BABIII
PEMBAHASAN

3.1 Jadwal KerjaPraktek

Kerja praktek dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan serta kesempatan yang diberikan pihak instansi, dan pelaksanaan kerja praktek LAPAN dilaksanakan sejak tanggal 16 Juli 2012 sampai dengan selesai. Adapun waktu mulai kerja praktek disesuaikan dengan ketentuan yang diberikan instansi tempat dilaksanakannya kerja praktek, yaitu terhitung dari hariSenin s/d hari Jum'at, pukul 07.00 WIB sampaidengan jam 15.00 WIB.

3.2 Cara / Teknik Kerja Praktek

Dalam melaksanakan kerja praktek di LAPAN Bandung, kami ditempatkan di bidang *Ionosfer* dan *Telekomunikas*i . Bidang *Ionosfer* dan *Telekomunikasi* adalah salah satu bidang di LAPAN yang bertugas untuk melakukan penelitian, pengembangan dan pemanfaatan di bidang pemodelan dinamik dan statistik *atmosfer* serta iklim dalam skala lokal, regional, nasional, dan global serta melasksanakan pelayanan data, informasi dan komputerisasi di bidang iklim dan *atmosfer*. LAPAN Bidang *Ionosfer* dan *Telekomunikasi* ini sangat penting dikarenakan setiap waktu harus mengamati fenomena atomesfer yang ada dan juga harus melakukan pengolahan data untuk kepentingan penelitian serta untuk di publilkasikan terhadap masyarakat berupa artikel di media online serta tabloid di media cetak.

Disana kami sangat medaptkan pengalaman kerja yang sangat berharga, karena disana kami diajarkan tentang cara melakukan penelitian yang baik serta diajarkancara mencari data yang efektif untuk nantinya di informasikan terhadap masyarakat melalui media online serta tabloid di media cetak. Namun kuranglebih satu bulan kami disana, kami mendapatkan beberapa permasalahan dilingkungan *intern* LAPAN Bidang *Ionosfer* dan *Telekomunikasi*, yaitu di dalam pengolahan data masih ditemukan permasalahan dengan lambatnya waktu yang diperlukanuntuk penyebaran data antar pegawai, sulitnya pengolahan data

pegawai, tidak efektifitas dan efisien waktu yang diperlukan dalam pembuatan artikel yang akan dipublikasikan kepada masyarakat

Melihat permasalahan tersebut, untuk mengatasi masalah yang terdapat di LAPAN Bidang *Ionosfe*r dan *Telekomunikasi*, kami melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan untuk membuat suatu *website* bidang *ionosfer* dan *telekomunikasi* LAPAN. Dimana *website* tersebut nantinya bisa mempercepat penyaluran data yang akan digunakan untuk kepentingan antar pegawai, memudahkan pengolahan data pegawai , mengefisienkan waktu yang digunakan dalam pembuatan artikel untuk dipublikasikan kepada masyarakat.

3.3 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri dari pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait. Analisis dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama. Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan tujuan untuk mengindentifikasi dan mengevaluasi permasalahn-permasalahan sehingga ditenttukan kelemahan-kelemahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map* dan analisis sistem *non fungsional* yang meliputi analisis *user* yang terlibat, analisis perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, dan analisis basis data.

3.3.1 Analisis Masalah

Analisis permasalahan merupakan sebuah asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data pegawai dan data artikel di LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi. Adapun analisis permasalahan dari prosedur yang ada, yaitu:

1. Tidak efektifnya waktu yang diperlukan untuk penyebaran data antar pegawai,
2. Sulitnya proses pengolahan data kepegawaian,
3. Tidak efektifitas dan efisien waktu yang diperlukan dalam pembuatan artikel yang akan dipublikasikan kepada masyarakat.

Sistem pengolahan data pegawai dan data artikel saat ini yang digunakan oleh LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien, untuk itu kami membangun suatu WebsBidang Ionosfer dan Telekomunikasi Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional dengan mengacu pada sistem manual yang sedang berjalan.

3.3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dapat diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menganalisis sistem pengolahan data serta membangun *website* melalui perbaikan sehingga Web Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional ini dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

3.4 Prosedur yang telibat

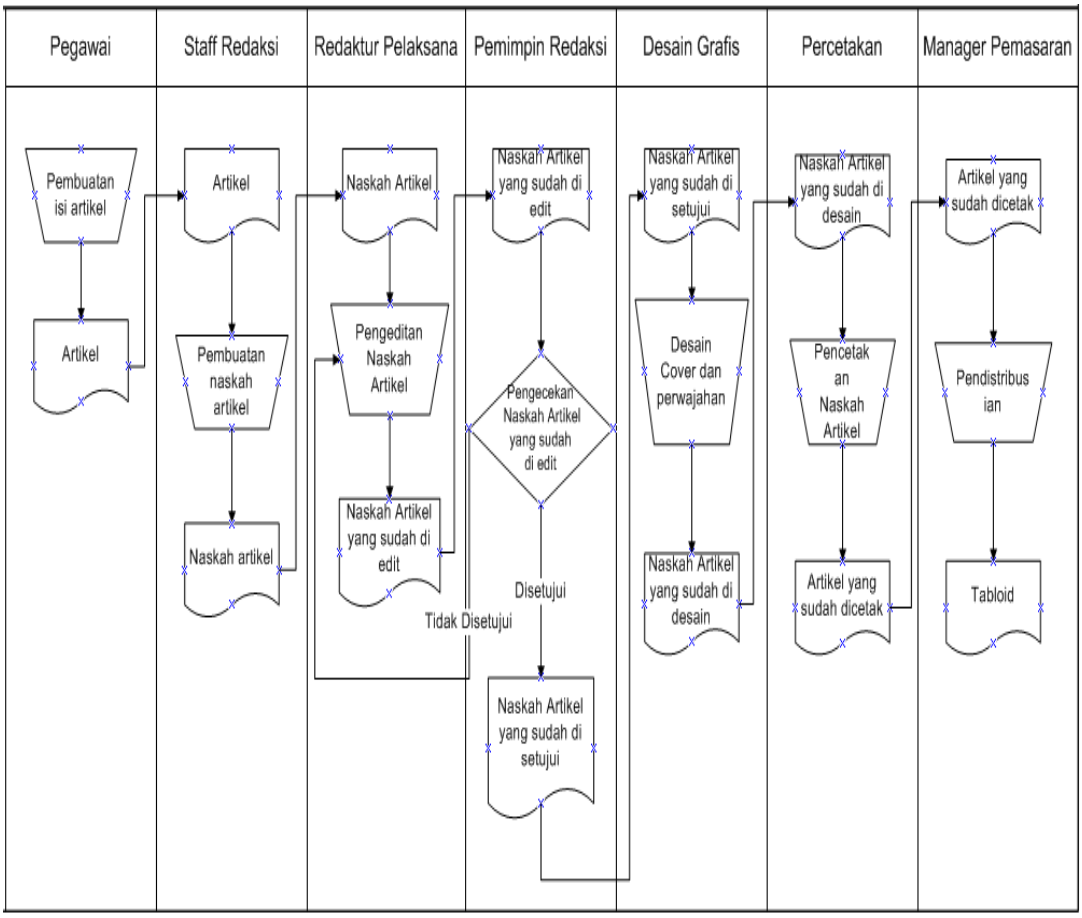
Prosedur merupakan urutan atau langkah-langkah yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun prosedur yang terlibat dalam *website* ini yaitu prosedur pembuatan tabloid.

3.4.1 Prosedur Pembuatan Tabloid

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan adalah :

1. Pegawai menyerahkan artikel kepada staf redaksi.
2. Staf redaksi kemudian mengetik berita tersebut sehingga menjadi naskah artikel.

3. Naskah artikel tersebut kemudian oleh redaktur pelaksana kemudian dilakukan pengeditan.
4. Naskah artikel yang telah diedit tersebut diserahkan kepada pimpinan redaksi untuk mendapatkan persetujuan untuk dilakukan desain. Jika tidak disetujui maka naskah berita tersebut dikembalikan pada redaktur pelaksana untuk diedit kembali, jika di setujui maka naskah artikel tesebut diserahkan pada bagian desain grafis.
5. Bagian desain grafis kemudian melakukan proses desain cover dan perwajahan (tata letak, layout dan artistik.
6. Setelah proses desain selesai kemudian bagian percetakan mencetak naskah artikel tersebut.
7. Kemudian manager pemasaran akan mendistribusikannya.



Gambar 3.1 *Flow map* pembuatan tabloid

3.5. Analisis *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*.

3.5.1 Analisis Perangkat Keras

3.5.1.1 Fakta Lapangan

Perangkat keras (Hardware) komputer yang ada di LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi spesifikasinya adalah sebagai berikut :

1. Processor : Pentium IV
2. Memori : 1 GB
3. Hard disk : 320 GB
4. Keyboard
5. Mouse

3.5.1.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Perangkat keras (Hardware) komputer untuk LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi spesifikasinya adalah sebagai berikut :

1. Processor : Pentium IV
2. Memori : 1 GB
3. Harddisk : 80 GB
4. Keyboard
5. Mouse

Perangkat keras yang telah dimiliki oleh LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun *website* yang akan dibuat.

3.5.2 Analisis Perangkat Lunak (Software)

3.5.2.1 Fakta Lapangan

Perangkat lunak (Software) yang digunakan di LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi adalah sebagai berikut :

1. Windows 7
2. WAMP Server
3. MySQL Database
4. Macromedia Dreamweaver
5. Adobe Photoshop Cs

3.5.2.2 Kebutuhan

Kebutuhan Perangkat lunak (Software) yang digunakan untuk divisi Unit Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

1. Windows XP
2. WAMP Server
3. MySQL Database
4. Macromedia Dreamweaver
5. Adobe Photoshop Cs

Perangkat lunak yang telah dimiliki oleh LAPAN Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun *website* yang akan dibuat.

3.5.3 Analisis Pengguna / *User*

Sistem yang akan dibangun akan digunakan oleh dua jenis pengguna, yaitu admin dan anggota. Admin dapat melakukan semua operasi yang ada di forum mulai dari Upload, Hapus, Edit, Delete, dan lain-lain. Sedangkan pegawai hanya bisa tambah dan ubah data.

Tabel 3.1 Analisis Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pendidian	Tingkat Keterampilan
Admin	Bertanggung jawab untuk mengolah dan membuat seluruh data.	Tambah, ubah, dan delete data	Minimal lulusan S1	Dapat mengguna kan sistem yang terkomputerisasi
Karyawan	Hanya bisa mengatur akun dan artikel	Tambah dan Ubah	Minimal SMA	Dapat mengguna kan komputer

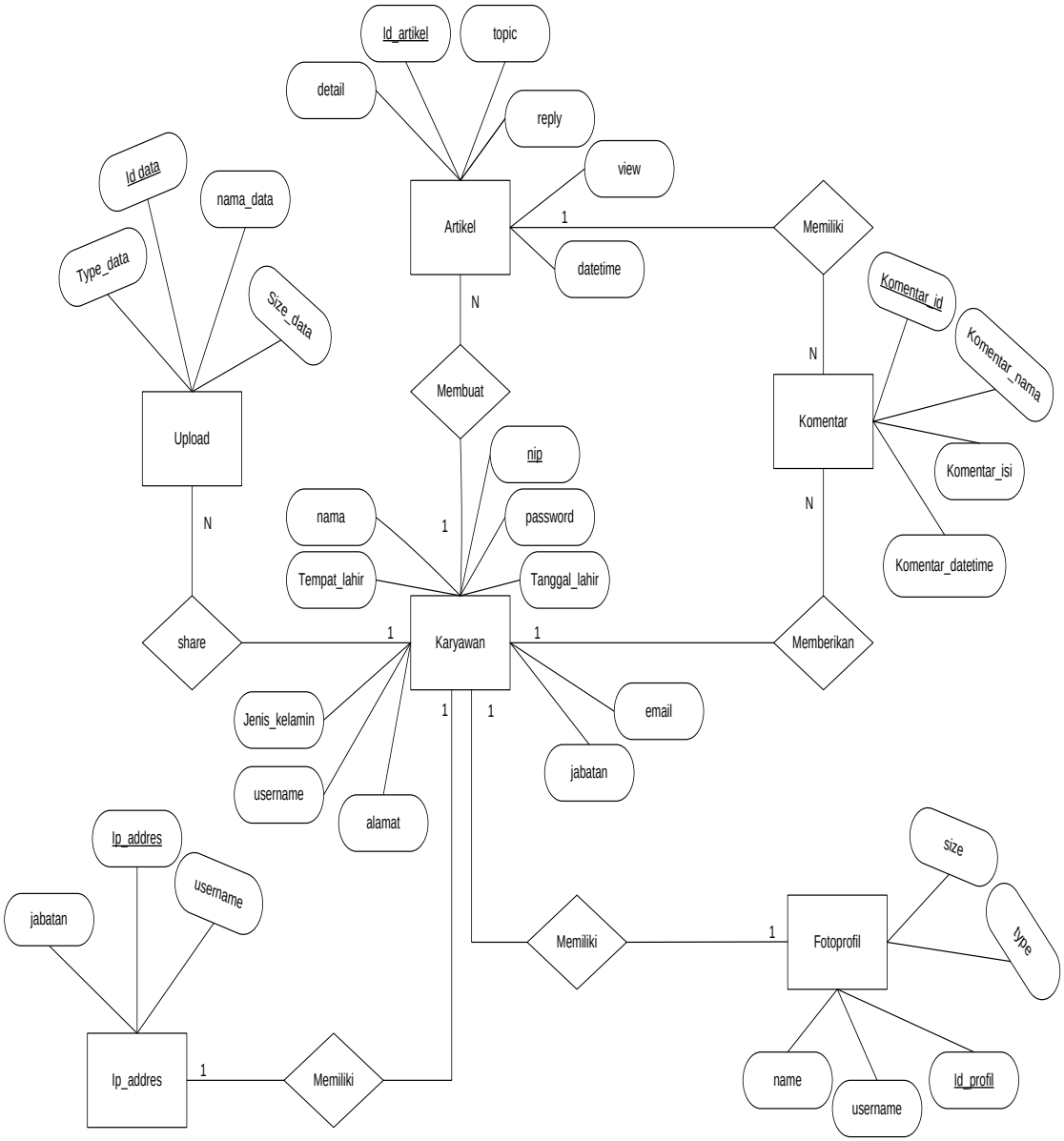
3.5.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap ini dilakukan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem yang berdasarkan pemodelan analisis terstruktur dengan alat bantu *Entity relationship Diagram (ERD)* dan diagram proses menggunakan *Data Flow Diagram (DFD).*

3.5.4.1 Analisis Basis Data

Database merupakan kumpulan-kumpulan data yang salsing berkaitan satu dengan yang lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *Entity relationship Diagram (ERD). Entity relationship Diagram (ERD)* merupakan hubungan antara entitas yang digunakan dalam sistem untuk menggambarkan hubungan antara entitas yang digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang

dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Keterhubungan antar entitas yang ada dapat dilihat pada gambar 3.2 .

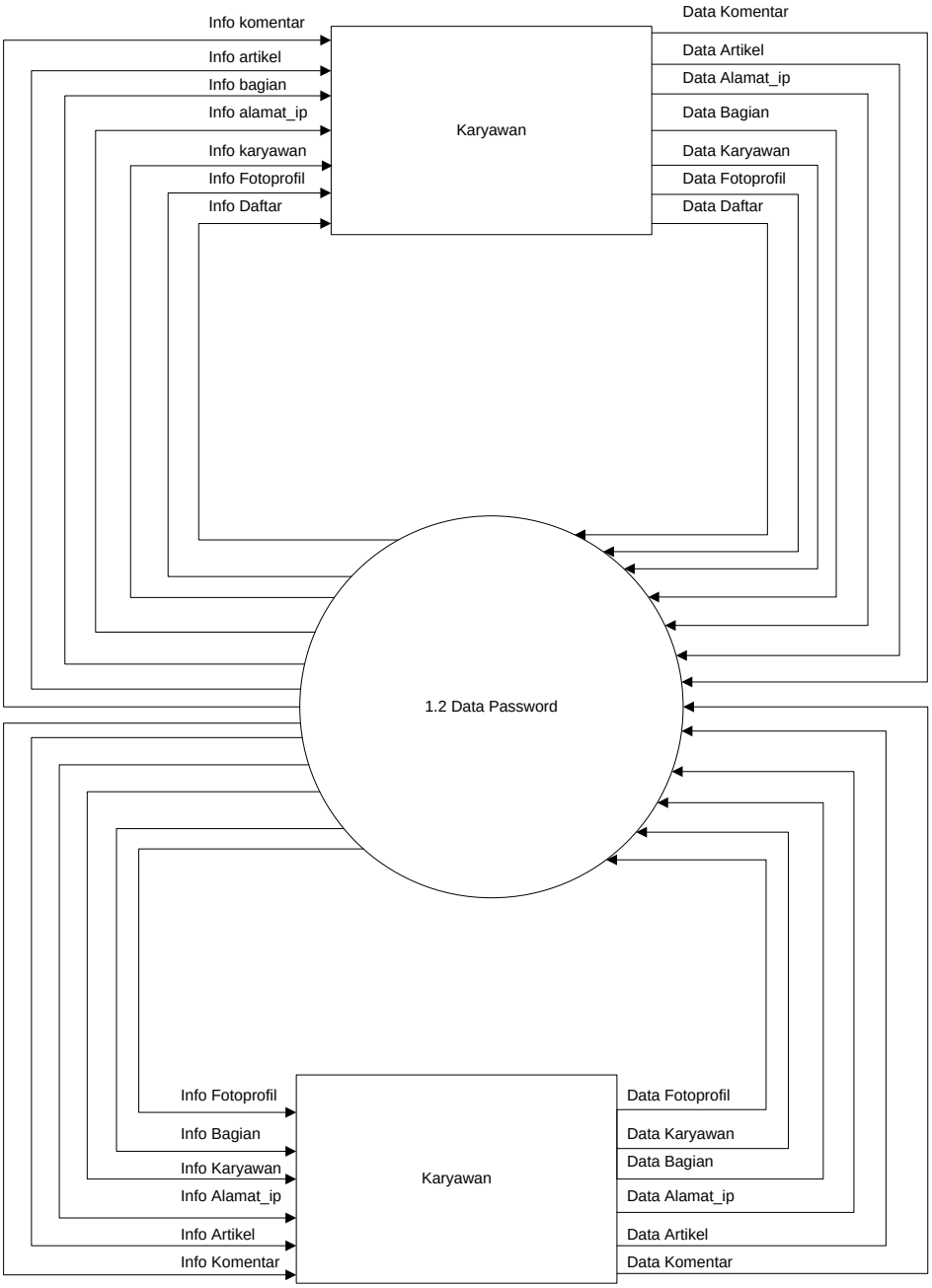


Gambar 3.2 *Entity Relation Diagram*

3.5.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram alir tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran sistem. sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.

mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan kita buat. secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) kesistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem.



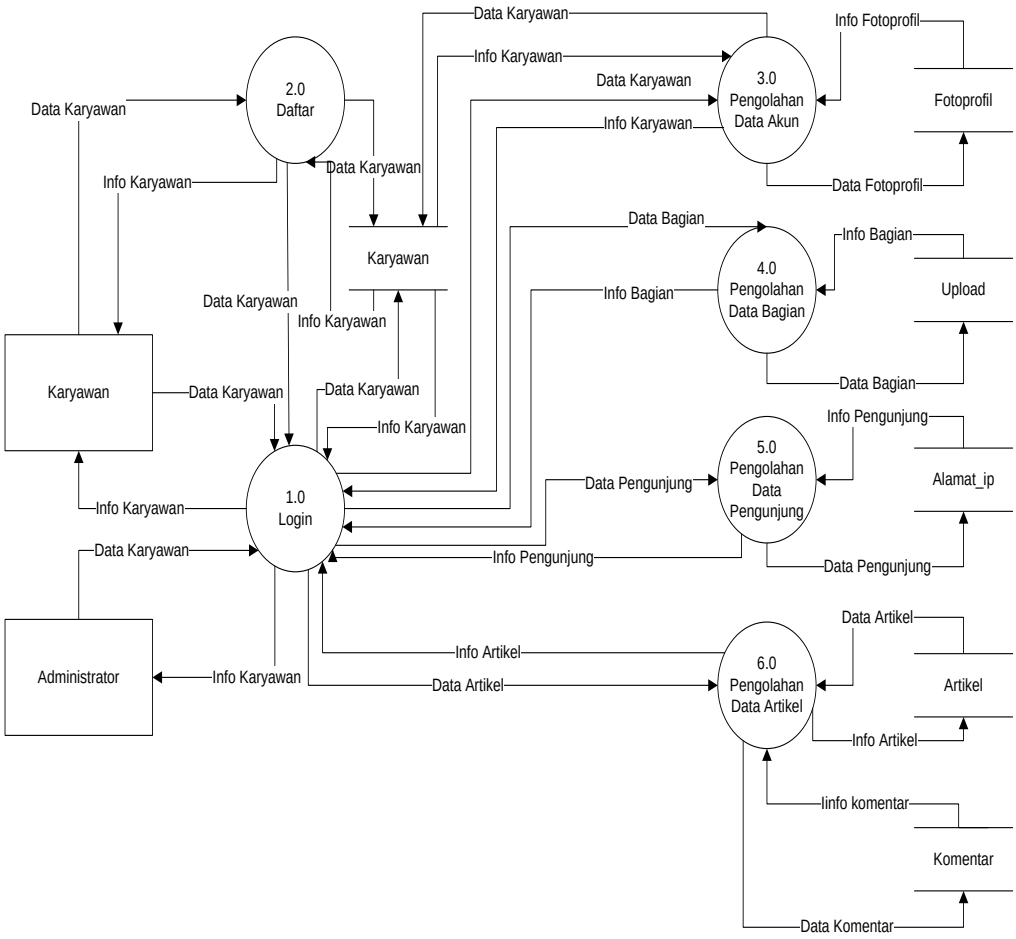
Gambar 3.3 *Diagram Konteks*

3.5.4.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data flow diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada. Arus data pada (DFD) dapat berupa masukan untuk sistem ataupun keluaran dari sistem, sehingga akan menghasilkan sebuah keluaran yang akan disampaikan kepada pengguna sistem.

