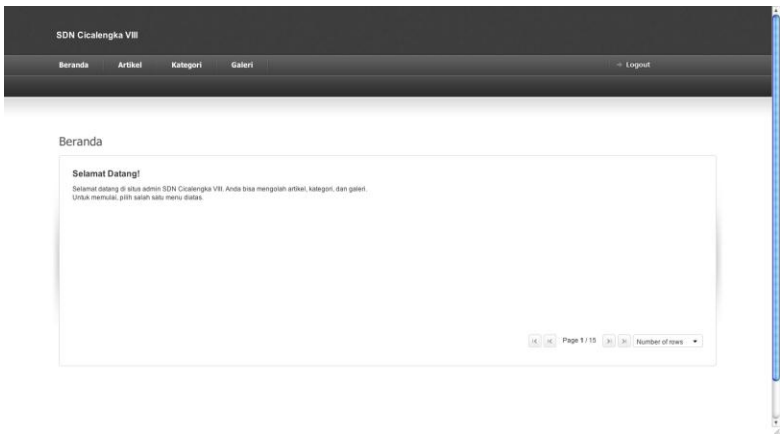


Gambar 3. 24 - Struktur Menu Situs Pengunjung

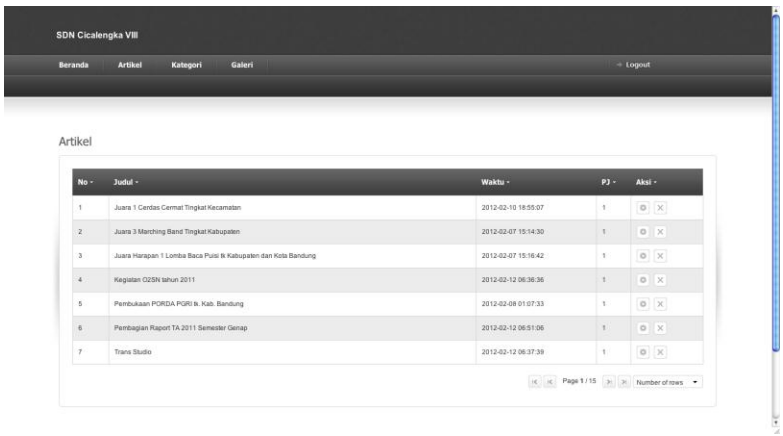
3. 7 Implementasi



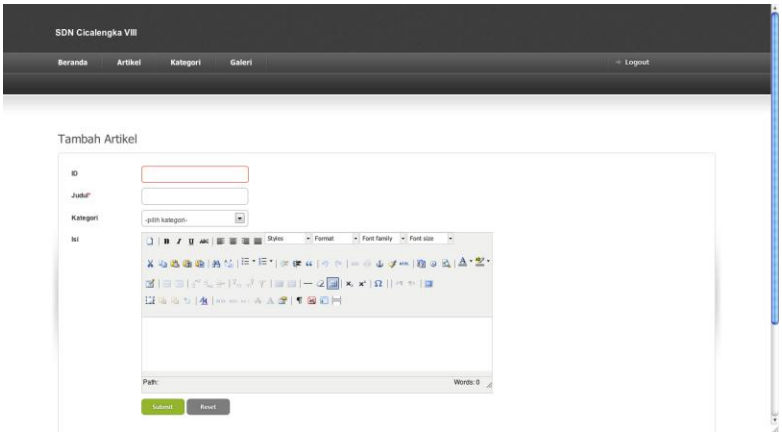
Gambar 3. 25 - Implementasi Login Admin



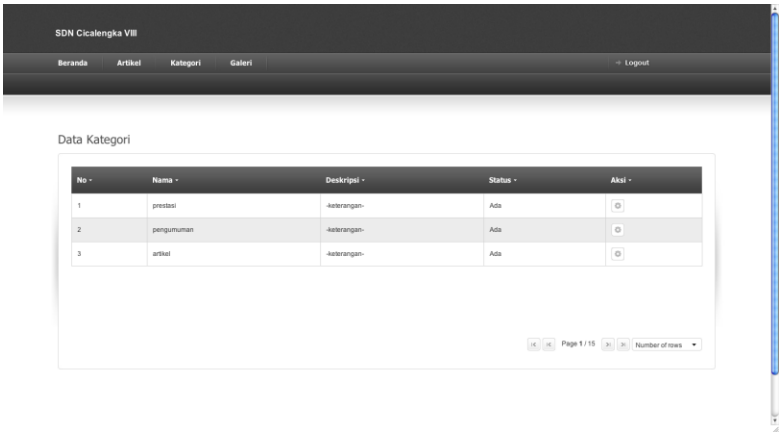