3.5.4.4 DFD level 1 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

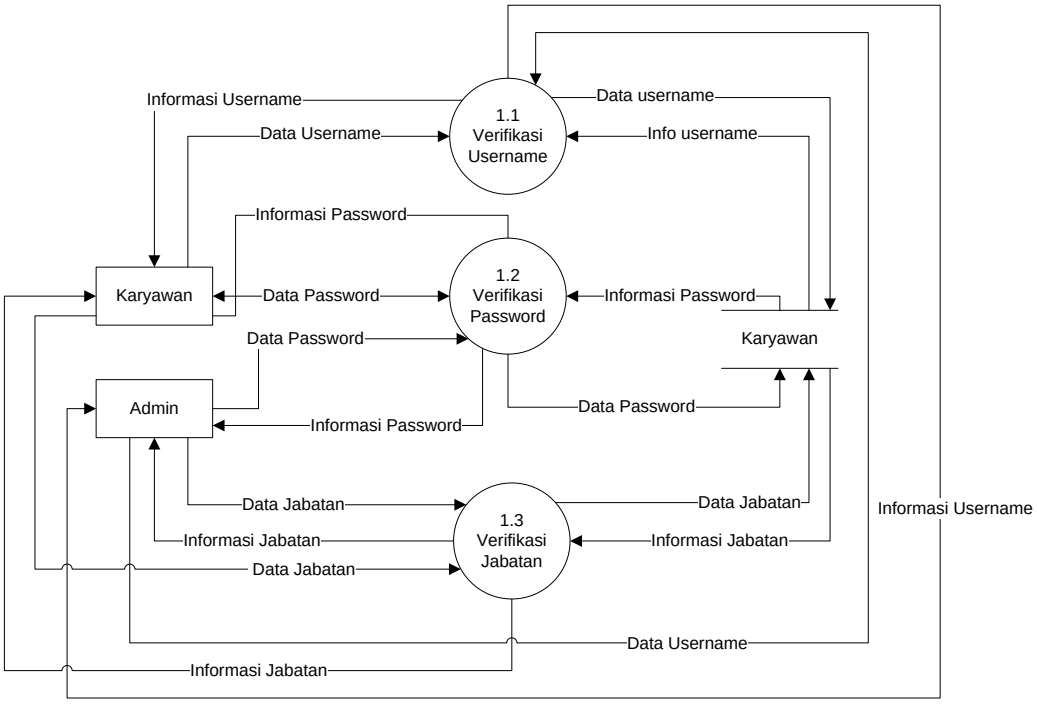
DFD Level 1 dilakukan untuk lebih memperinci diagram konteks yang telah di buat pada gambar 3.3.



Gambar 3.4 DFD level 1 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.4.5 DFD level 2 proses 1 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

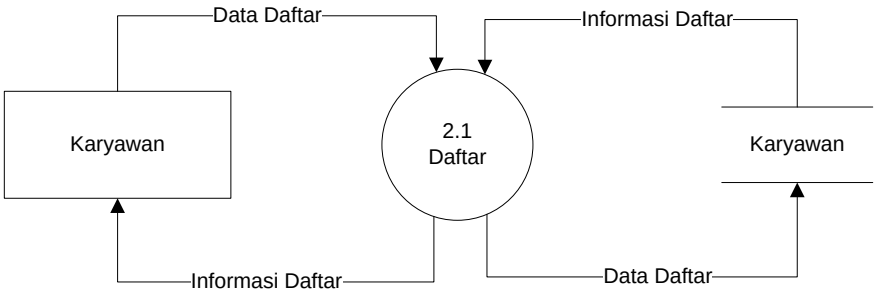
Karyawan dan admin dapat melakukan login untuk masuk ke dalam website ini dengan memasukan *username*, *password dan* jabatan. DFD Level 2 untuk proses 1 dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 DFD level 2 proses 1 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.4.6 DFD level 2 proses 2 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

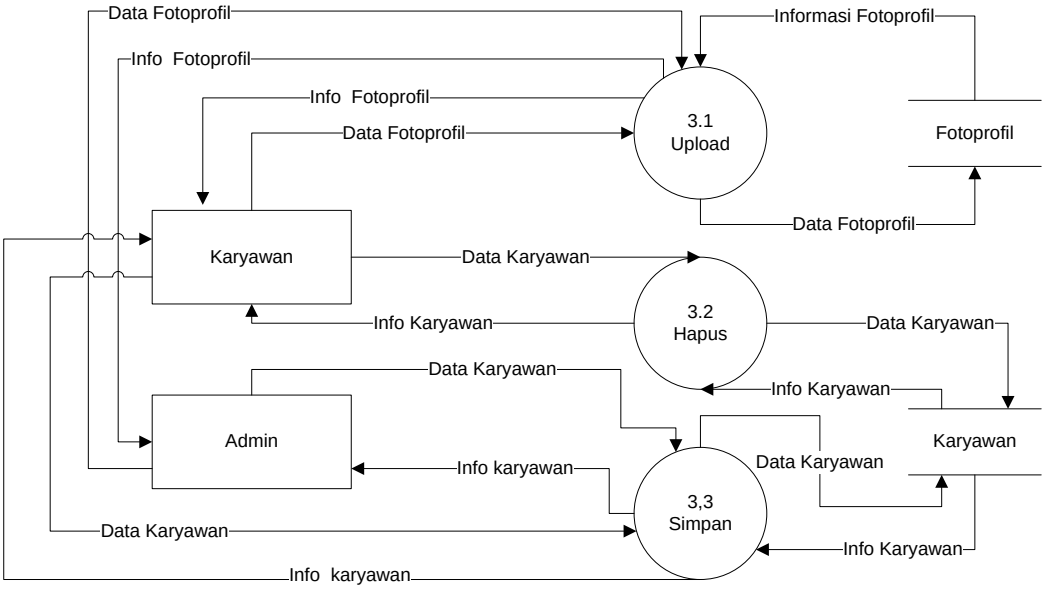
Karyawan dapat melakukan pendaftaran atau *registrasi* di *form* pendaftaran agar dapat login ke website ini, DFD Level 2 untuk proses 2 dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 DFD level 2 proses 2Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.4.7 DFD level 2 proses 3 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

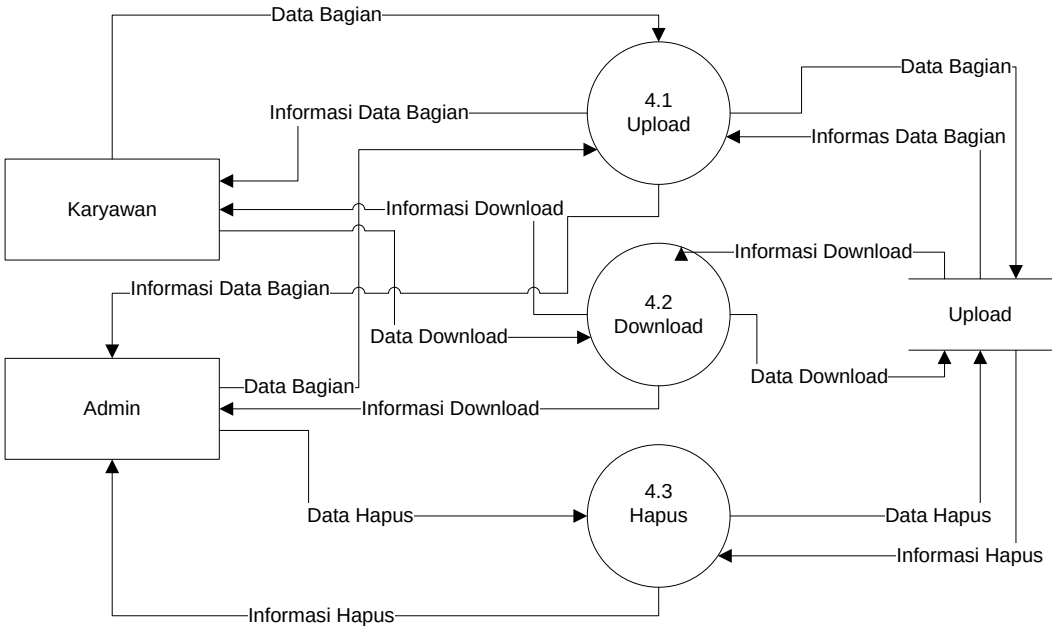
Karyawan dan admin dapat melakukan upload fotorofil dan dapat mengupdate data profilnya, tetapi admin memiliki hak akses tambahan yakni hapus data karyawan di, DFD Level 2 untuk proses 3 dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD level 2 proses 3 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.4.8 DFD level 2 proses 4 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

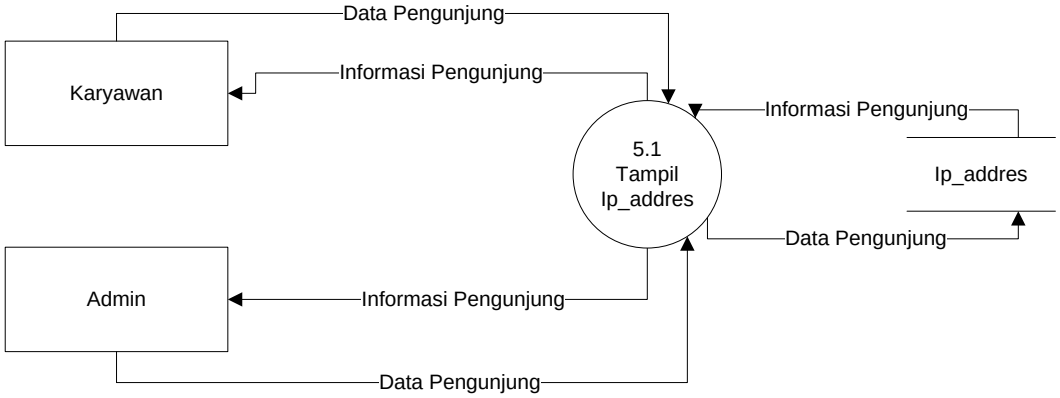
Karyawan dan admin dapat melakukan upload dan download data bagian, teteapi admin memiliki hak ases tambahan yakni dapat menghapus data bagian, DFD Level 2 untuk proses 4 dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD level 2 proses 4 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.4.9 DFD level 2 proses 5 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

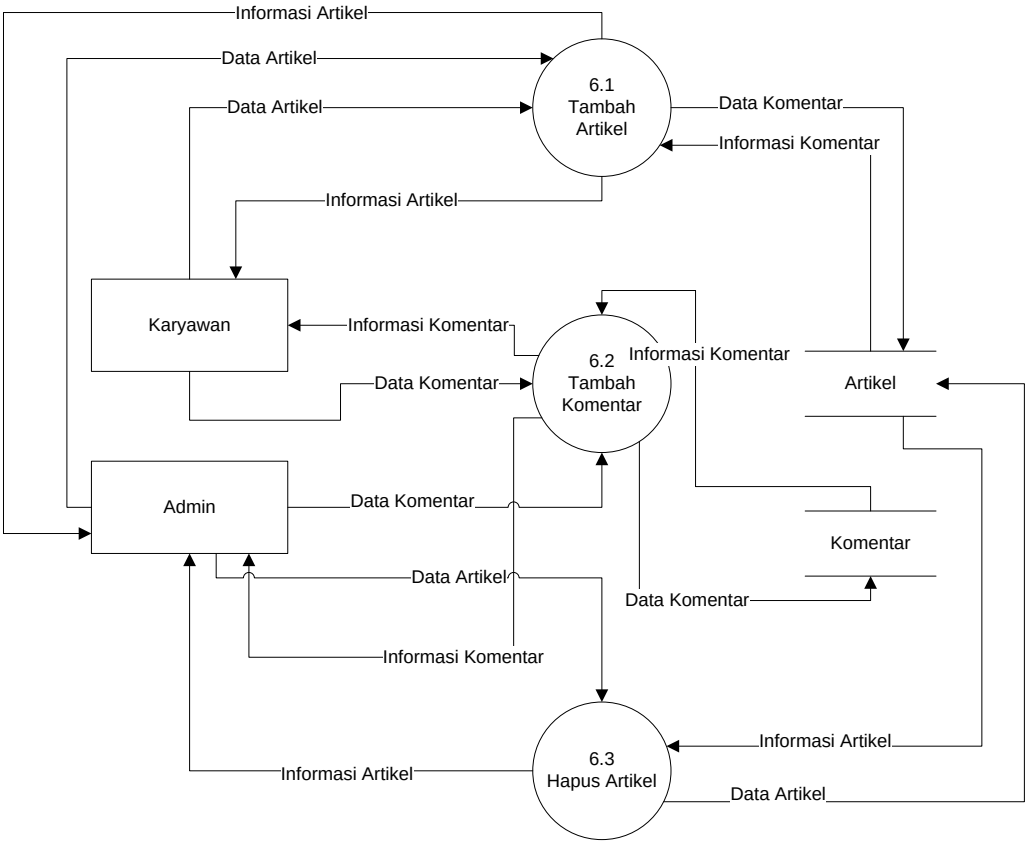
Karyawan dan admin dapat menampilkan alamat ip_addres yang dimiliki karyawan ketika karyawan mengakses website ini, DFD Level 2 untuk proses 5 dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD level 2 proses 5 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.4.10 DFD level 2 proses 6 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

Karyawan dan admin dapat menambahkan artikel dan komentar, tetapi admin diberikan hak ases tambahan yakni daoat menghapus artikel, DFD Level 2 untuk proses 6 dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD level 2 proses 6 Website Bidang Ionosfer dan Telekomunikasi

3.5.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada Data Flow Diagram dapat dilihat pada. Table 3.2

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Source (Sumber)	Karyawan dan Admin
	Input	Data Login dari Karyawan dan Admin
	Output	Info login
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin {Karyawandan admin memasukan username, password, jabatan pada tampilan login jika username, password, jabatan sesuai karyawan dan admin dapat masuk ke website jika username, password, jabatan tidak sesuai maka akan ada pemberitahuan tidak sesuai} End
No	**Proses**	**Keterangan**
2	No.Proses	1.1
	Nama Proses	Cek Username
	Source (Sumber)	Karyawandan admin
	Input	Data username
	Output	Info username

No	Proses	Keterangan
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin { Karyawandan admin memasukan username pada proses verifikasi data login jika username sesuai maka akan masuk ke halaman utama website jika tidak maka akan ada pemberitahuan username tidak sesuai} End
No	**Proses**	**Keterangan**
3	No.Proses	1.2
	Nama Proses	Passsword
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data Password
	Output	Info Password
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin { Karyawandan admin memasukan password pada proses verifikasi data login jika password sesuai maka akan masuk ke halaman utama website jika password tidak sesuai maka aka n ada pemberithauan bahwa password tidak sesuai} End

No	Proses	Keterangan
4	No.Proses	1.3
	Nama Proses	Jabatan
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin { Karyawandan admin memasukan jabatan pada proses verifikasi data login jika jabatan sesuai maka akan masuk ke halaman utama website jika jabatan tidak sesuai maka akan ada pemberithauan bahwa jabatan tidak sesuai} End
No	**Proses**	**Keterangan**
5	No.Proses	2.0
	Nama Proses	Daftar
	Source (Sumber)	Karyawan
	Input	Memasukan data karyawan baru
	Output	Info data karyawan
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	Begin {Jika karyawan ingin mendaftar Maka klik tombol daftar} End
6	No.Proses	2.1
	Nama Proses	Daftar
	Source (Sumber)	Karyawan
	Input	Memasukan data karyawan baru
	Output	Info data karyawan
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin {Jika karyawan ingin mendaftar data karyawan baru input data karyawanbaru. Jika berhasil maka akan ada info berhasil daftar Jika tidak maka aka nada info gagal} End
No	**Proses**	**Keterangan**
	No.Proses	3.0
	Nama Proses	Akun
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin

No	Proses	Keterangan
7	Input	Data karyawan dan fotoprofil
	Output	Info data karyawan dan fotoprofil
	Destination (tujuan)	Table karyawan dan fotoprofil
	Logika Proses	Begin { Jika karyawan dan admin mengubah fotoprofil klik upload, jika ingin merubah data klik simpan, jika ingin melihat data karyawan klik nama karyawan yang akan dilihat datanya } End
No	**Proses**	**Keterangan**
8	No.Proses	3.1
	Nama Proses	Upload
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data fotoprofil
	Output	Info data fotoprofil
	Destination (tujuan)	Tabel upload
	Logika Proses	Begin { Karyawan dan admin melakukan upload fotoporfil } Jika upload fotoprofil berhasil maka fotoprofil berubah, Jika tidak akan ada pesan eror}

No	Proses	Keterangan
		End
9	No.Proses	3.2
	Nama Proses	Hapus
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data karyawan yang akan di hapus
	Output	Info Karyawan yang dihapus
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin {Jika admin akan meghapus data karyawan maka admin tinggal klik hapus} End
No	**Proses**	**Keterangan**
10	No.Proses	3.3
	Nama Proses	Simpan
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data karyawan yang akan di ubah
	Output	Info Karyawan dan admin
	Destination (tujuan)	Tabel karyawan
	Logika Proses	Begin {Jika karyawan dan admin akan merubah data karyawan maka tinggal merubah data, kemudian

No	Proses	Keterangan
		klik simpan} End
11	No.Proses	4.0
	Nama Proses	Bagian
	Source (Sumber)	Karyawan dan Admin
	Input	Data Bagian
	Output	Info Bagian
	Destination (tujuan)	Tabel Upload

	Logika Proses	Begin
		{Jika karyawan dan admin ingin menambahkan data bagian baru klik upload, untuk mendownload klik download dan admin diberikan hak akses tambahan yakni dapat menghapus data bagian
		}
		End

No	**Proses**	**Keterangan**
11	No.Proses	4.1
	Nama Proses	Upload
	Source (Sumber)	Karyawan dan Admin
	Input	Data Bagian
	Output	Info Bagian

No	Proses	Keterangan
	Destination (tujuan)	Tabel Upload
	Logika Proses	Begin {Jika karyawan dan admin ingin menambahkan data bagian baru klik tombol upload} End
12	No.Proses	4.2
	Nama Proses	Download
	Source (Sumber)	Karyawan dan Admin
	Input	Data Download
	Output	Info Download
	Destination (tujuan)	Tabel Upload

	Logika Proses	Begin
		{Karyawan dan admin, mencari data download yang akan download yang akan didownload, jika sukses data berhasil di simpan,
		Jika tidak maka aka ada info gagal
		}
		End

No	Proses	Keterangan
13	No.Proses	4.3
	Nama Proses	Hapus
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Hapus
	Output	Info Hapus
	Destination (tujuan)	Table Upload

	Logika Proses	Begin
		{Admin melakukan pencarian data yang akan dihapu, kemudaian admin mengklik tombol hapus,
		Jika berhasil maka akan ada info sukses
		Jika tidak maka aka ada info gagal
		}
		End

No	**Proses**	**Keterangan**
14	No.Proses	5.0
	Nama Proses	Online
	Source (Sumber)	Karyawan dan Admin
	Input	Data online
	Output	Info online
	Destination (tujuan)	Tebel alamat_ip

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	Begin {karyawan dan admin dapat melihat pengunjung yang sedang online dengan cara klik online} End
15	No.Proses	5.1
	Nama Proses	Tampil ip_addres
	Source (Sumber)	Karyawan dan Admin
	Input	Data ip_addres
	Output	Info ip_addres
	Destination (tujuan)	Table alamat_ip
	Logika Proses	Begin {karyawan dan admin mengklik menu online maka akan tampil data alamat_ip} End
No	**Proses**	**Keterangan**
16	No.Proses	6.0
	Nama Proses	Artiekel
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data artikel dan komentar
	Output	Info artikel dan komentar
	Destination (tujuan)	Tabel artikel dan komentar

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	Begin {Jika admin dan karyawan akan menambah artikel klik artikel, jika ingin menambah komentar klik komentar, dan hak khusus bagi admin ialah dapat menghapus artikel dengan cara klik tombol hapus } End
17	No.Proses	6.1
	Nama Proses	Tambah artikel
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data artikel
	Output	Infoartikel
	Destination (tujuan)	Tabel artikel
	Logika Proses	Begin {Jika karyawan dan admin ingin menambahkan artikel baru klik tombol tambah artikel, lalu input data artikel. Jika berhasil maka akan tampil dilayar Jika tidak maka akan ada info eror} End
No	**Proses**	**Keterangan**
	No.Proses	6.2

No	Proses	Keterangan
18	Nama Proses	Tambah komentar
	Source (Sumber)	Karyawan dan admin
	Input	Data komentar
	Output	Info komentar
	Destination (tujuan)	Table komentar
	Logika Proses	Begin {karyawan dan admin dapat menambahkan komentar pada artikel yang di pilih dengan cara klik kirim Jika berhasil maka akan ada komentar dalam artikel yang dipilih Jika tidak maka aka ada info eror } End
No	**Proses**	**Keterangan**
19	No.Proses	6.3
	Nama Proses	Hapus artikel
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data artikel
	Output	Info artikel
	Destination (tujuan)	Tabel artikel
	Logika Proses	Begin {admin melakukan pemilihan data artikel yang akan dihapus, kemudian klik tombol hapus , jika berhasil maka tidak akan ada

No	Proses	Keterangan
		artikel pada layar, Jika tidak berhasil maka aka ada info eror } End.

3.5.4.7 Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, dan database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat *website* bidang dinamika ionosfer dan telekomunikasi sebagai berikut.

1. **Data Login**

Tabel 3.3 Data *Login*

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	*Login*
Digunakan Pada	Karyawan dan Administrator – Proses 1 Karyawan dan Administrator – Proses 1.1 Karyawan dan Administrator – Proses 1.2 Karyawan dan Administrator – Proses 1.3
Deskripsi	Data ini digunakan ketika Pegawai dan Administrator ingin menggunakan *website*
Struktur Data	Nip + username + password + jabatan
nip	{ 0..9 }
username	(A-Z|a-z|0-9)

password	(A-Z|a-z|0-9)
jabatan	(A-Z|a-z|0-9)

2. **Data Daftar**

Tabel 3.4 Data Daftar

Kamus	**Keterangan**
Nama Aliran	Karyawan
Digunakan Pada	Karyawan dan Administrator – Proses 2
Kamus	**Keterangan**
	Karyawan dan Administrator – Proses 2.1 Karyawan dan Administrator – Proses 2.2 Karyawan dan Administrator – Proses 2.3 Karyawan dan Administrator – Proses 3 Pegawai dan Administrator – Proses 3.1 Pegawai dan Administrator – Proses 3.2 Pegawai dan Administrator – Proses 3.3
Deskripsi	Data ini digunakan ketika Administrator dan pegawai ingin menambahkan petugas baru, atau mendaftarkan pegawai baru yang akan menjalankan website
Struktur Data	nip + username + password + nama + jenis_kelamin + tempat_lahir + tanggal lahir + alamat + jabatan + email
nip	{ 0..9 }
username	(A-Z|a-z|0-9)
password	(A-Z|a-z|0-9)
nama	(A-Z|a-z)

jenis_kelamin	(A-Z|a-z|)
tempat_lahir	(A-Z|a-z|)
tanggal_lahir	{ 0..9 }
alamat	(A-Z|a-z|0-9)
jabatan	(A-Z|a-z|)
email	(A-Z|a-z|0-9)

3. **Data Karyawan**

Tabel 3.5 Data Karyawan

Kamus	**Keterangan**
Nama Aliran	Data Karyawan
Digunakan Pada	Karyawan dan Administrator – Proses 3 Karyawan dan Administrator – Proses 3.1 Karyawan dan Administrator – Proses 3.2 Karyawan dan Administrator – Proses 3.3
Deskripsi	data ini digunakan ketika Administrator dan pegawai ingin menambah, menghapus, dan mengubah data petugas atau administrator
Struktur Data	user_id + nip + username + password + nama + jenis_kelamin + tempat_lahir + tanggal lahir + alamat + jabatan + email
user_id	{ 0..9 }
username	(A-Z|a-z|0-9)
password	(A-Z|a-z|0-9)
nama	(A-Z|a-z)
jenis_kelamin	(A-Z|a-z|)

tempat_lahir	(A-Z|a-z|)
tanggal_lahir	{ 0..9 }
alamat	(A-Z|a-z|0-9)
jabatan	(A-Z|a-z|)
email	(A-Z|a-z|0-9)

4. **Data Lapan**

Tabel 3.6 Data Lapan

Kamus	**Keterangan**
Nama Aliran	**Data Lapan**
Digunakan Pada	Karyawan dan Administrator – Proses 4 Karyawan dan Administrator – Proses 4.1 Karyawan dan Administrator – Proses 4.2
Deskripsi	Data ini digunakan ketika administrator dan karyawan yang ingin mengshare data penting lapan dengan cara mengupload dan download datanya
Struktur Data	id_upload + nama_data + size + type
id_upload	{ 0..9 }
nama_data	(A-Z|a-z|0-9)
size	{ 0..9 }
type	(A-Z|a-z|0-9)

5. **Data Artikel**

Tabel 3.7 Data Artikel

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Artikel
Deskripsi	Data ini digunakan ketika administrator dan pegawai mebuat dan menampilkan artikel
Struktur Data	Id_artikel + topik + detail + nama + email + datetime + view + reply + nama_image
Id_artikel	{ 0..9 }
Kamus	**Keterangan**
topik	(A-Z|a-z|0-9)
detail	(A-Z|a-z|0-9)
Nama	(A-Z|a-z|0-9)
Email	(A-Z|a-z|0-9)
Datetime	(A-Z|a-z|0-9)
View	{ 0..9 }
Reply	{ 0..9 }
Nama_image	(A-Z|a-z|0-9)

6. **Data Komentar**

Tabel 3.8 Data Komentar

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Komentar
Digunakan Pada	Karyawan dan Administrator – Proses 5.2.1 Karyawan dan Administrator – Proses 5.2.2 Karyawan dan Administrator – Proses 5.2.3 Karyawan dan Administrator – Proses 5.2.4

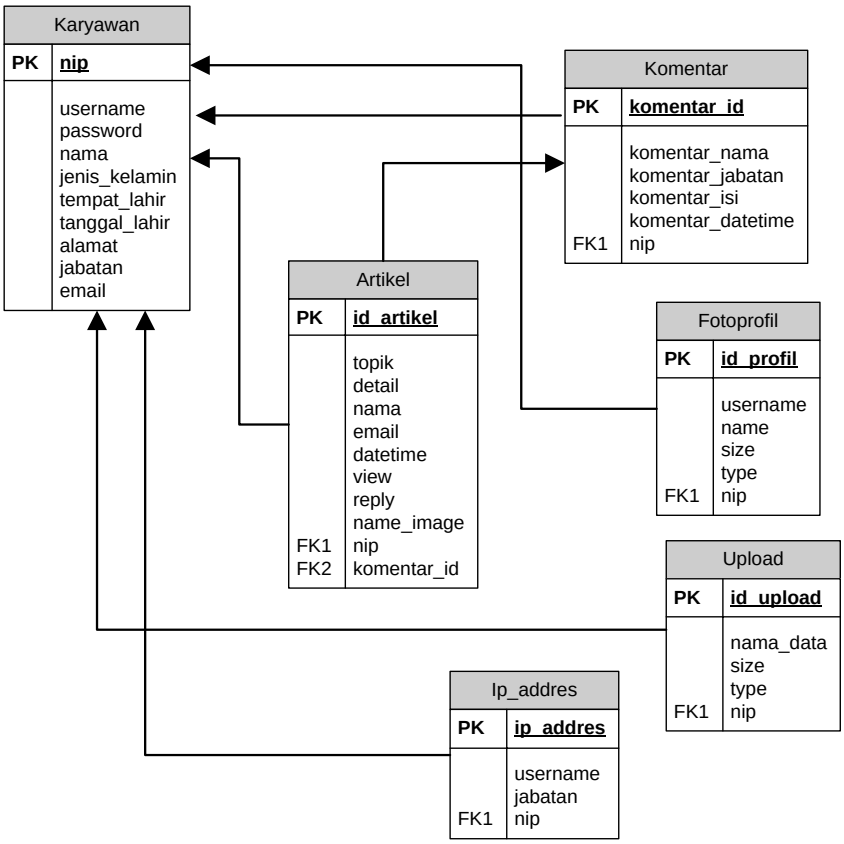
Deskripsi	Data ini digunakan ketika administrator dan pegawai akan memberikan tanggapan tentang artikel yang sedang tampil
Struktur Data	artikel_id + komentar_id + komentar_nama + komentar_email + komentar_isi + komentar_datetime
artikel_id	{ 0..9 }
a_id	{ 0..9 }
a_nama	(A-Z|a-z)
a_email	(A-Z|a-z|0-9)
a_kometar	(A-Z|a-z|0-9)
a_datetime	(A-Z|a-z|0-9)

3.6 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlaj diagram relasi dan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data dapat dikerjakan.

3.6.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan model data yang berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan atara penyimpanan. Model data merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang ada hubungannya satu sama lain, semantiknya serta batasan konsistensi. Adapun lebih jelasnya dapat di lihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Diagram Relasi

3.6.2 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi ini ada 4 tabel, terdiri dari tabel karyawan, tabel data lapan, tabel artikel, dan tabel komentar.

1. Tabel Karyawan

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan *website*. Struktur tabel karyawan dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3.9 Table Karyawan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nip	Integer	12	Primary Key
Username	Varchar	20	Not null
Password	Varchar	20	Not null

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nama	Varchar	50	Not null
Jenis_kelamin	Varchar	15	Not null
Tempat_lahir	Varchar	20	Not null
Tanggal_lahir	Datetime	-	Not null
Alamat	Varchar	50	Not null
Jabatan	Varchar	20	Not null
email	Varchar	20	Not null

2. Tabel Upload

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan *website*. Struktur tabel data lapan dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3.10 Tabel Upload

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
Id_upload	Integer	10	Primary Key
Nama_data	Varchar	35	Not null
size	Varchar	20	Not null
type	Varchar	30	Not null
Nip	Integer	12	FK1

3. Tabel Artikel

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan *website*. Struktur tabel artikel dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11 Tabel Artikel

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
id_artikel	Integer	20	Primary Key
topik	Varchar	50	Not null
detail	longtext	-	Not null

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
nama	Varchar	25	Not null
email	Varchar	25	Not null
datetime	Datetime	-	Not null
view	Varchar	20	Not null
reply	Varchar	20	Not null
name_image	Varchar	25	Not null
nip	Integer	12	FK1
komentar_id	Integer	12	FK2

4. Tabel Komentar

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan website . Struktur tabel komentar dapat dilihat pada tabel 3.12

Tabel 3.12 Tabel Komentar

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
Komentar_id	Integer	10	Primary Key
Komentar_nama	Varchar	25	Not null
Komentar_email	Varchar	25	Not null
Komentar_isi	longtext	-	Not null
Komentar_datetime	Datetime	-	Not null
nip	Integer	12	FK1

5. Tabel Fotoprofil

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan website . Struktur tabel fotoprofil dapat dilihat pada tabel 3.13

Tabel 3.13 Tabel Fotoprofil

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
Id_profil	Integer	10	Primary Key
username	Varchar	25	Not null
name	Varchar	25	Not null
type	Varchar	15	Not null
nip	Integer	12	FK1

6. Tabel Ip_addres

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan website . Struktur tabel ip_addres dapat dilihat pada tabel 3.14

Tabel 3.14 Tabel Ip_addres

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
Ip_addres	Varchar	25	Primary Key
username	Varchar	25	Not null
jabatan	Varchar	25	Not null
nip	Integer	12	FK1

3.7 Perancangan Antar Muka

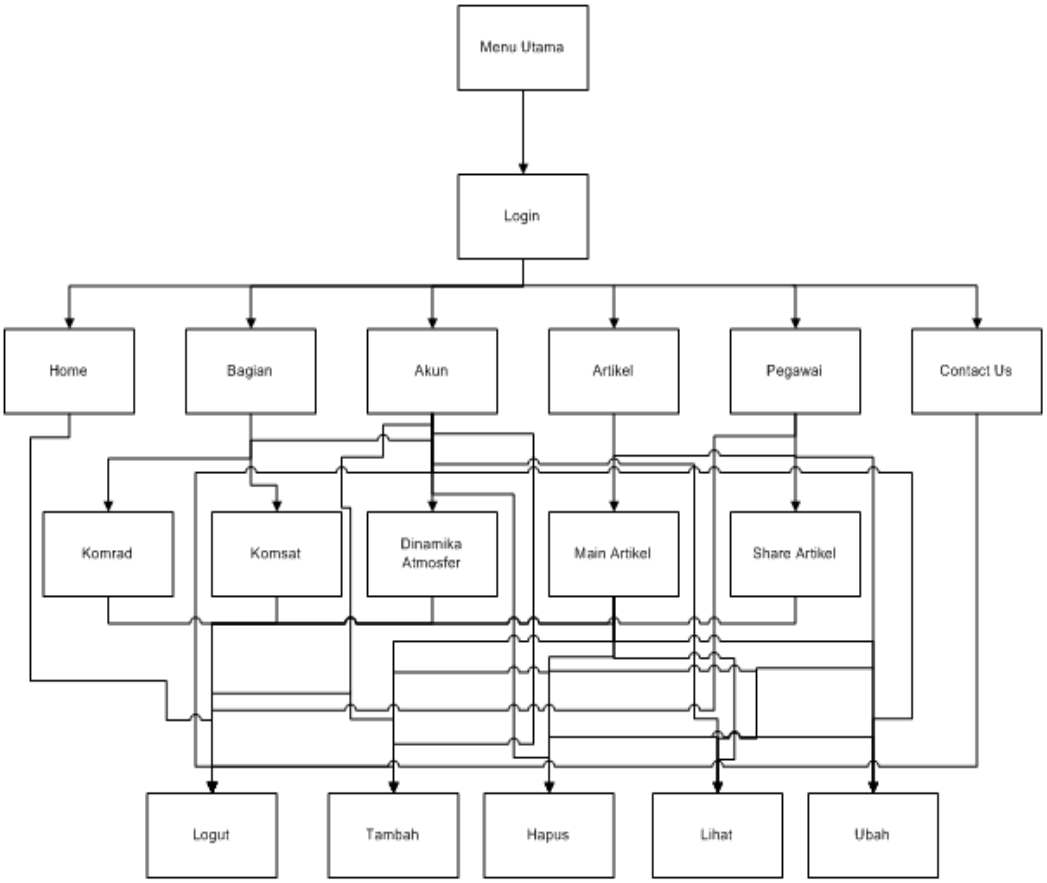
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan user. Website yang akan dibangun diharapkan menyediakan interface yang mudah dipahami dan digunakan oleh user.

3.7.1 Perancangan Struktur Menu

Dalam perancangan sebuah *website* dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dansubmenu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan *website* tersebut. Berikut ini digambarkan mengenai struktur menu dalam *website* ini.

1 Struktur Menu Admin

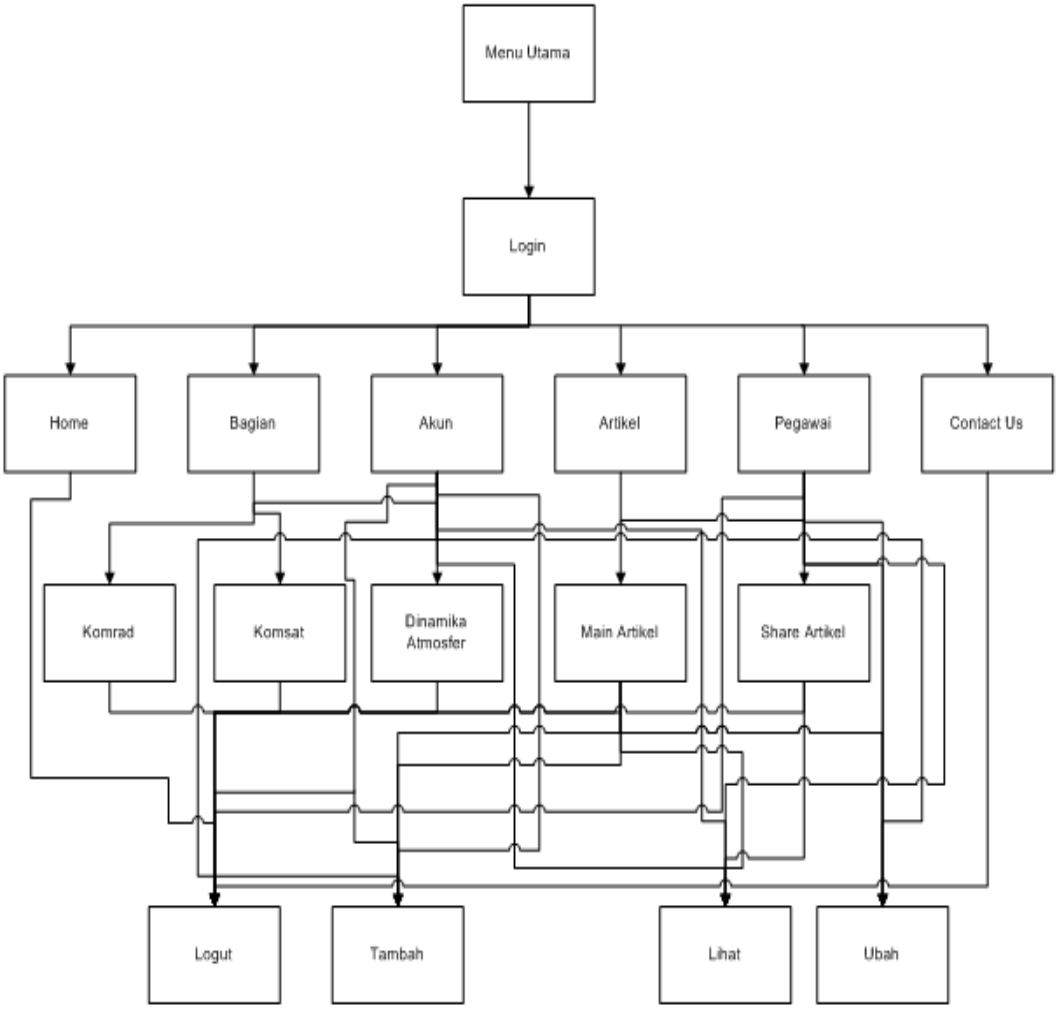
Struktur menu admin yang ada di *website* bidang Dinamika Ionosfer dan Telekomunikasi LAPAN dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.12. Struktur menu admin

2 Struktur Menu Karyawan

Struktur menu karyawan yang ada di *website* bidang Dinamika Ionosfer dan Telekomunikasi LAPAN dapat dilihat pada Gambar 3.17.



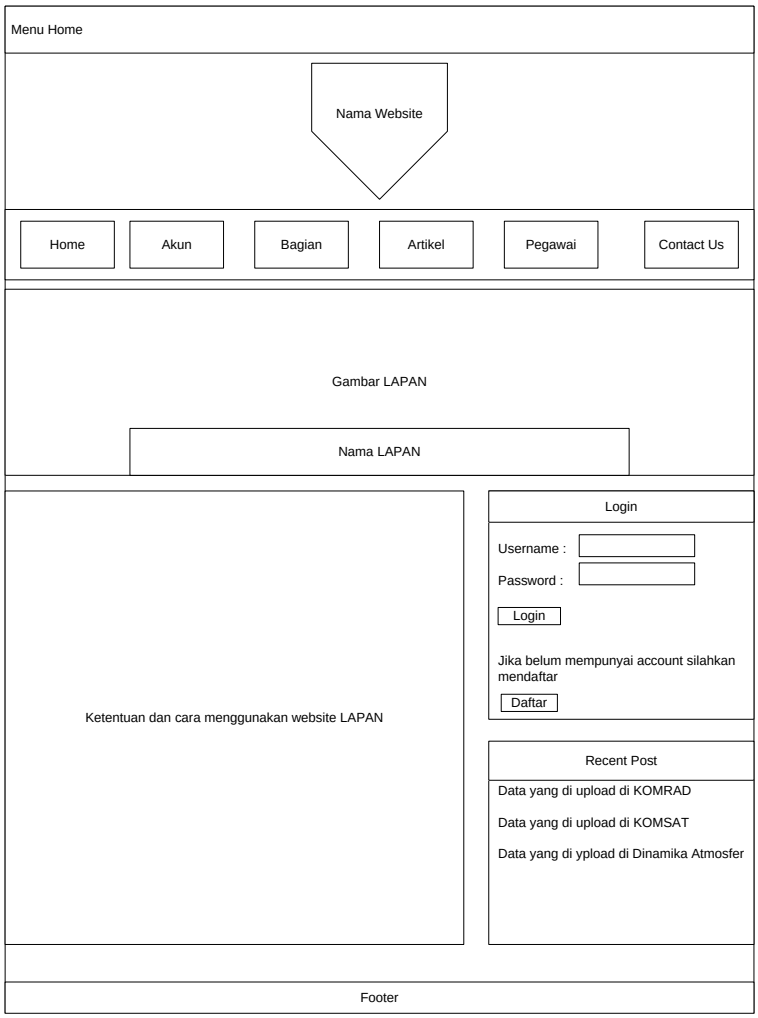
Gambar 3.13 Struktur Menu Karyawan

3.7.2 Perancangan Antar Muka

3.7.2.1 Perancangan Antarmuka Karyawan

1. Perancangan antarmuka menu home

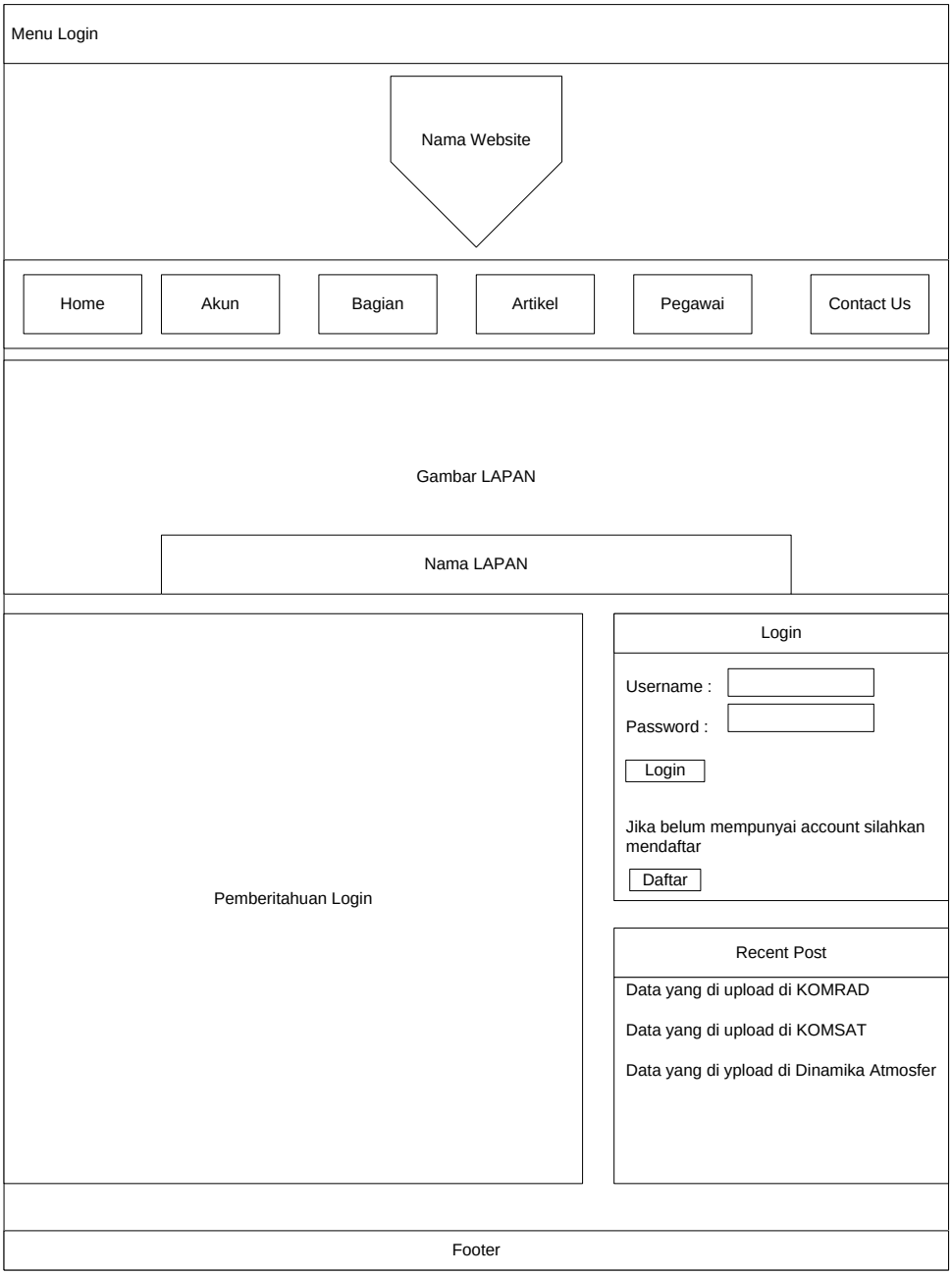
   Perancangan antarmuka karyawan pada menu home dapat dilihat pada gambar 3.14