Gambar 3. 26 - Implementasi Admin Beranda



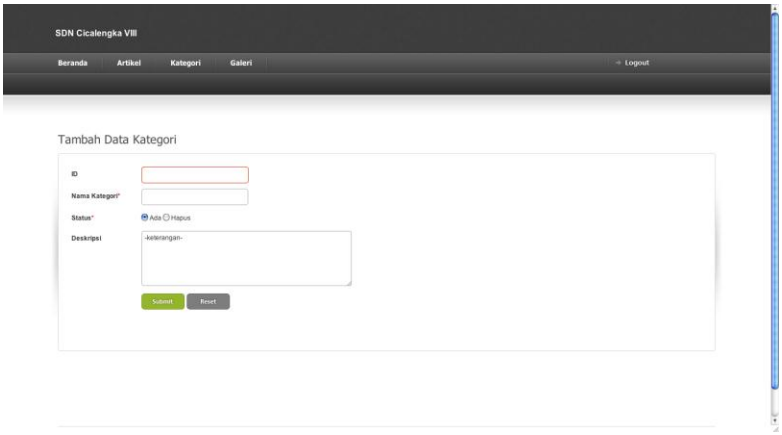
Gambar 3. 27 - Implementasi Admin Artikel



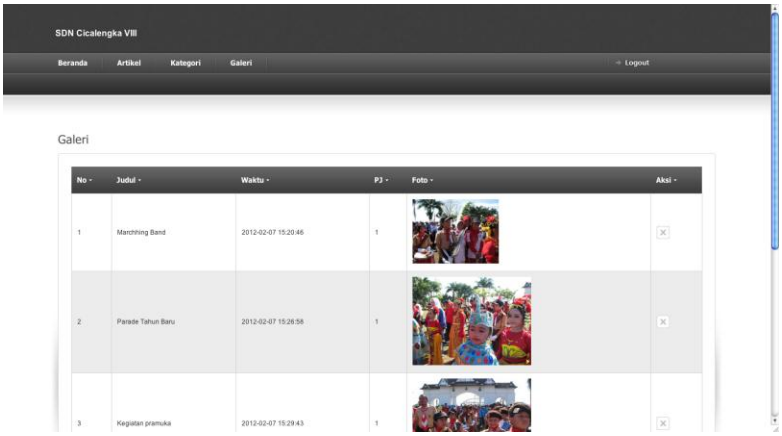
Gambar 3. 28 - Implementasi Admin Tambah Artikel



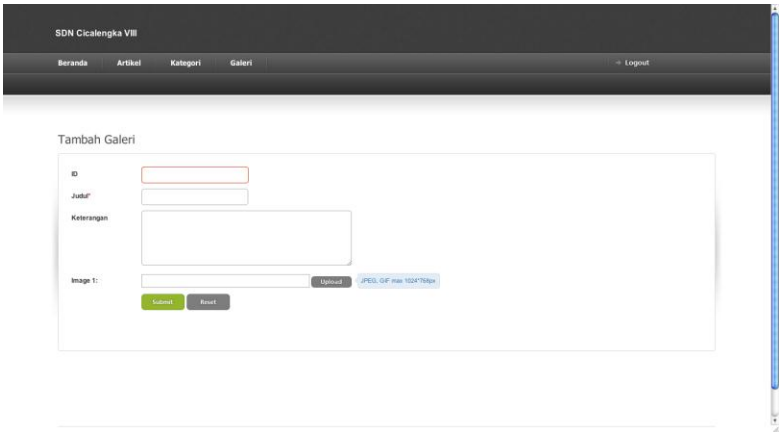
Gambar 3. 29 - Implementasi Admin Kategori