Gambar 3.14 Perancangan antarmuka menu home

2. Perancangan antarmuka menu *login*

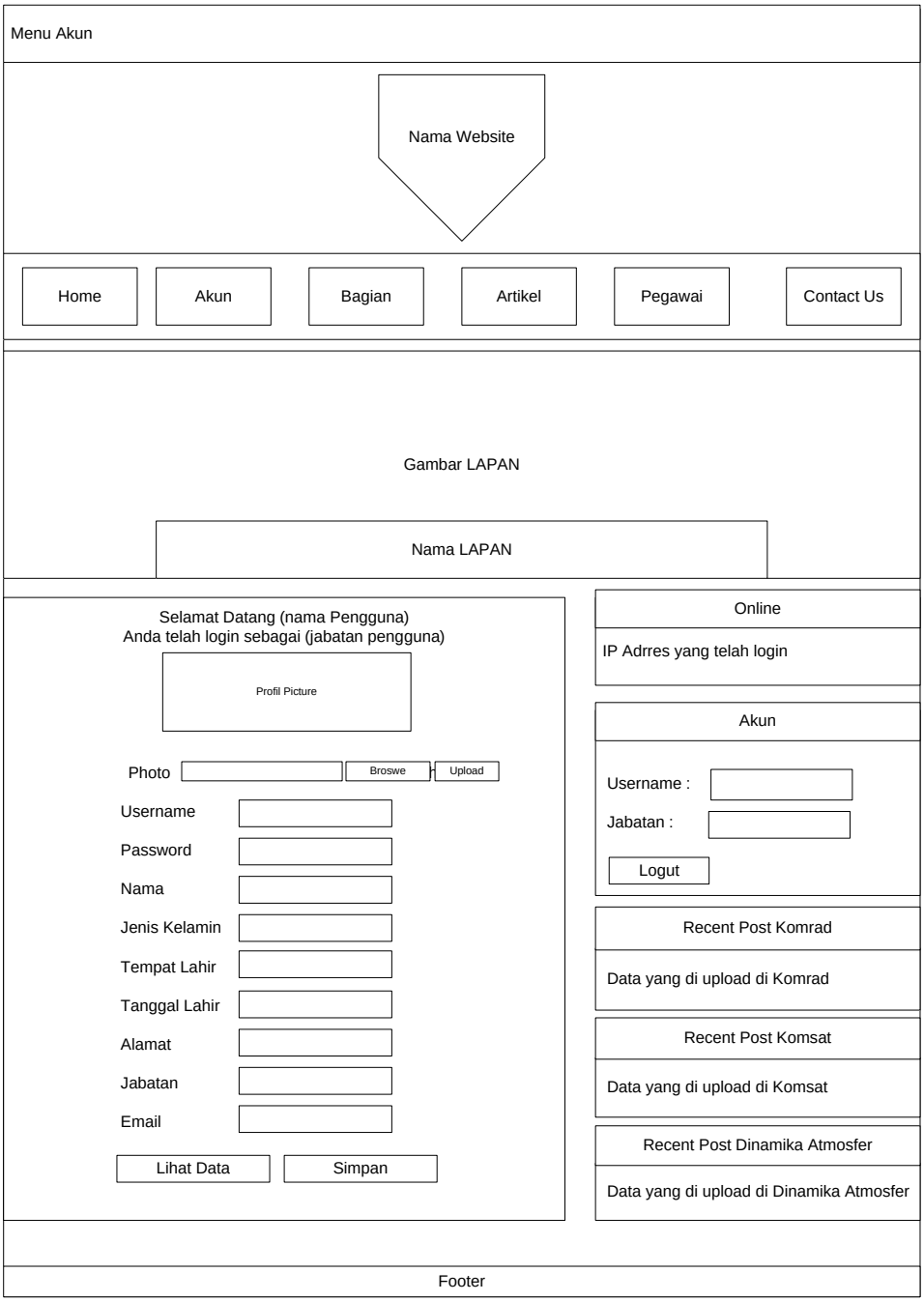
Perancangan antarmuka karyawan pada menu *login* dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 Perancangan antarmuka menu *login*

3.. Perancangan antarmuka menu Akun

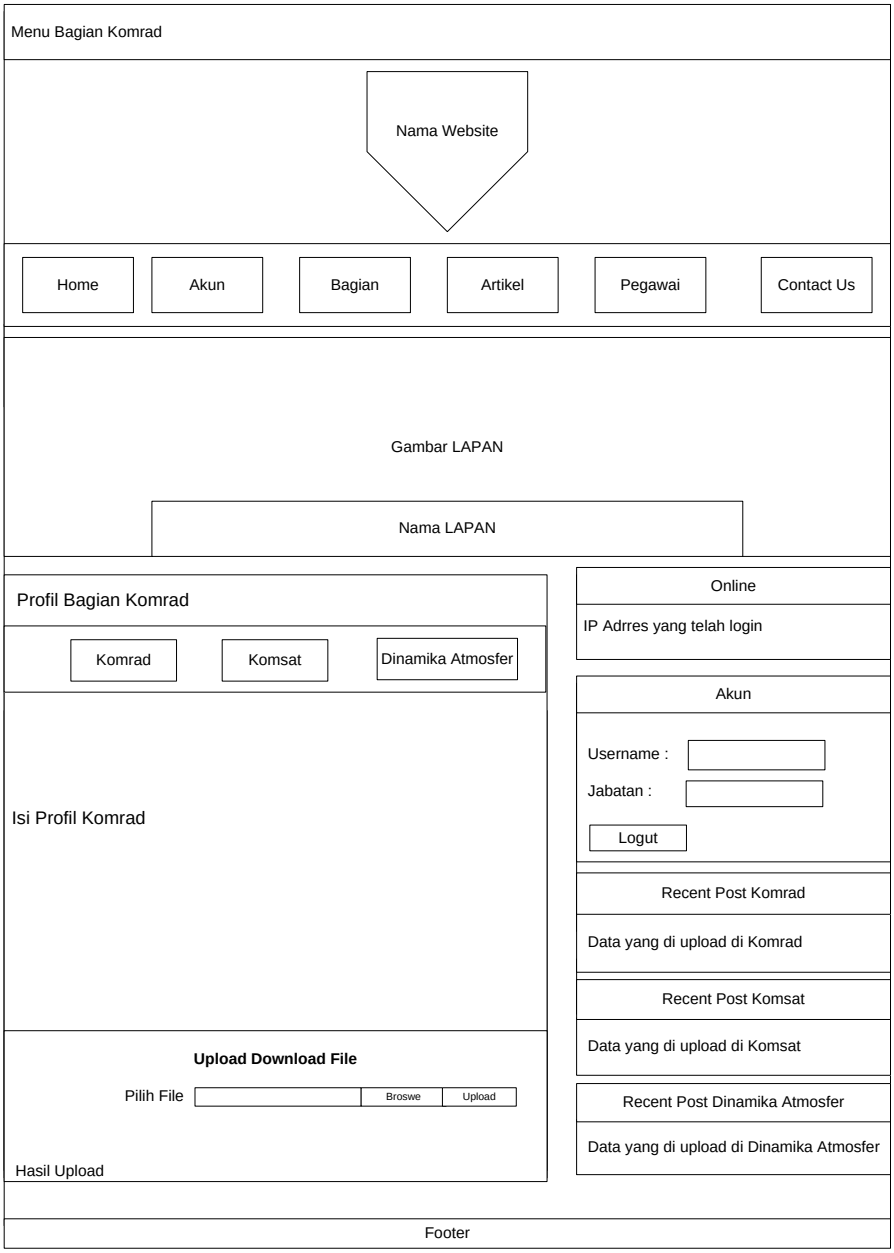
Perancangan antarmuka karyawan pada menu akun dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Perancangan antarmuka menu Akun

4. Perancangan antarmuka menu bagian Komrad

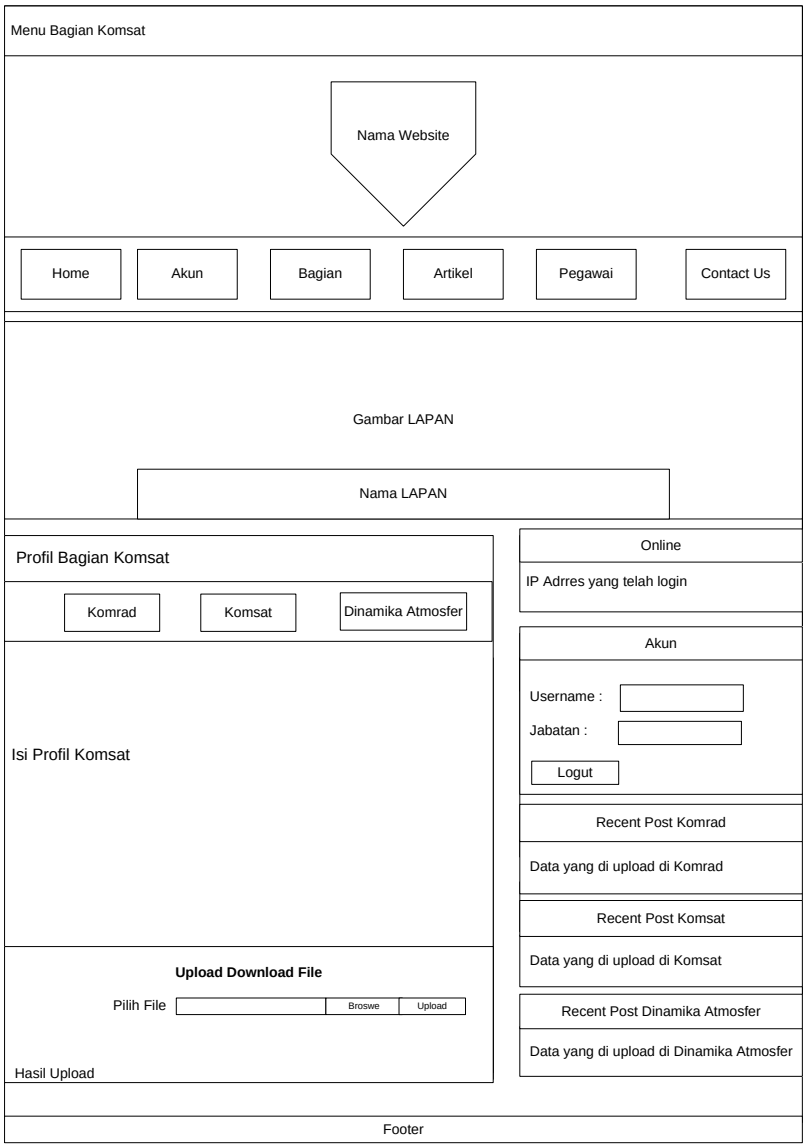
Perancangan antarmuka karyawan pada menu bagian Komrad dapat dilihat pada gambar 3.17



Gambar 3.17 Perancangan antar muka bagian Komrad

5. Perancangan antarmuka menu bagian Komsat

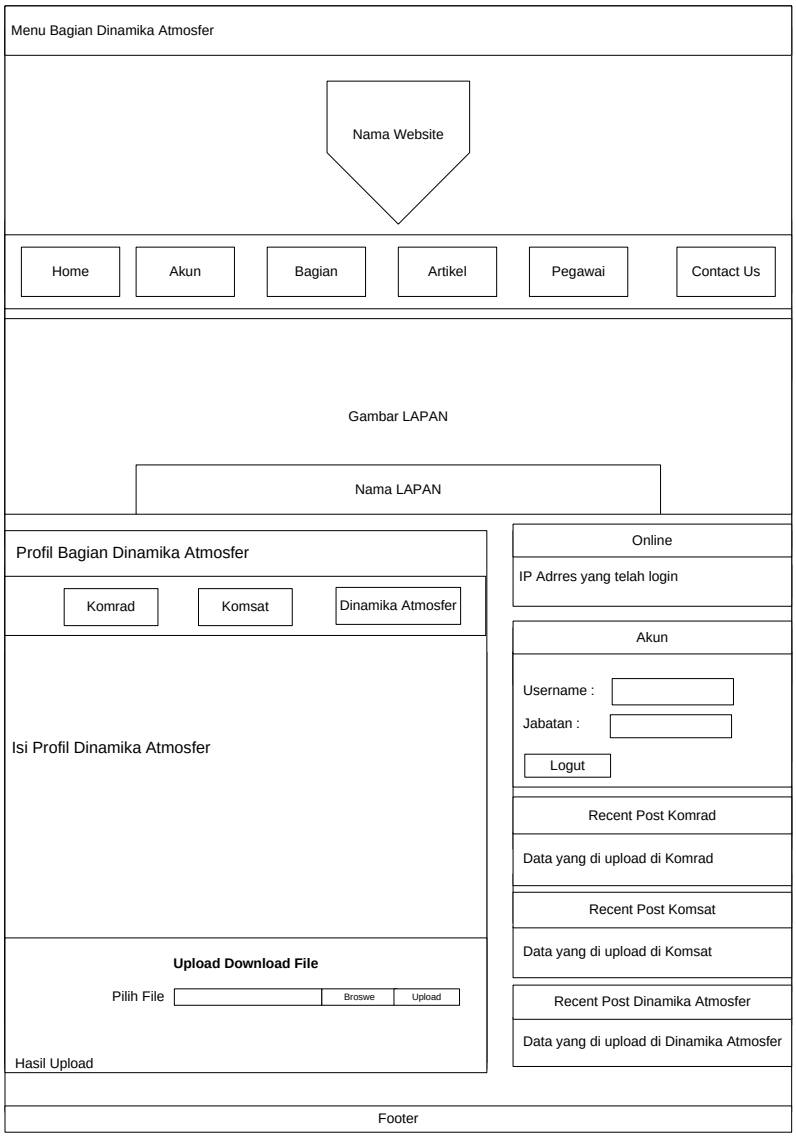
Perancangan antarmuka karyawan pada menu bagian Komsat dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Perancangan antar muka bagian Komsat

6. Perancangan antarmuka menu bagian Dinamika Atmosfer

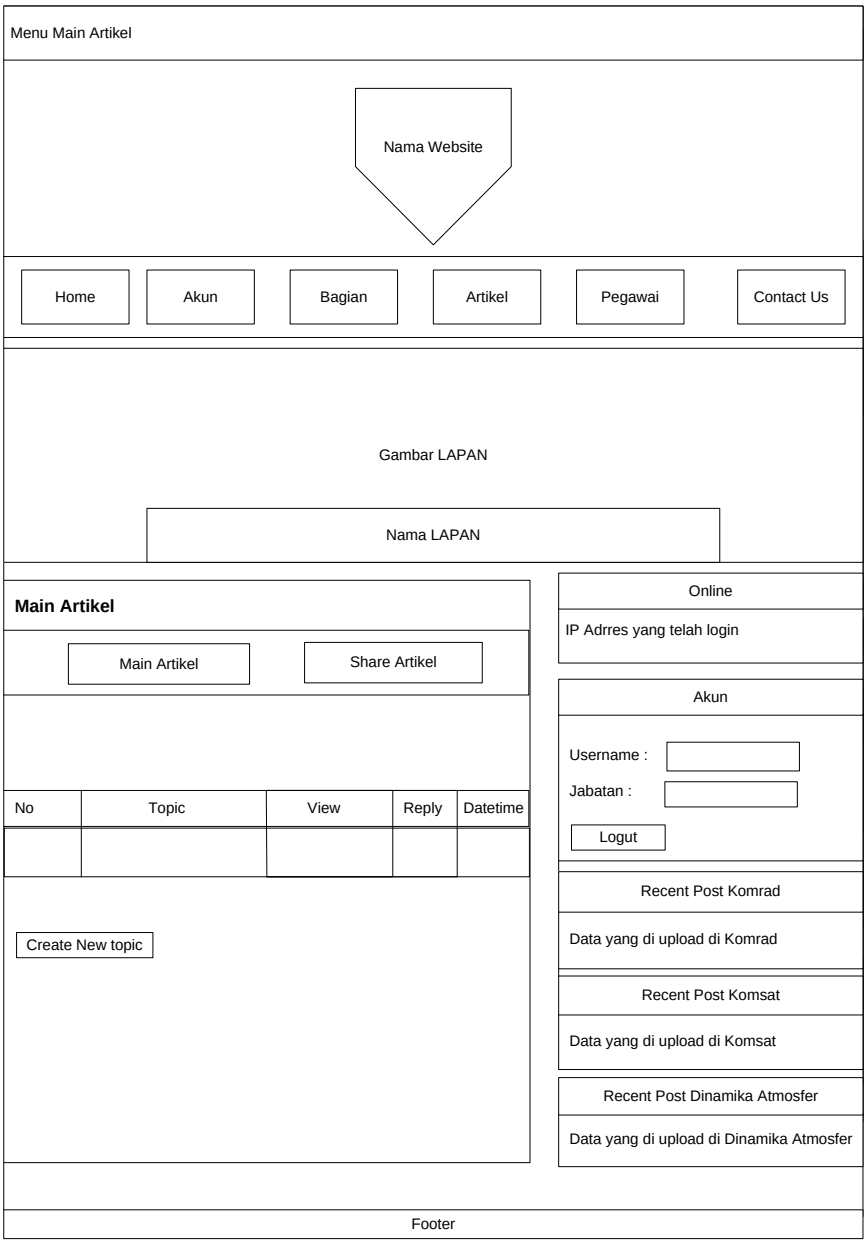
Perancangan antarmuka karyawan pada menu bagian Dinamika Atmosfer dapat dilihat pada gambar 3.19



Gambar 3.19 Perancangan antar muka bidang Dinamika Atmosfer

7. Perancangan antarmuka menu Main Artikel

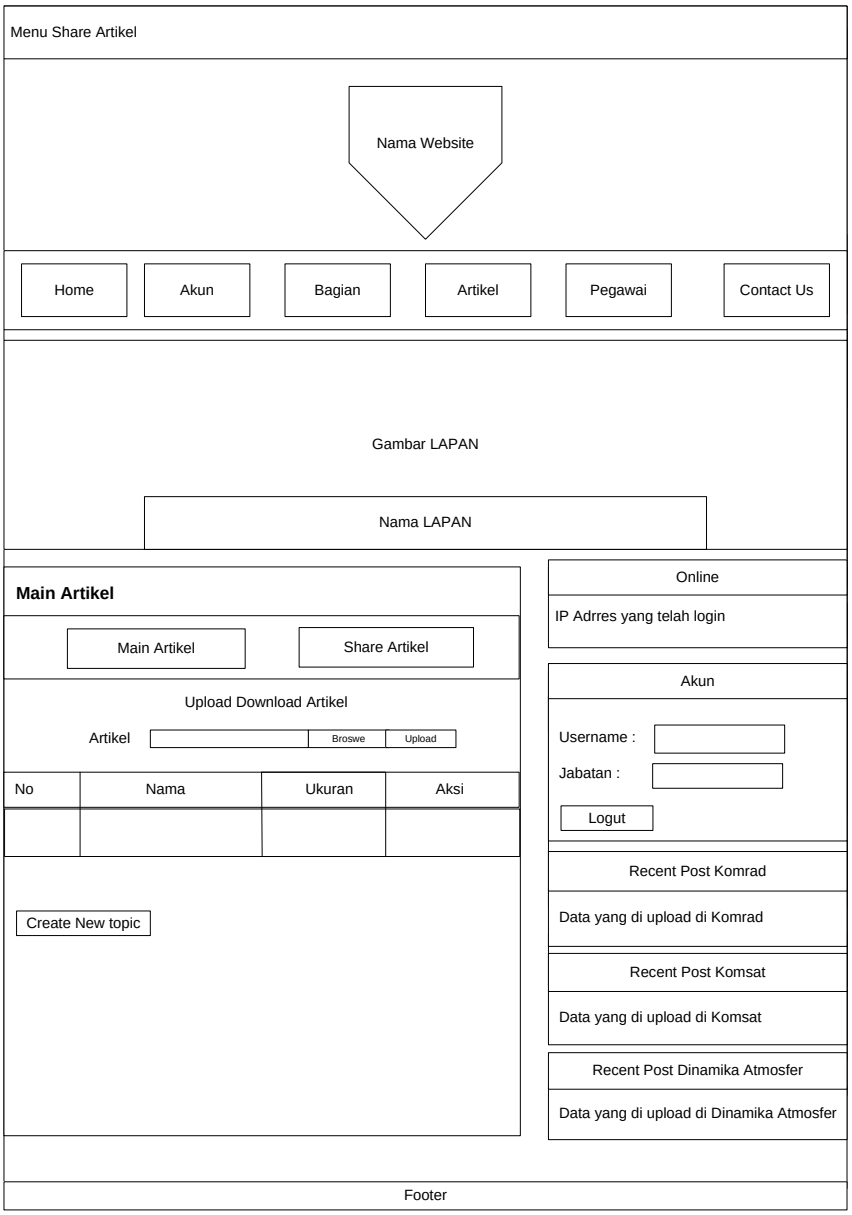
Perancangan antarmuka karyawan pada menu main artikel dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Perancangan antar muka Main Artikel

8. Perancangan antarmuka menu Share Artikel

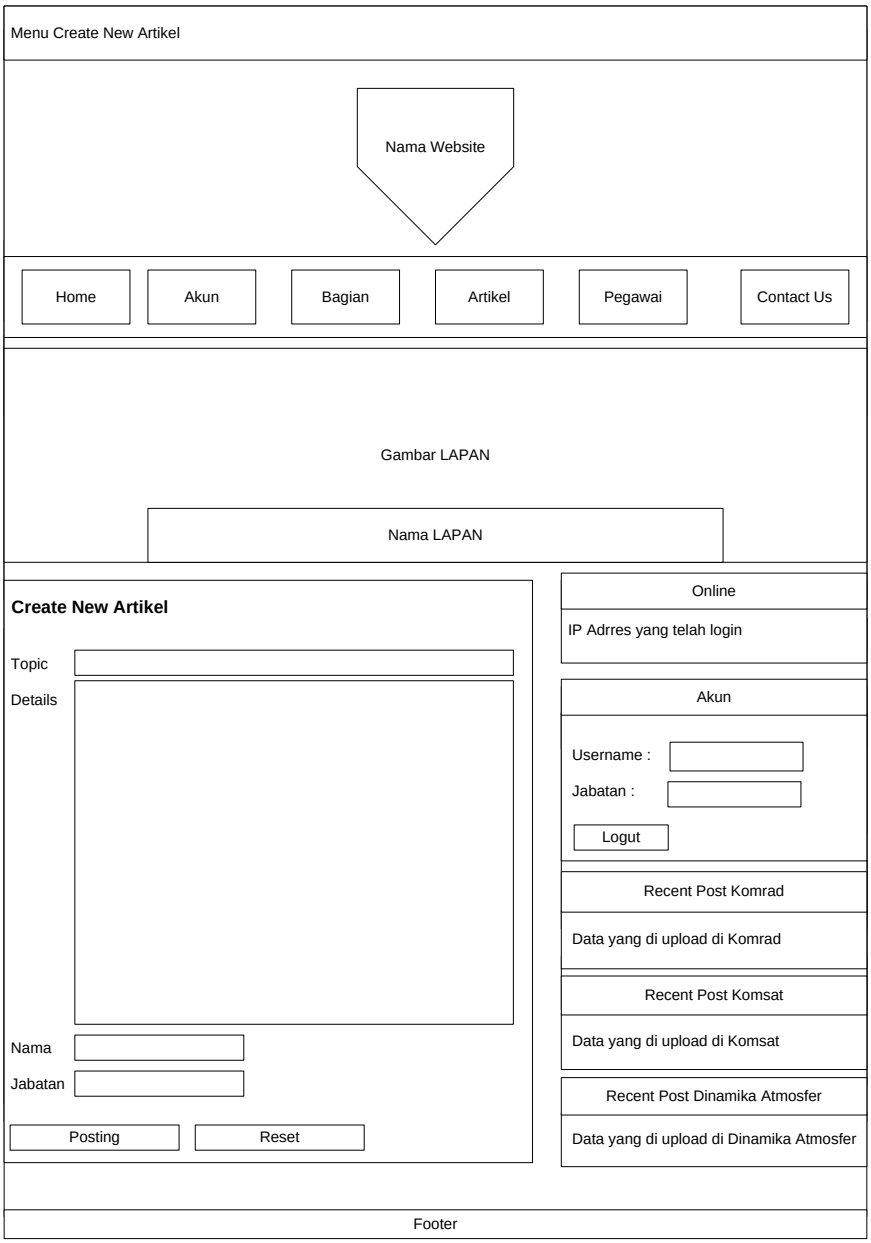
Perancangan antarmuka karyawan pada menu artikel dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Perancangan antar muka Share Artikel

9. Perancangan antarmuka menu Create New Artikel

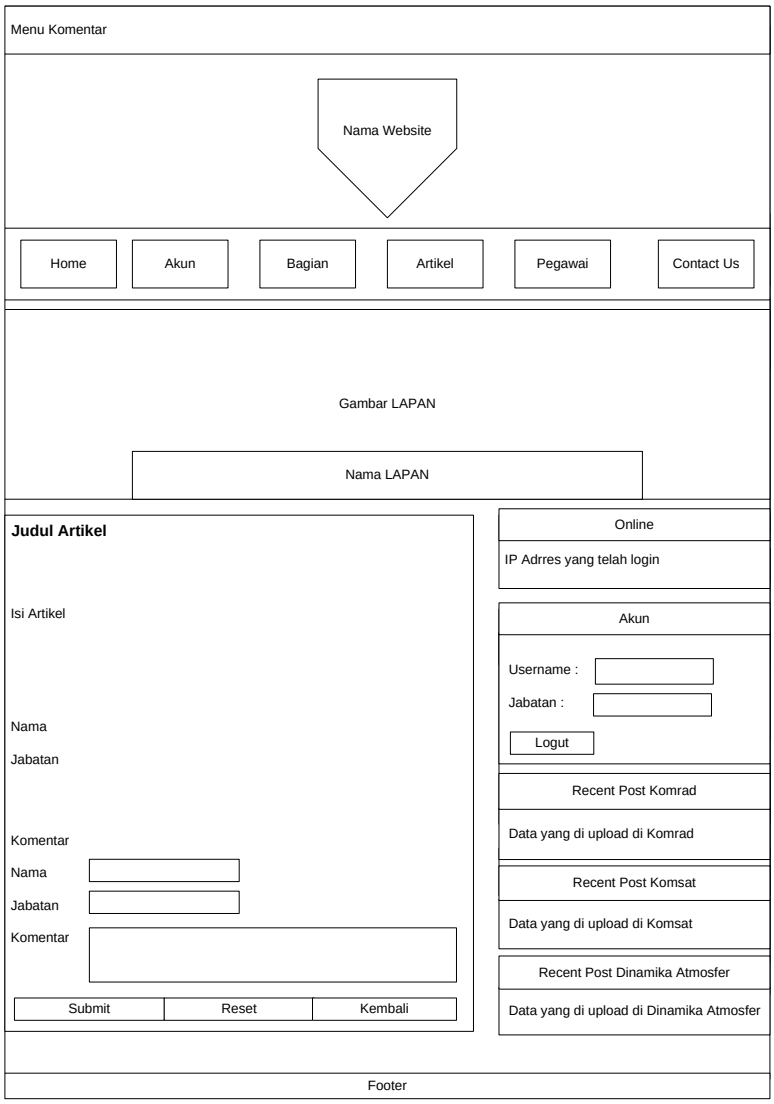
Perancangan antarmuka karyawan pada menu create new artikel dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Perancangan anatar muka create new artikel

10. Perancangan antarmuka menu Komentar

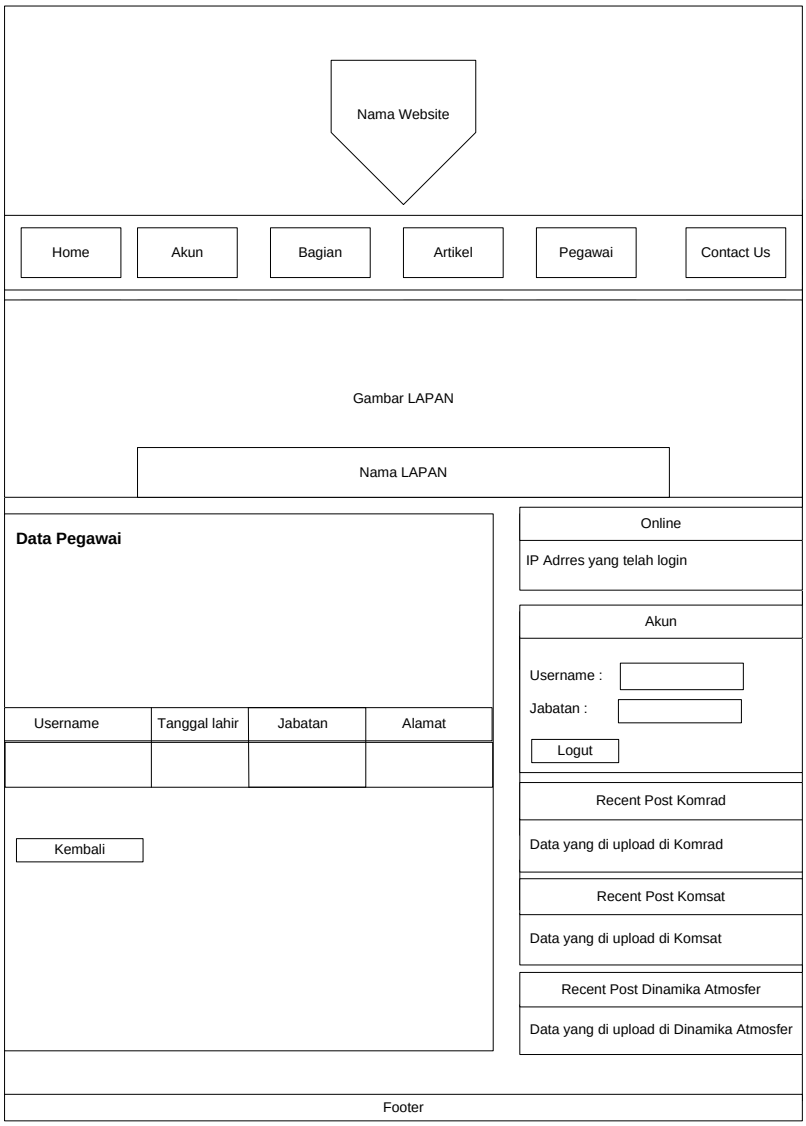
Perancangan antarmuka karyawan pada menu komentar dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Perancangan antarmuka Komentar

11. Perancangan antarmuka menu Karyawan

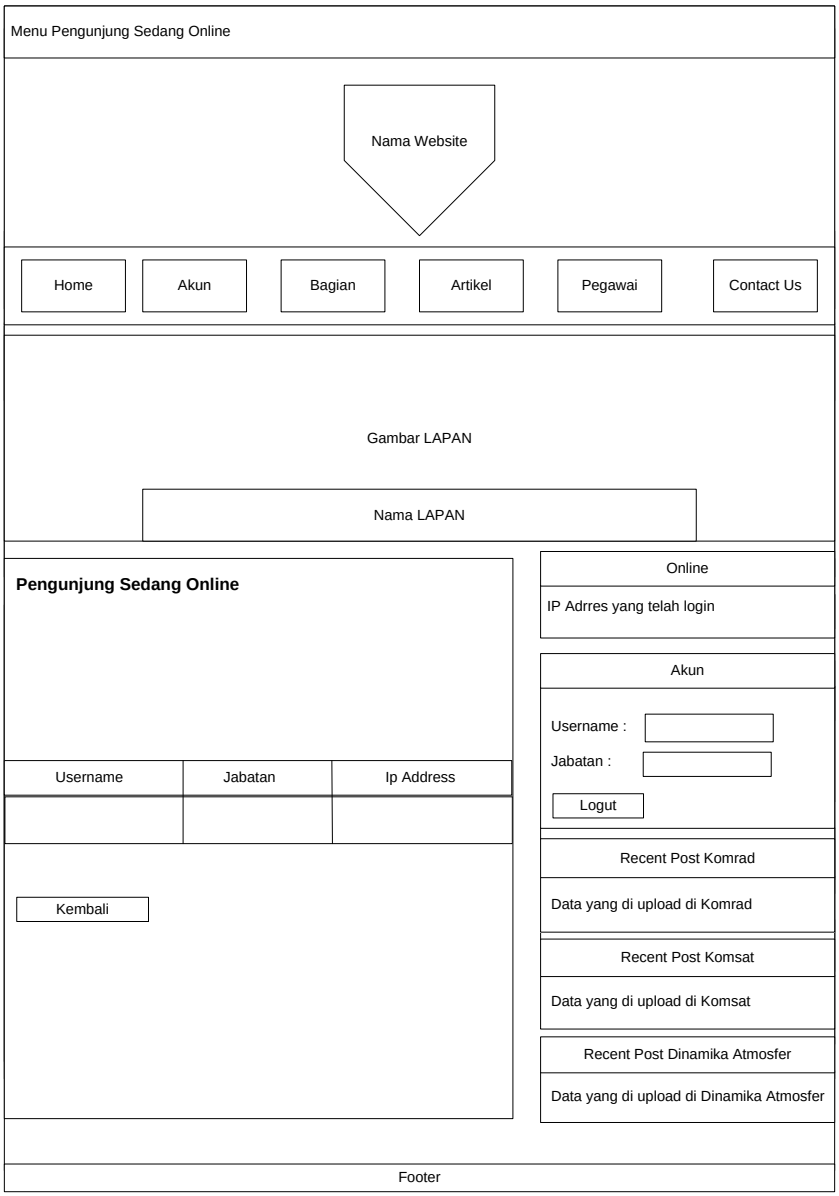
Perancangan antarmuka karyawan pada menu karyawan dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Perancangan antarmuka karyawan

12. Perancangan antarmuka menu Pengunjung Online

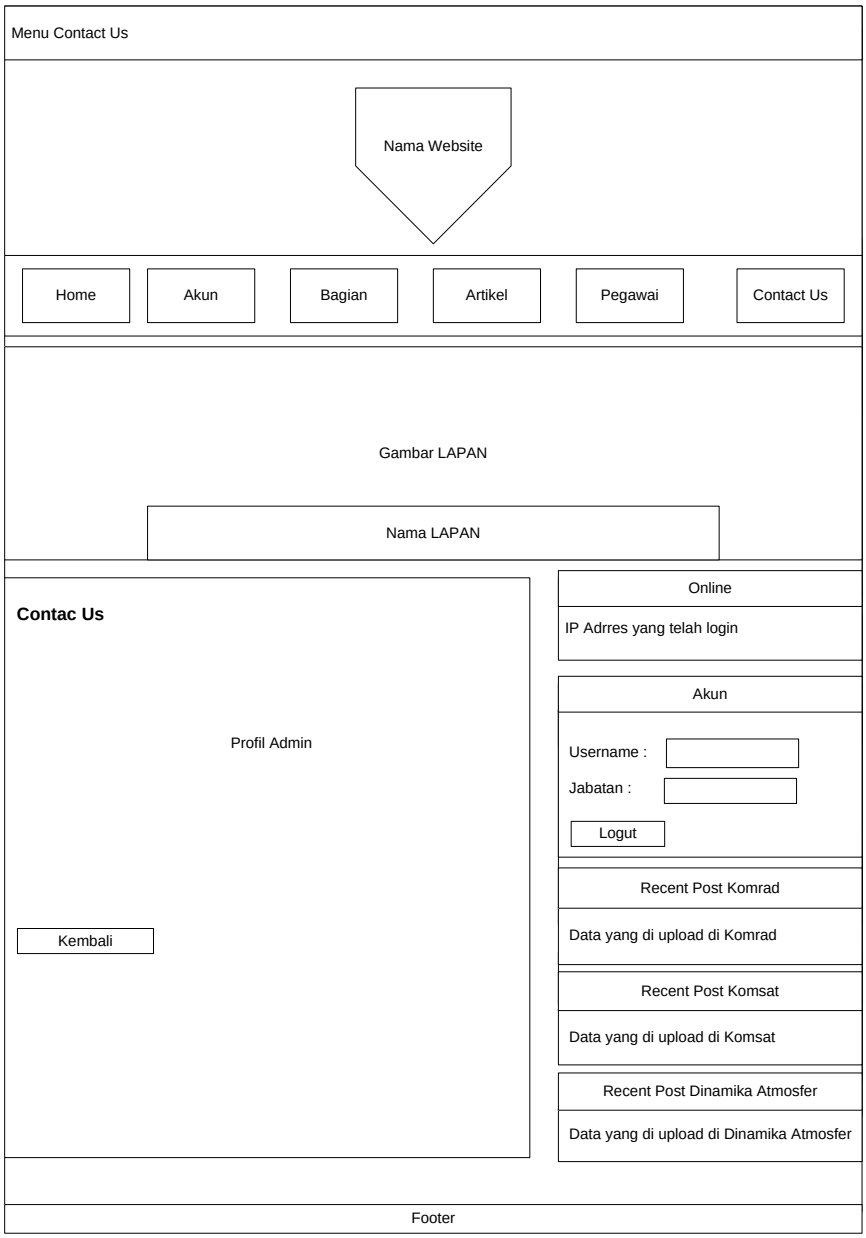
Perancangan antarmuka karyawan pada menu pengunjungonlinedapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Perancangan antarmuka Pengunjung Online

13. Perancangan antarmuka menu Contact Us

Perancangan antarmuka karyawan pada menu contact us dapat dilihat pada gambar 3.26.

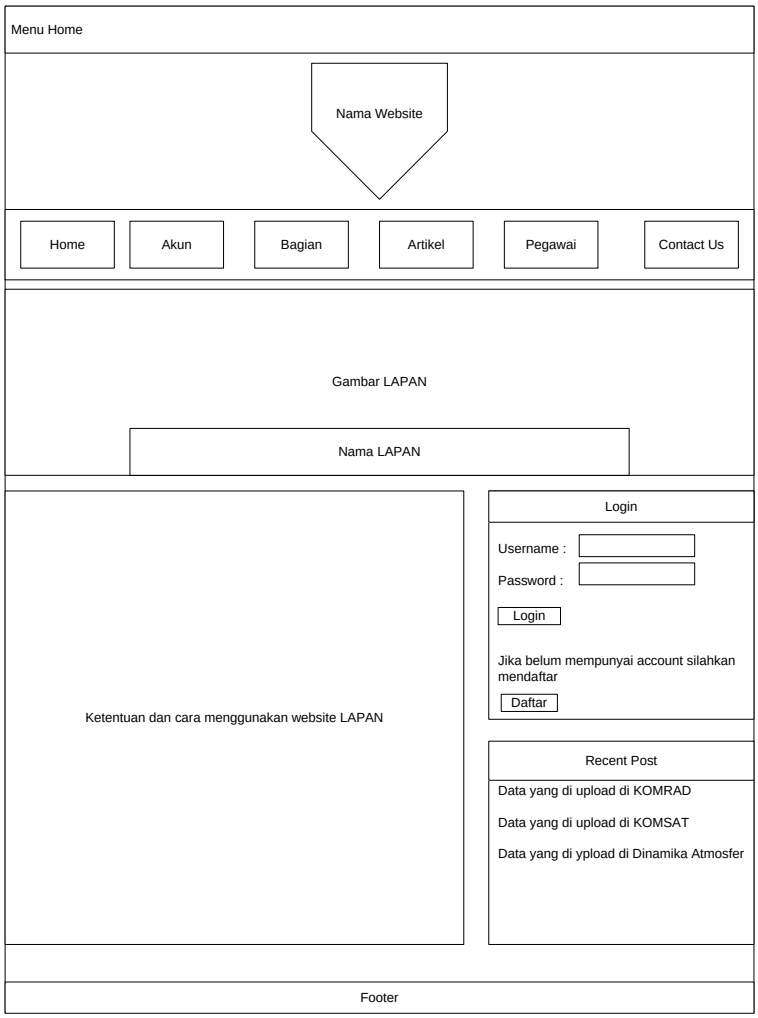


Gambar 3.26 Perancangan antarmuka Contact Us

3.7.2.2 Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan antarmuka menu home

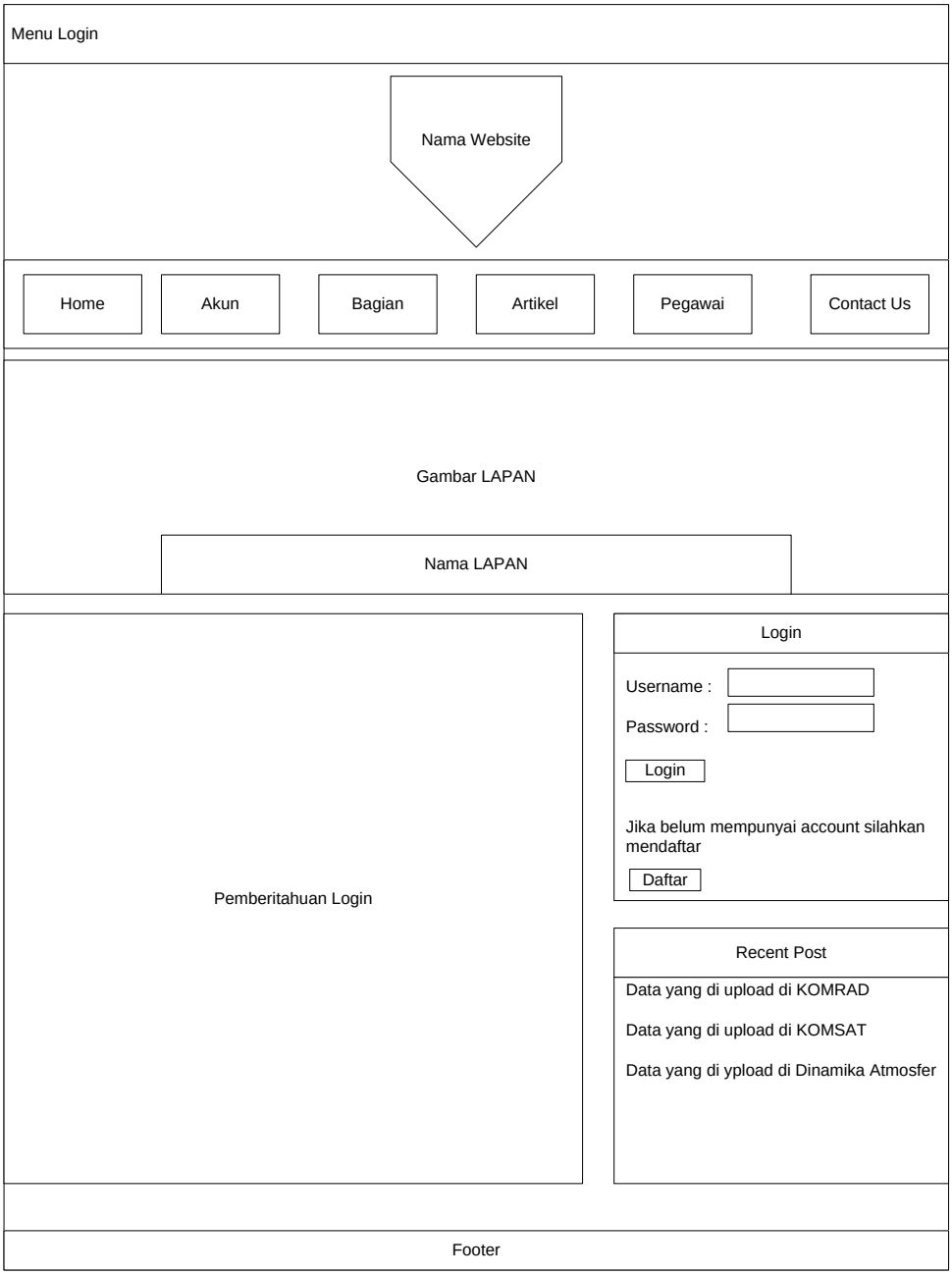
   Perancangan antarmuk admin pada menu home dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Perancangan antarmuka menu home

2. Perancangan antarmuka menu *login*

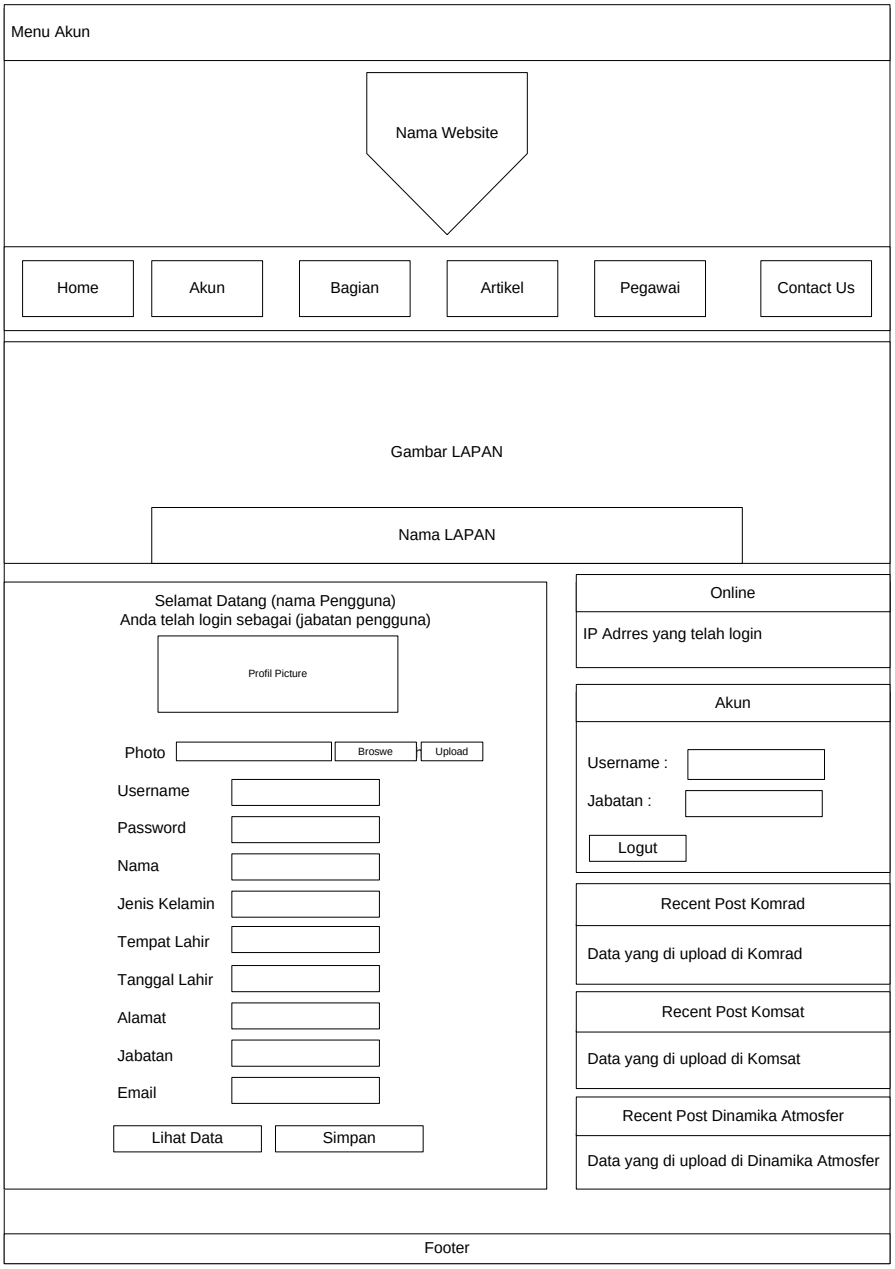
Perancangan antarmuka admin pada menu *login* dapat dilihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 Perancangan antarmuka menu *login*