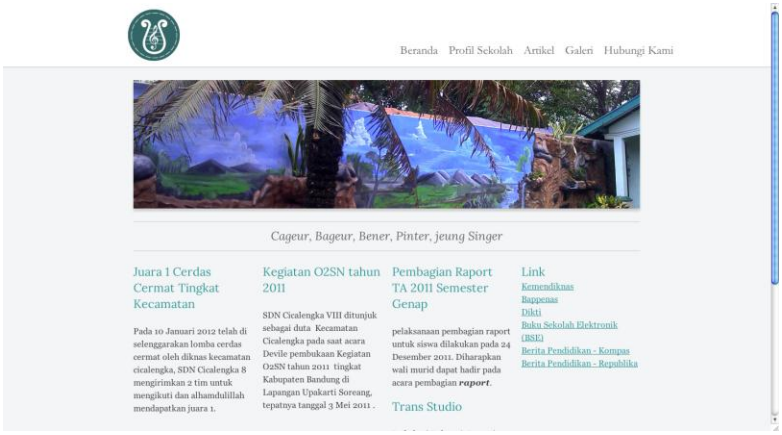
Gambar 3. 30 - Implementasi Admin Tambah Kategori



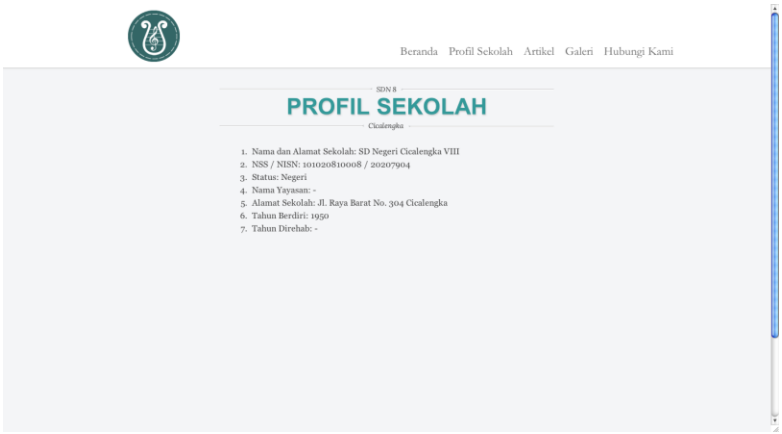
Gambar 3. 31 - Implementasi Admin Galeri



Gambar 3. 32 - Implementasi Admin Tambah Galeri



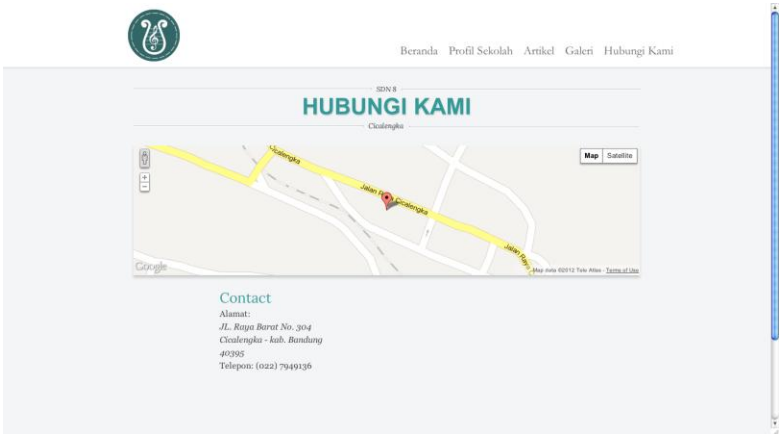
Gambar 3. 33 - Implementasi Beranda



Gambar 3. 34 - Implementasi Profil Sekolah



Gambar 3. 35 - Implementasi Galeri



Gambar 3. 36 - Implementasi Kontak