3.. Perancangan antarmuka menu Akun

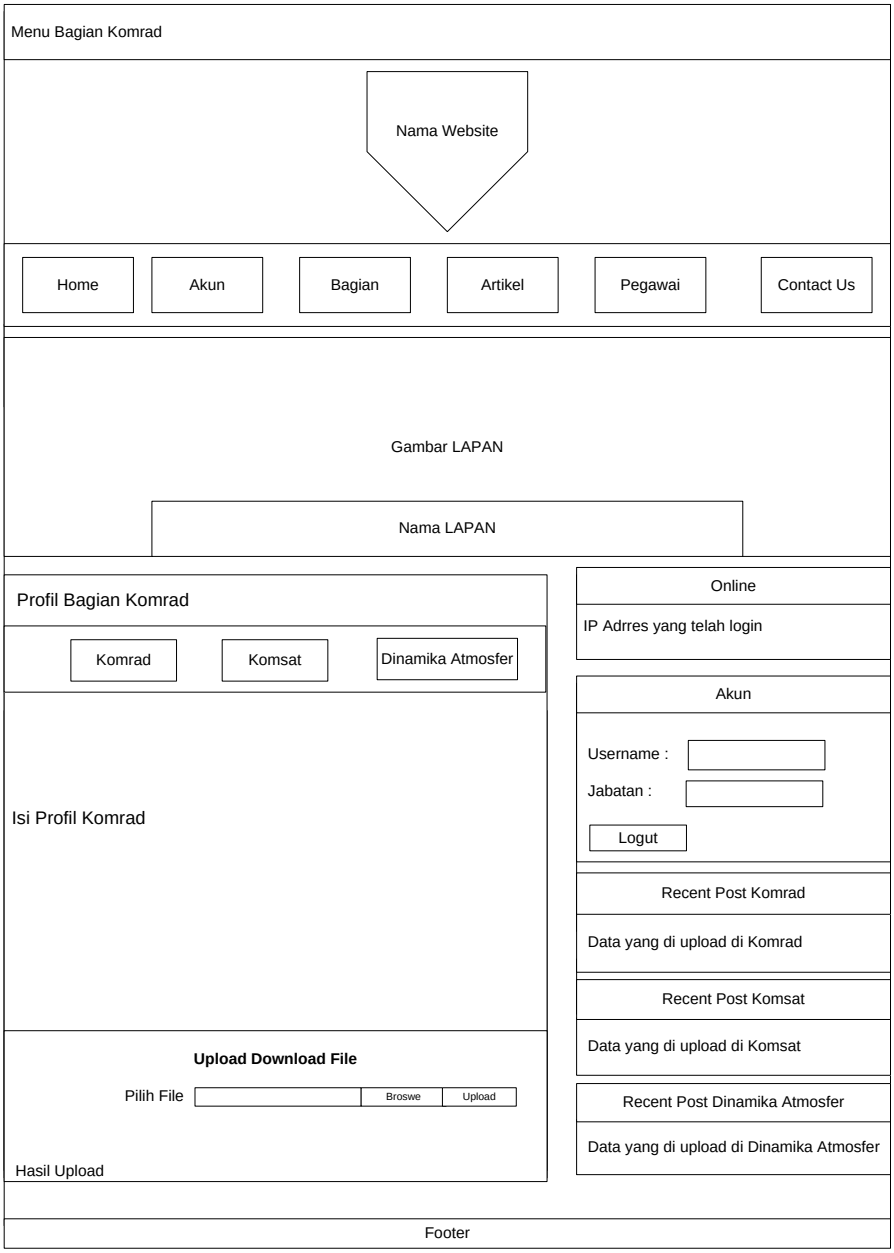
Perancangan antarmuka admin pada menu akun dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Perancangan antarmuka menu Akun

4. Perancangan antarmuka menu bagian Komrad

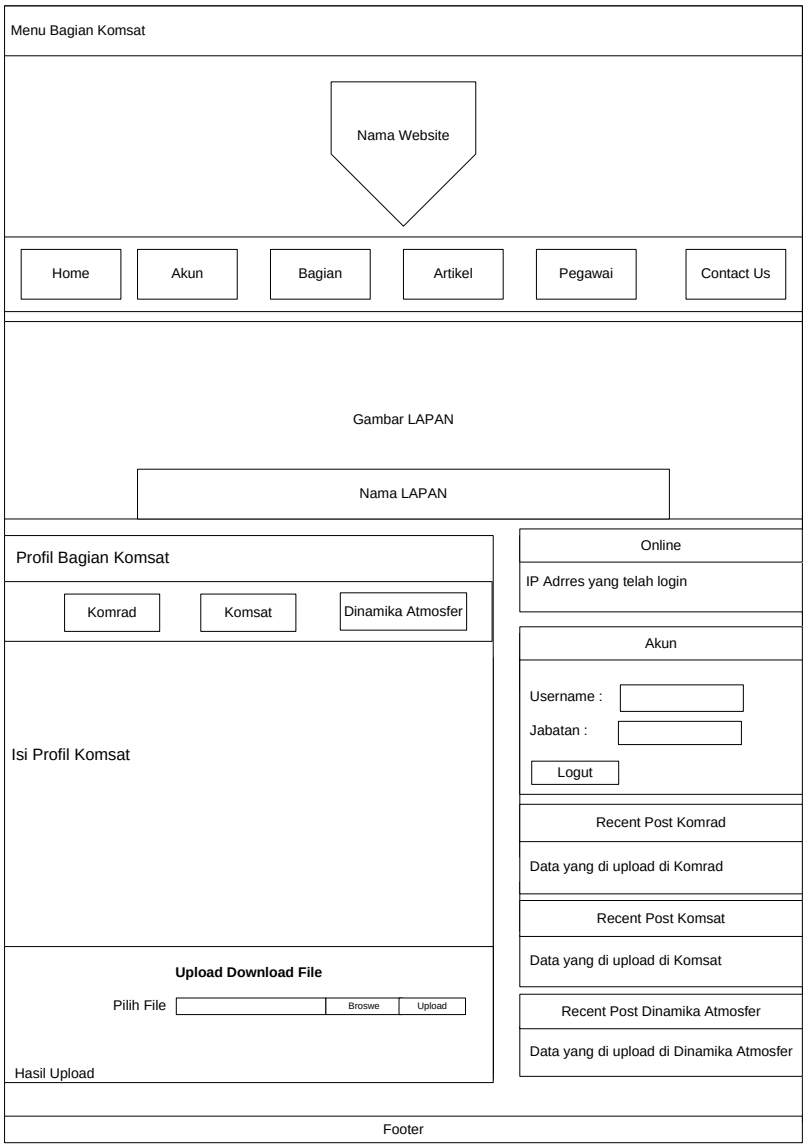
Perancangan antarmuka admin pada menu bagian Komrad dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 Perancangan antar muka bagian Komrad

5. Perancangan antarmuka menu bagian Komsat

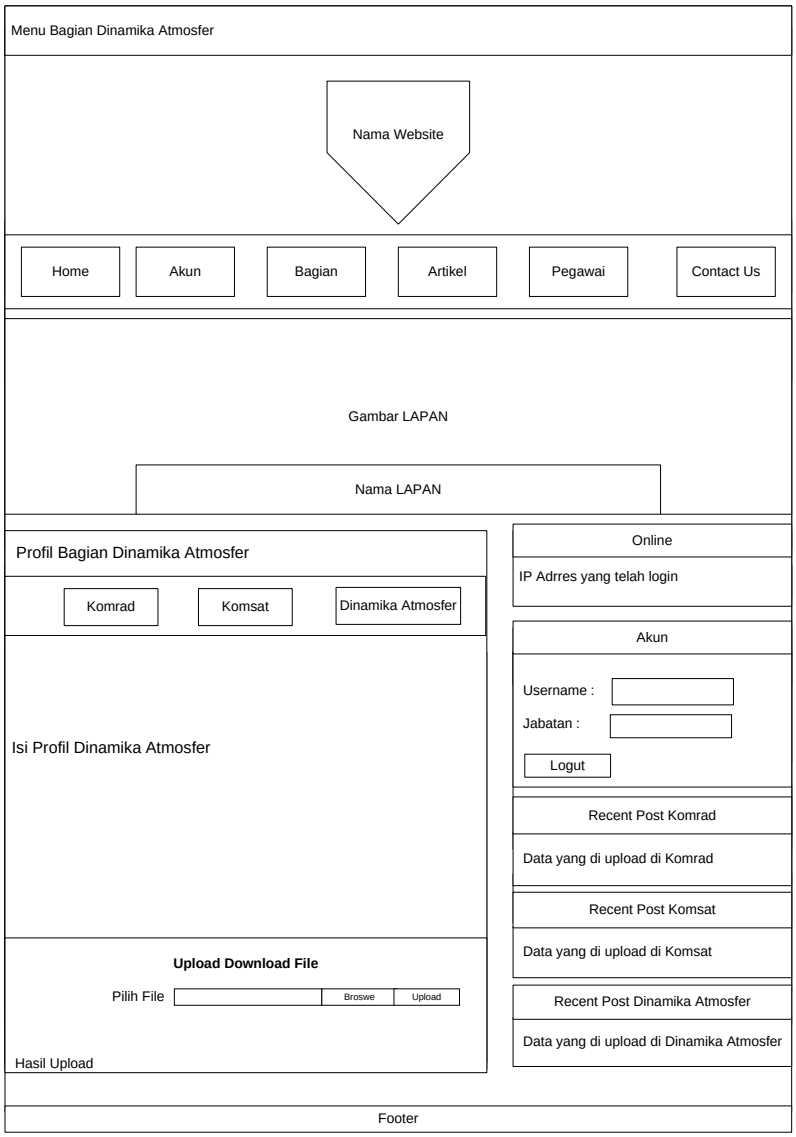
Perancangan antarmuka admin pada menu bagian Komsat dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Perancangan antar muka bagian Komsat

6. Perancangan antarmuka menu bagian Dinamika Atmosfer

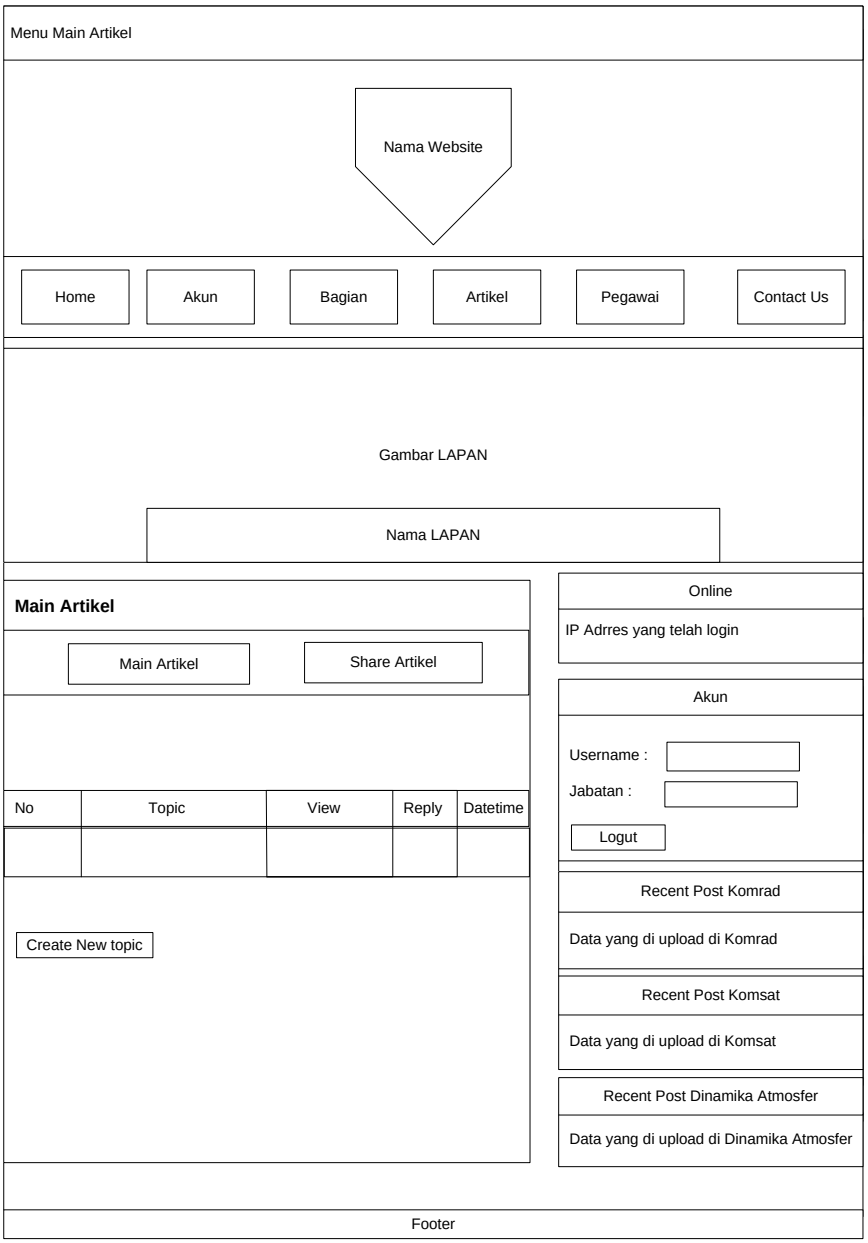
Perancangan antarmuka admin pada menu bagian Dinamika Atmosfer dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Perancangan antar muka bidang Dinamika Atmosfer

7. Perancangan antarmuka menu Main Artikel

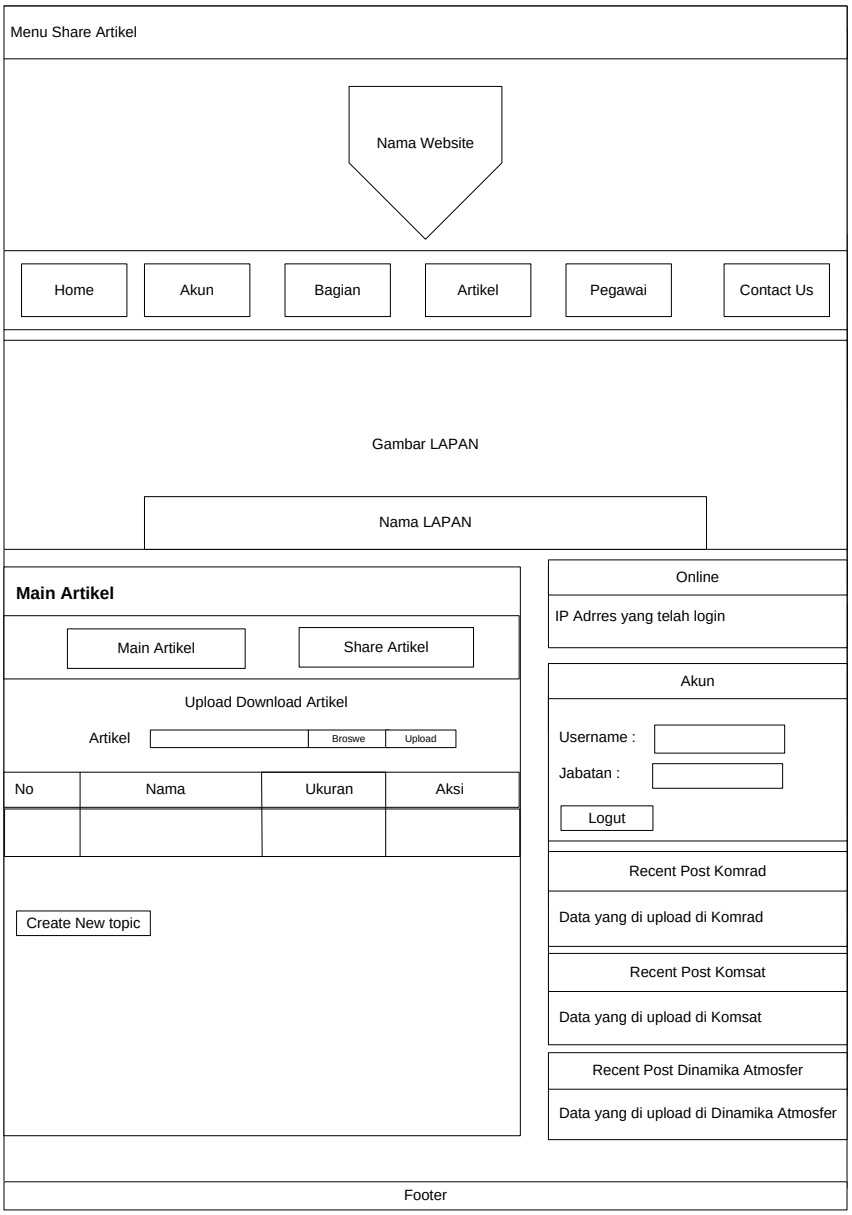
Perancangan antarmuka admin pada menu main artikel dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Perancangan antar muka Main Artikel

8. Perancangan antarmuka menu Share Artikel

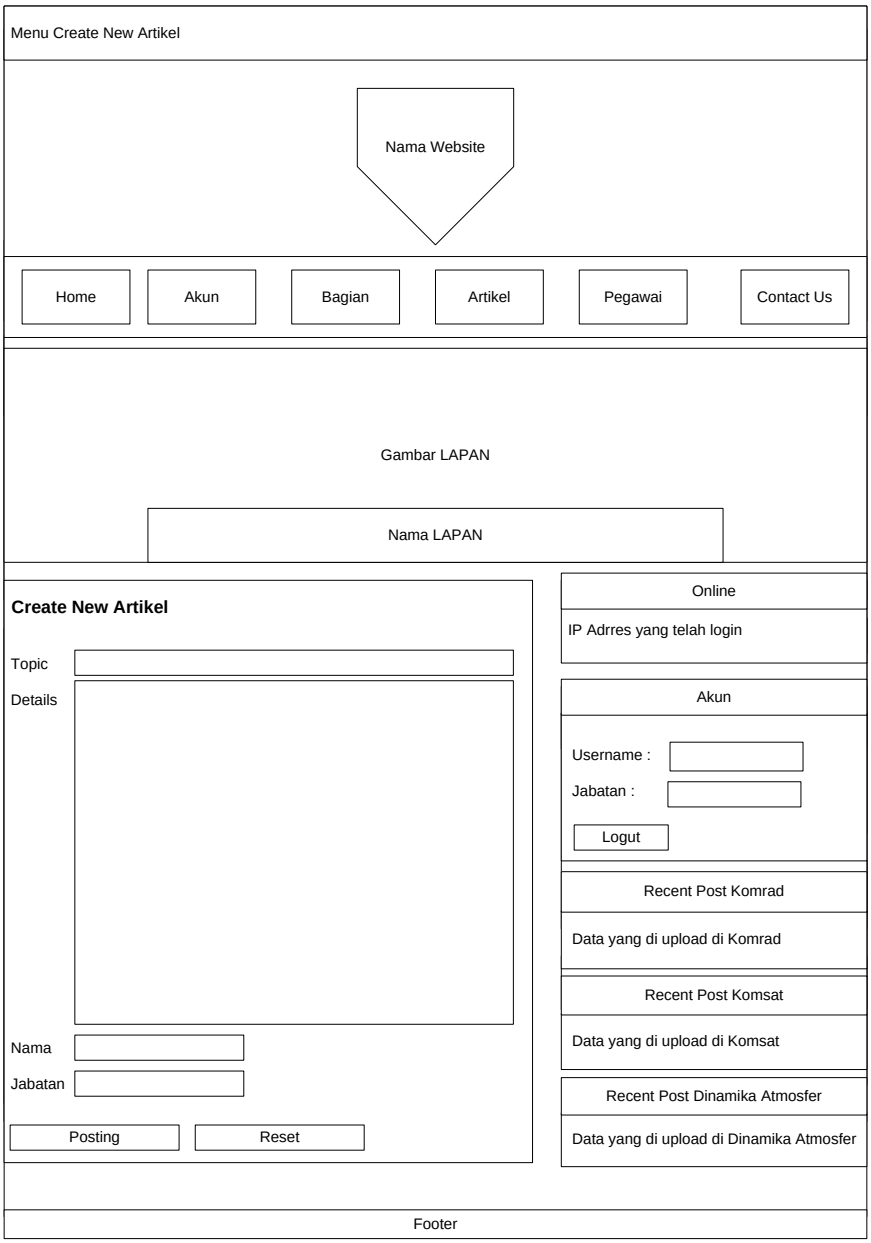
Perancangan antarmuka admin pada menu artikel dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Perancangan antar muka Share Artikel

9. Perancangan antarmuka menu Create New Artikel

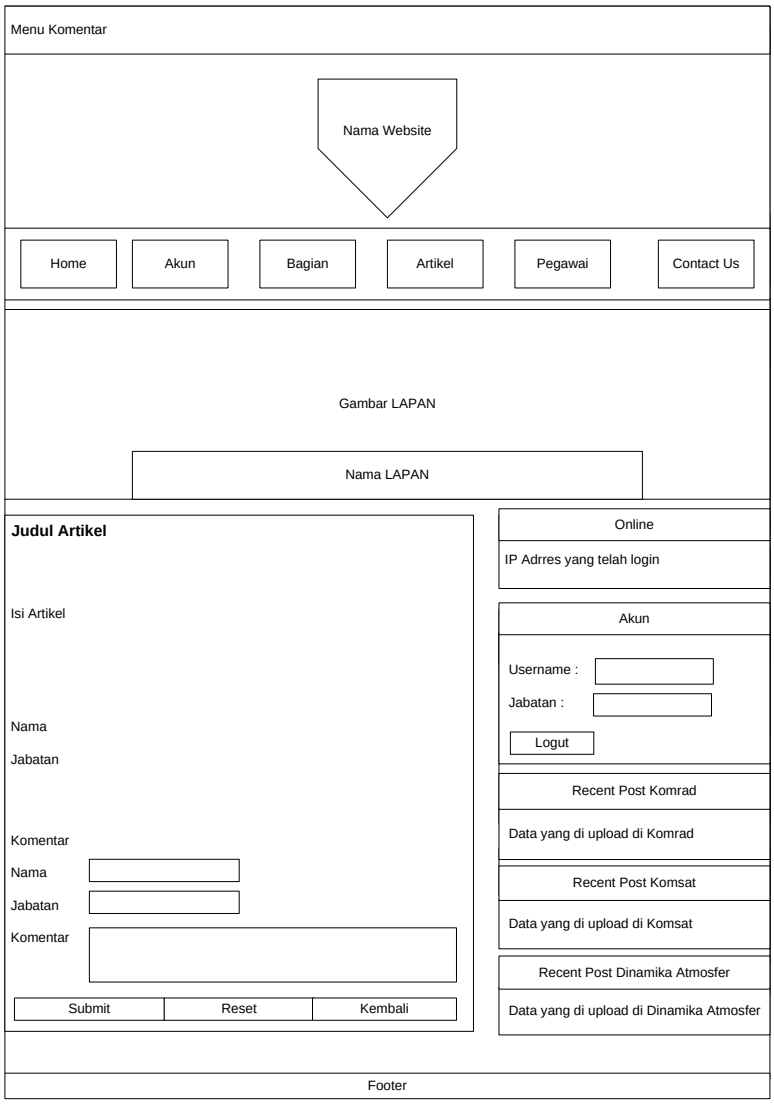
Perancangan antarmuka admin pada menu create new artikel dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Perancangan anatar muka create new artikel

10. Perancangan antarmuka menu Komentar

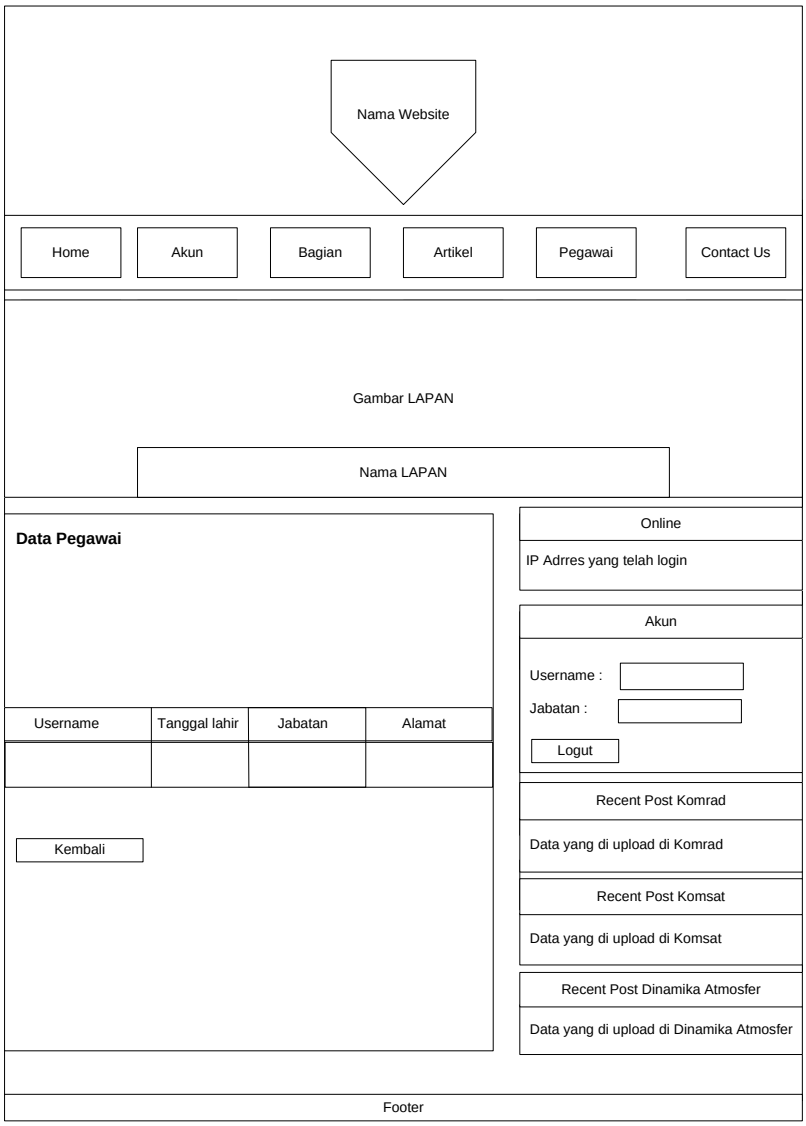
Perancangan antarmuka admin pada menu komentar dapat dilihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 Perancangan antarmuka Komentar

11. Perancangan antarmuka menu Karyawan

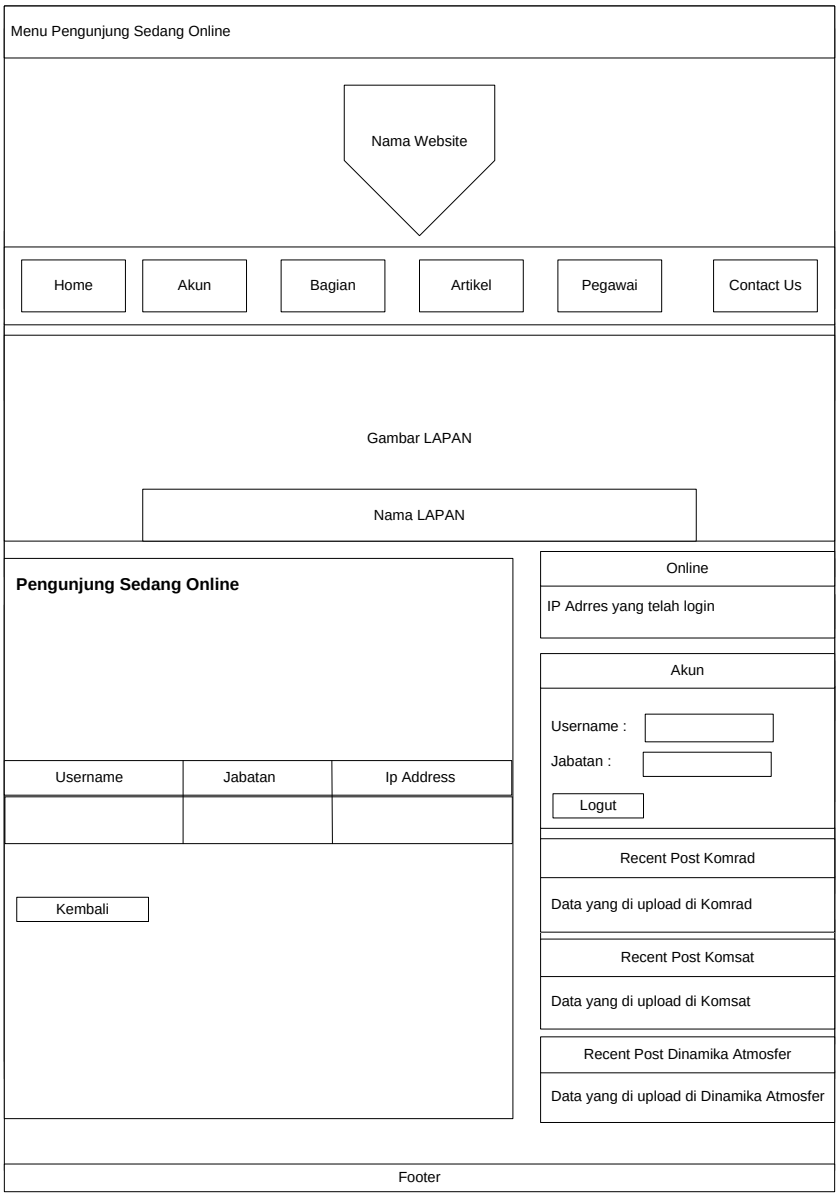
Perancangan antarmuka admin pada menu karyawan dapat dilihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 Perancangan antarmuka karyawan

12. Perancangan antarmuka menu Pengunjung Online

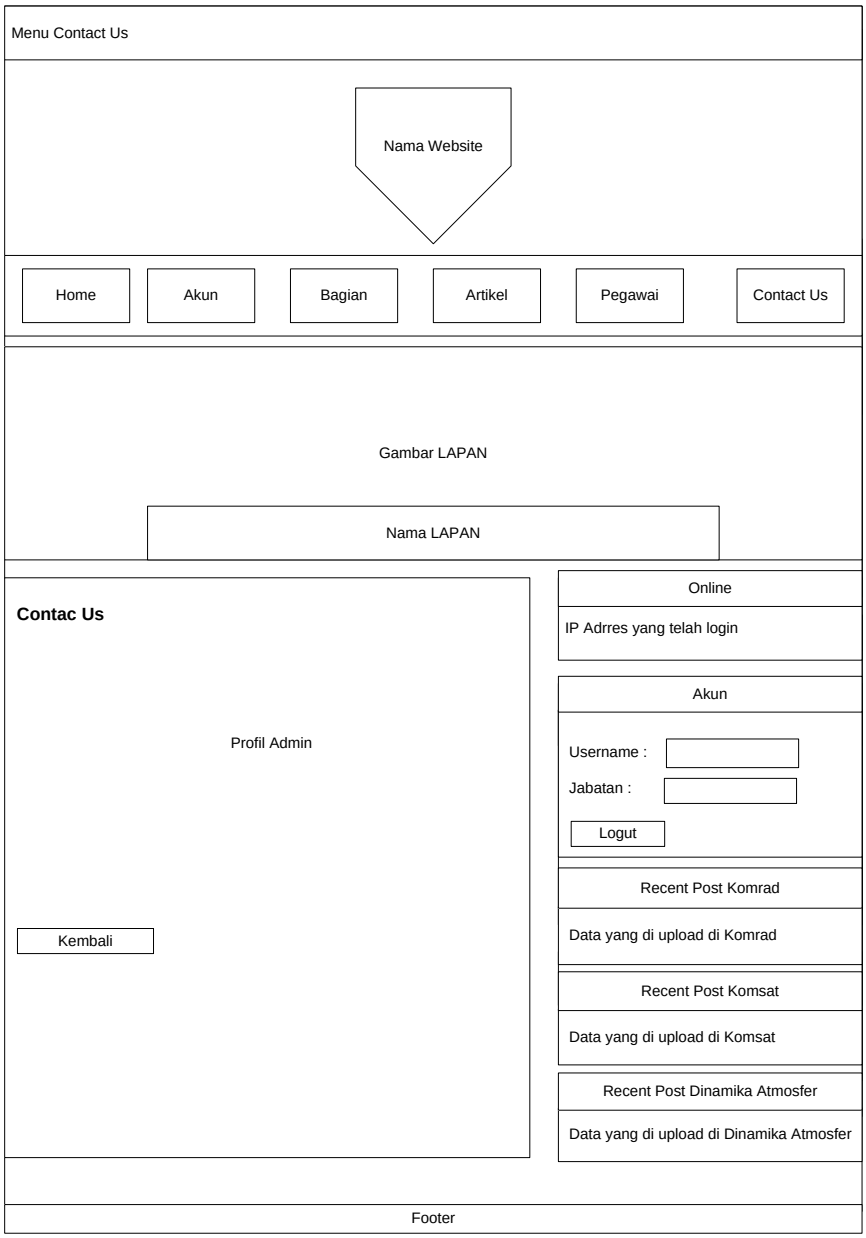
Perancangan antarmuka admin pada menu pengunjungonlinedapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 Perancangan antarmuka Pengunjung Online

13. Perancangan antarmuka menu Contact Us

Perancangan antarmuka admin pada menu contact us dapat dilihat pada gambar 3.39.

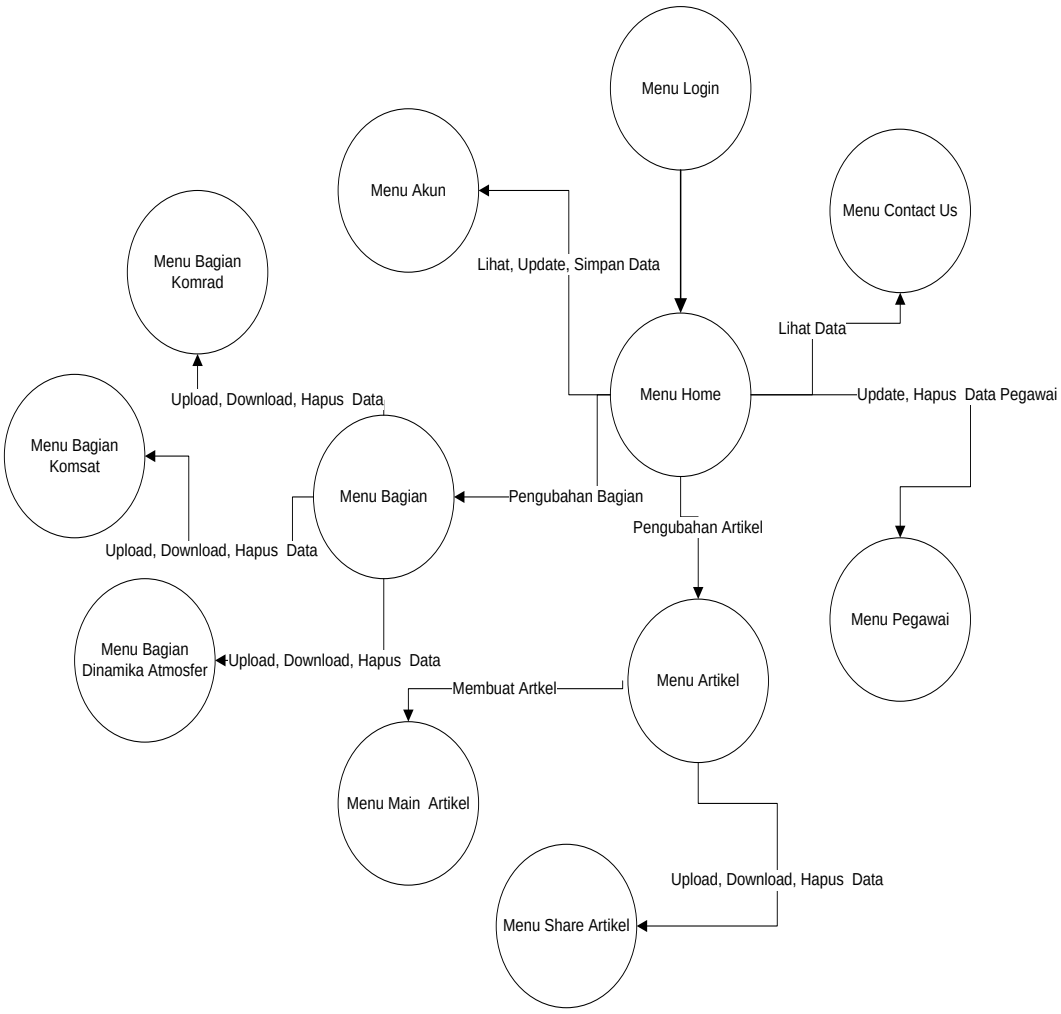


Gambar 3.39 Perancangan antarmuka Contact Us

3.7.3 Jaringan Semantik

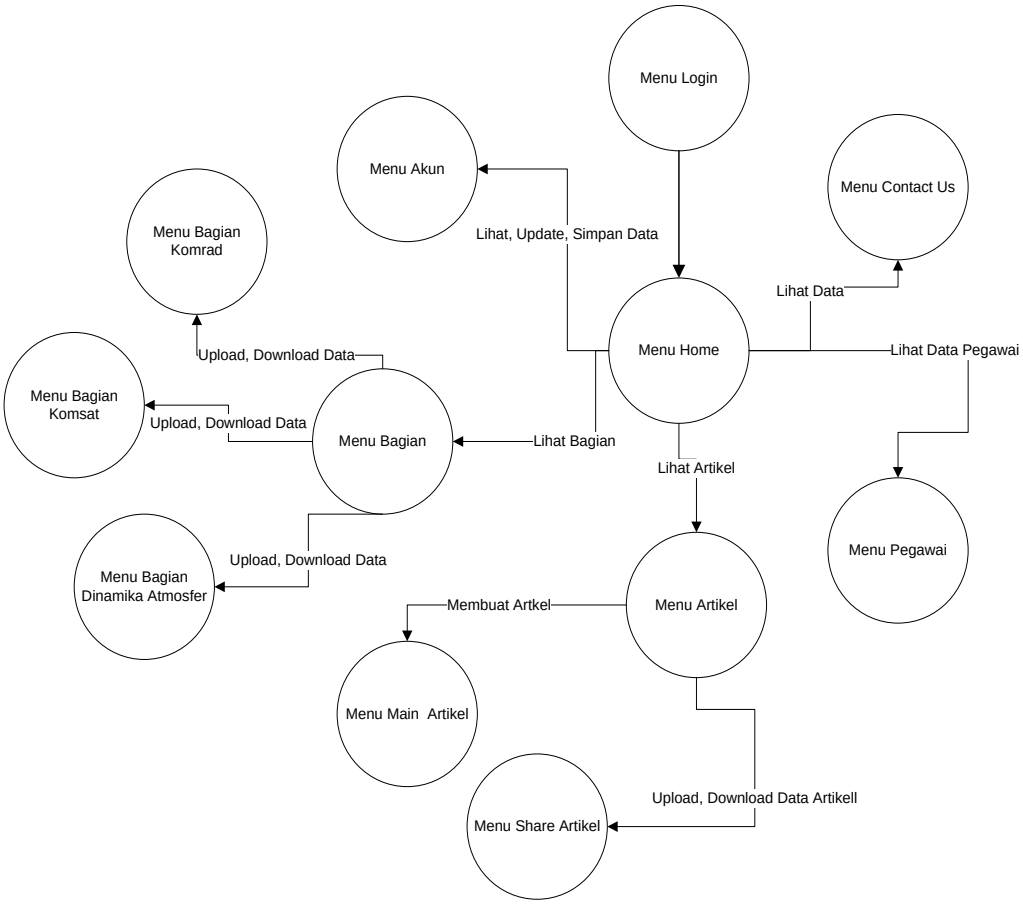
Aliran menu yang ada di program akan dijelaskan pada jaringan semantik berikut :

1. Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.40 Jaringan Semantik Admin

2. Jaringan Semantik Karyawan

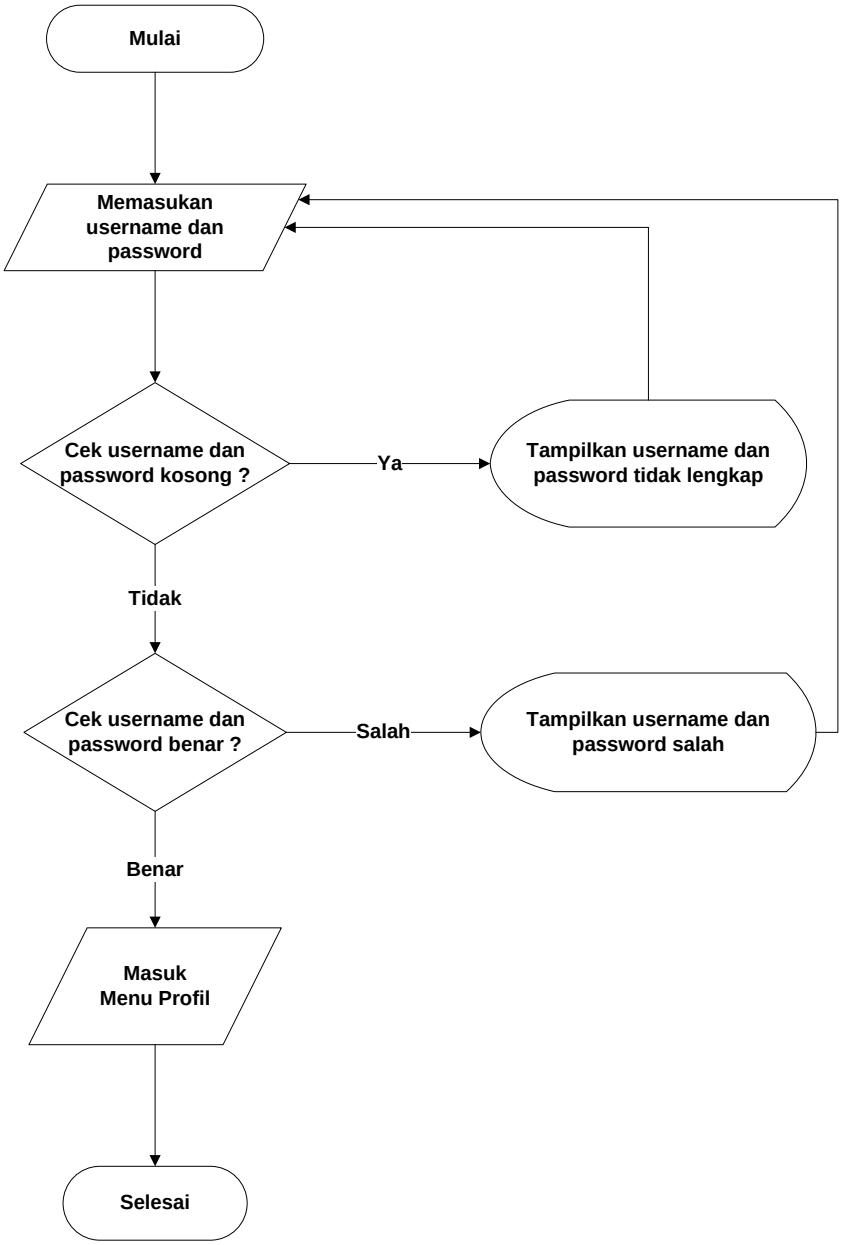


Gambar 3.41 Jaringan Semantik Karyawan

3.7.4 Perancangan Prosedural

1. *Flowchart* login

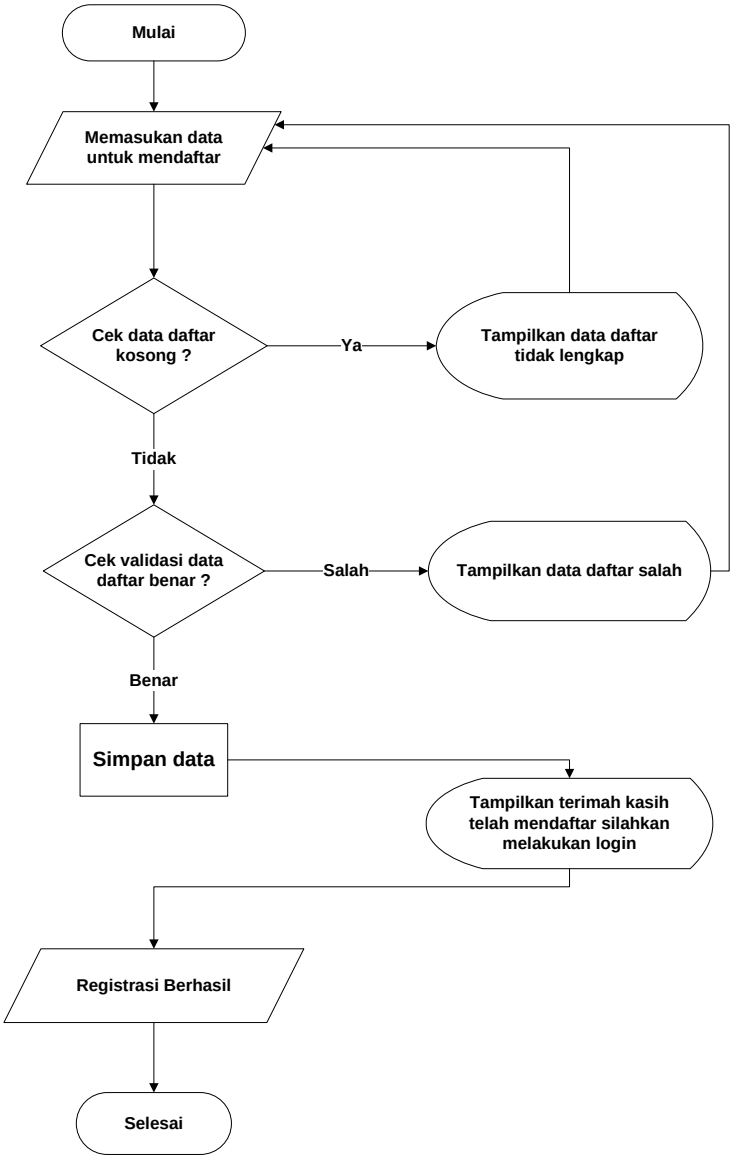
Flowchart login menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan dan admin untuk melakukan login pada website, yaitu dalam proses login karyawan dan login administrator. Adapun gambar *flowchart* dari proses login dapat dilihat pada gambar 3.42 sebagai berikut :



Gambar 3.42 *Flow Chart Login*

2. *Flowchart* daftar

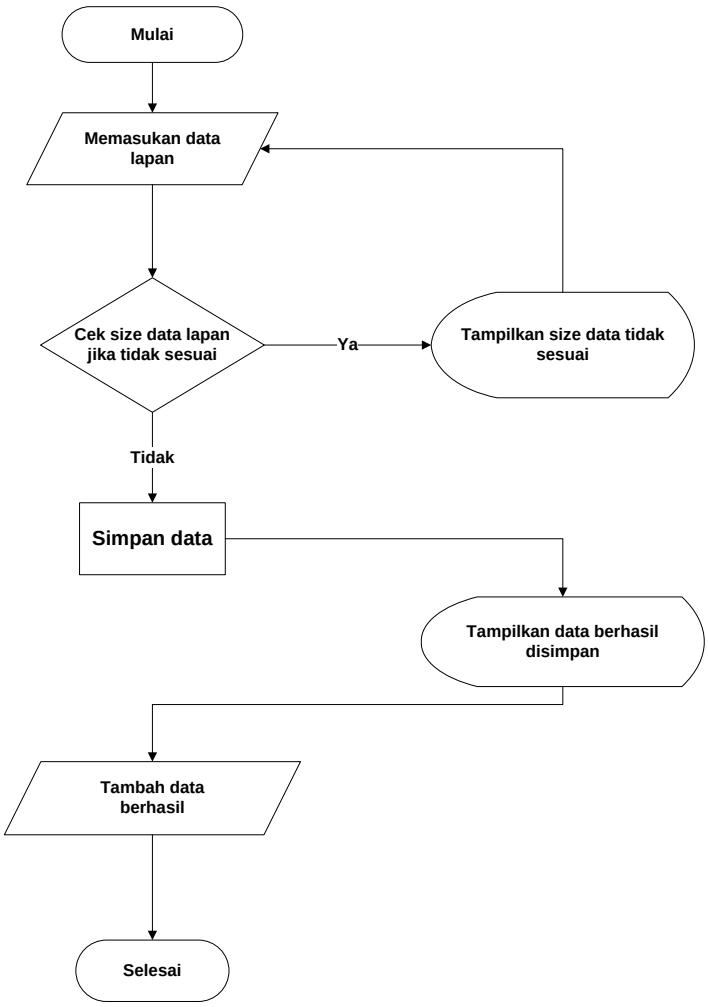
Flowchart daftar menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan untuk melakukan daftar pada website, yaitu dalam proses daftar karyawan . Adapun gambar *flowchart* dari proses daftar dapat dilihat pada gambar 3.43 sebagai berikut :



Gambar 3.43 *Flow Chart* Daftar

3. *Flowchart* tambah data

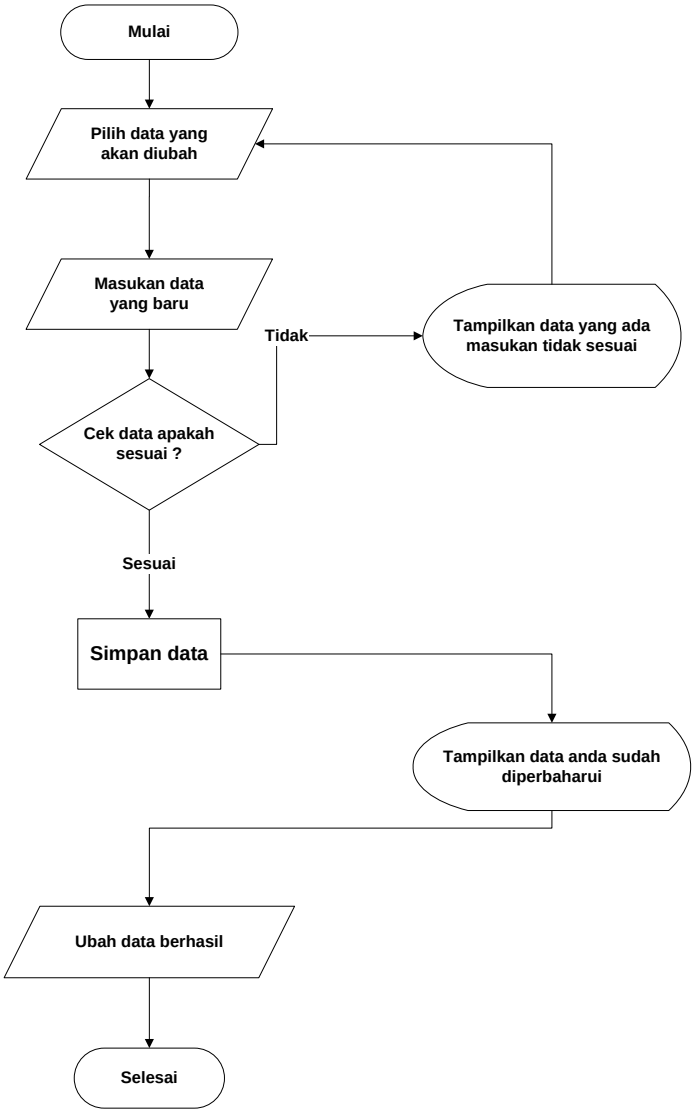
Flowchart tambah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan dan admin untuk melakukan tambah data pada website, yaitu dalam proses tambah data . Adapun gambar *flowchart* dari proses tambah datadapat dilihat pada gambar 3.44 sebagai berikut:



Gambar 3.44 *Flow Chart* Tambah Data

4. *Flowchart* ubah data

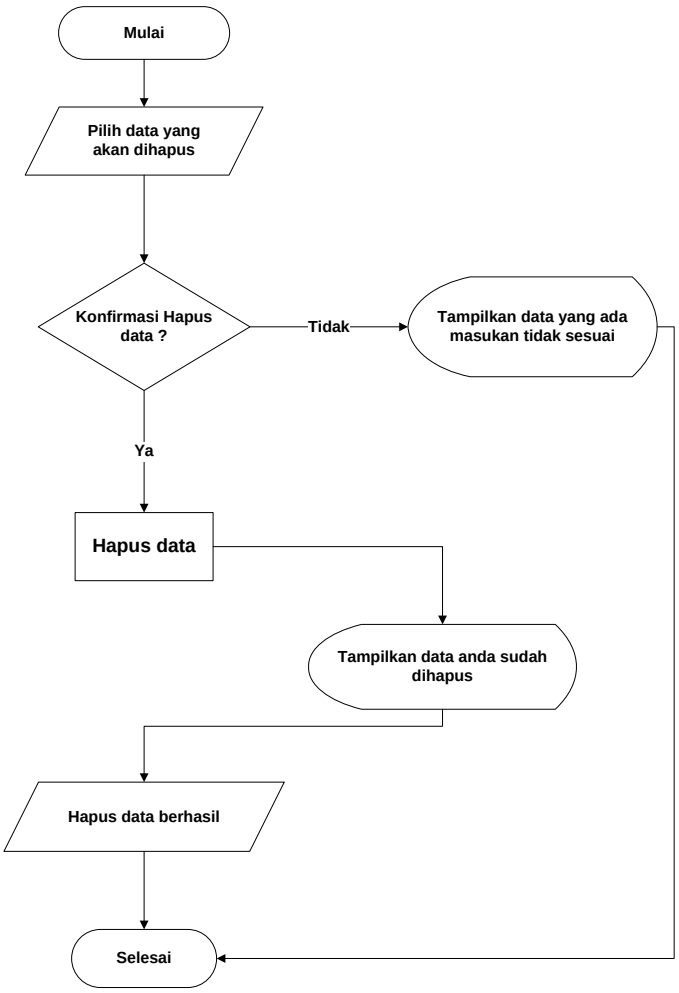
Flowchart ubah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan dan admin untuk melakukan ubah data pada website, yaitu dalam proses ubah data . Adapun gambar *flowchart* dari proses ubah data dapat dilihat pada gambar 3.45 sebagai berikut :



Gambar 3.45 *Flow Chart* Ubah Data

5. *Flowchart* hapus data

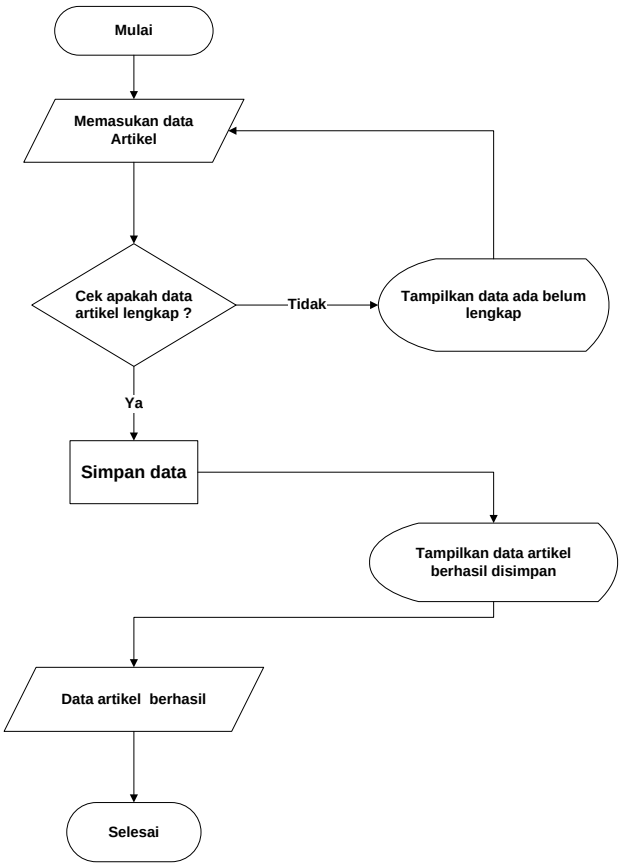
Flowchart hapus data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan dan admin untuk melakukan hapusdata pada website, yaitu dalam proses hapus data . Adapun gambar *flowchart* dari proses hapus datadapat dilihat pada gambar 3.46 sebagai berikut :



Gambar 3.46 *Flow Chart* Hapus Data

6. *Flowchart* artikel

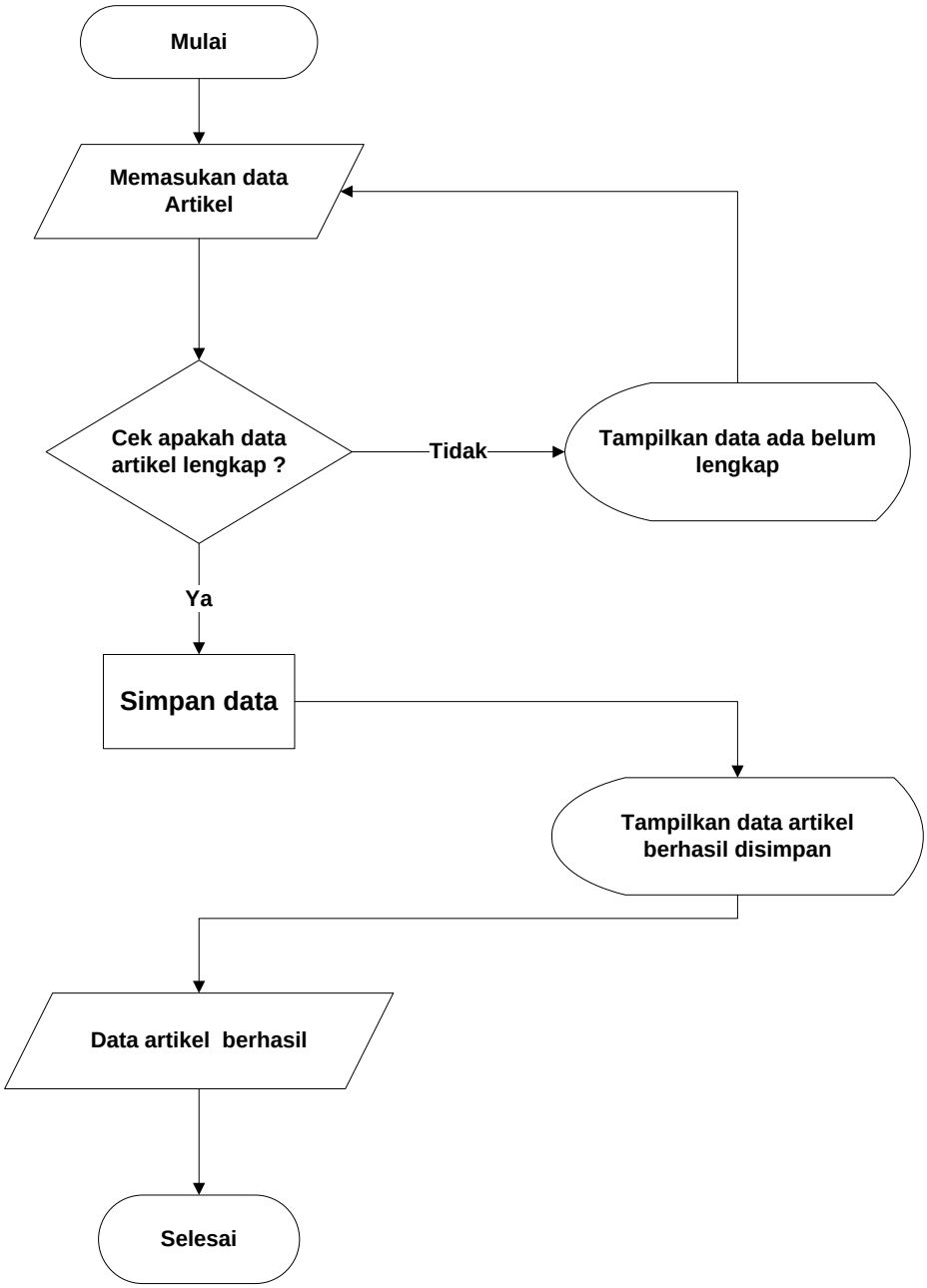
Flowchart artikel menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan dan admin untuk melakukan tambah artikel pada website, yaitu dalam proses tambah artikel . Adapun gambar *flowchart* dari proses tambah artikel dapat dilihat pada gambar 3.47 sebagai berikut.



Gambar 3.47 *Flow Chart* Artikel

7. *Flowchart* komentar

Flowchart komentar menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan dan admin untuk memberikan komentar pada artikel di dalam website, yaitu dalam proses komentar . Adapun gambar *flowchart* dari proses tambah komentar dapat dilihat pada gambar 3.48 sebagai berikut:



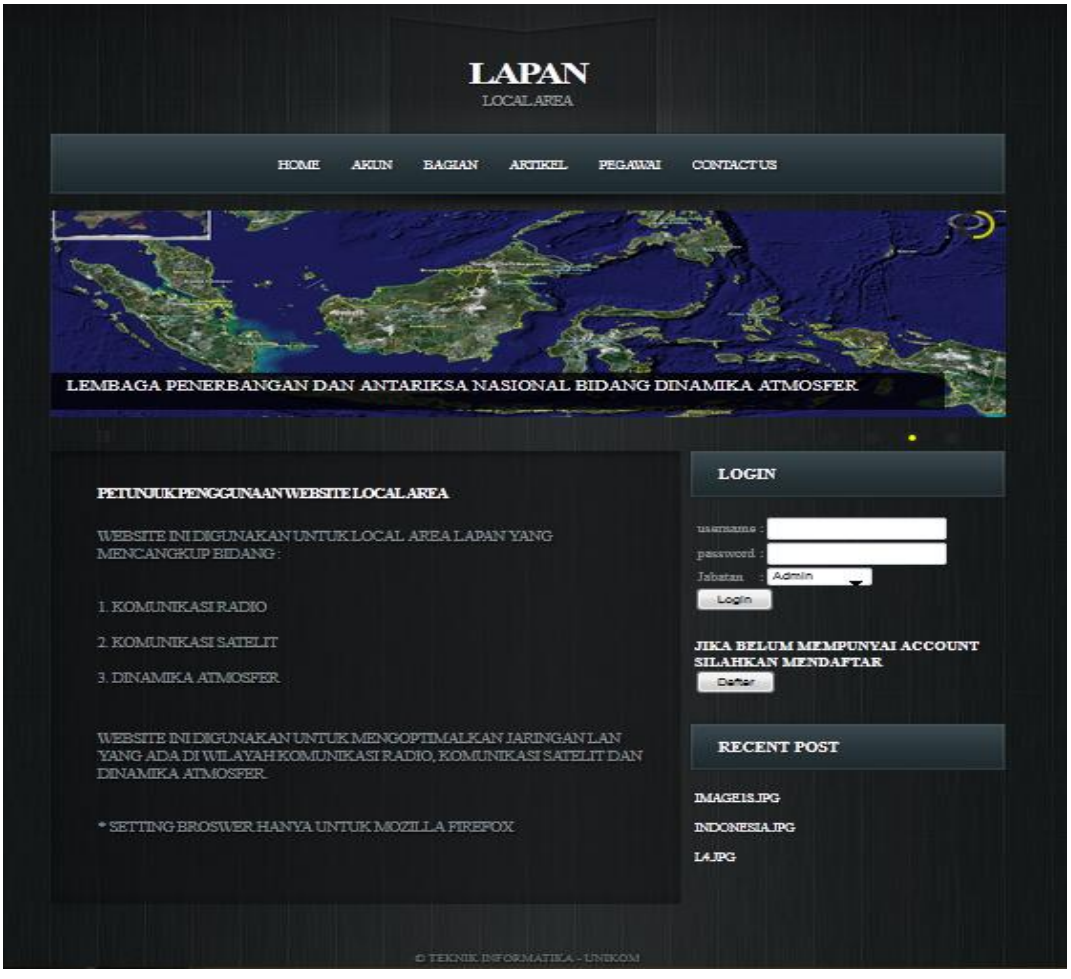
Gambar 3.48 *Flow Chart* Komentar

3.8 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan website. Sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di website dan memberikan masukan kepada pembuat website untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

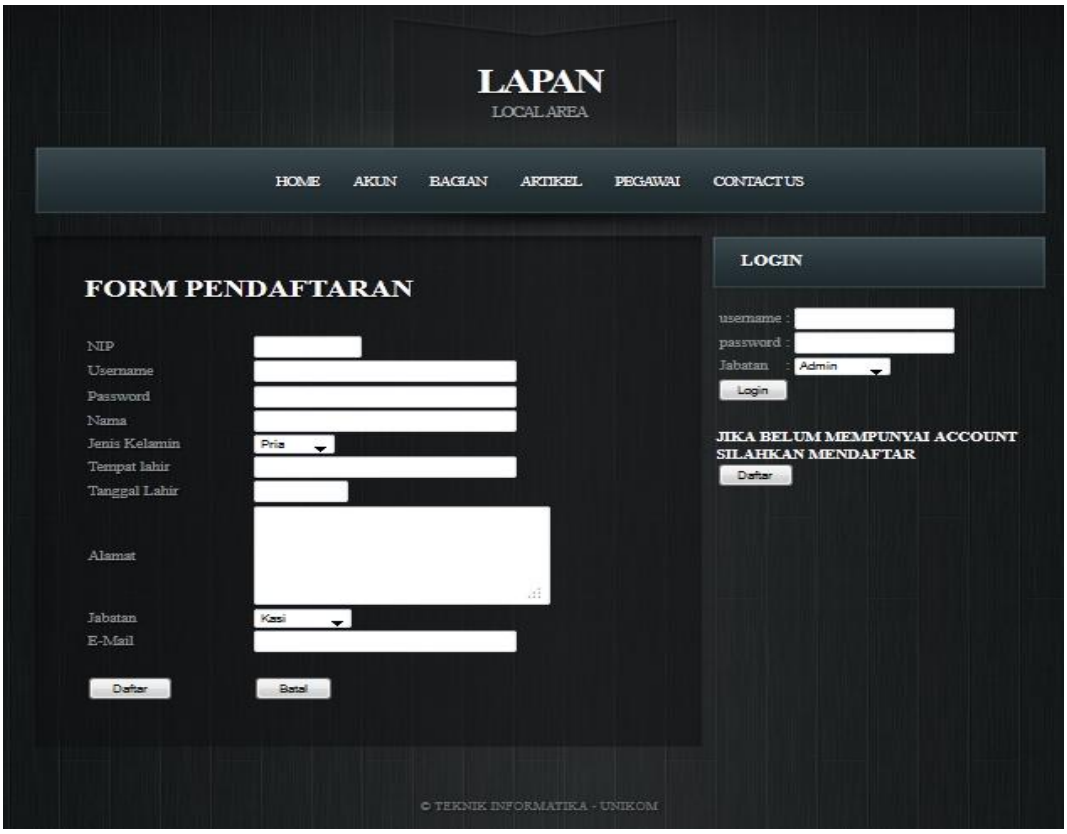
Perangkat lunak yang digunaka untuk mengimplementasikan website adalah sebagai berikut:

1. Menu Utama



Gambar 3.49 Menu Utama

2. Daftar



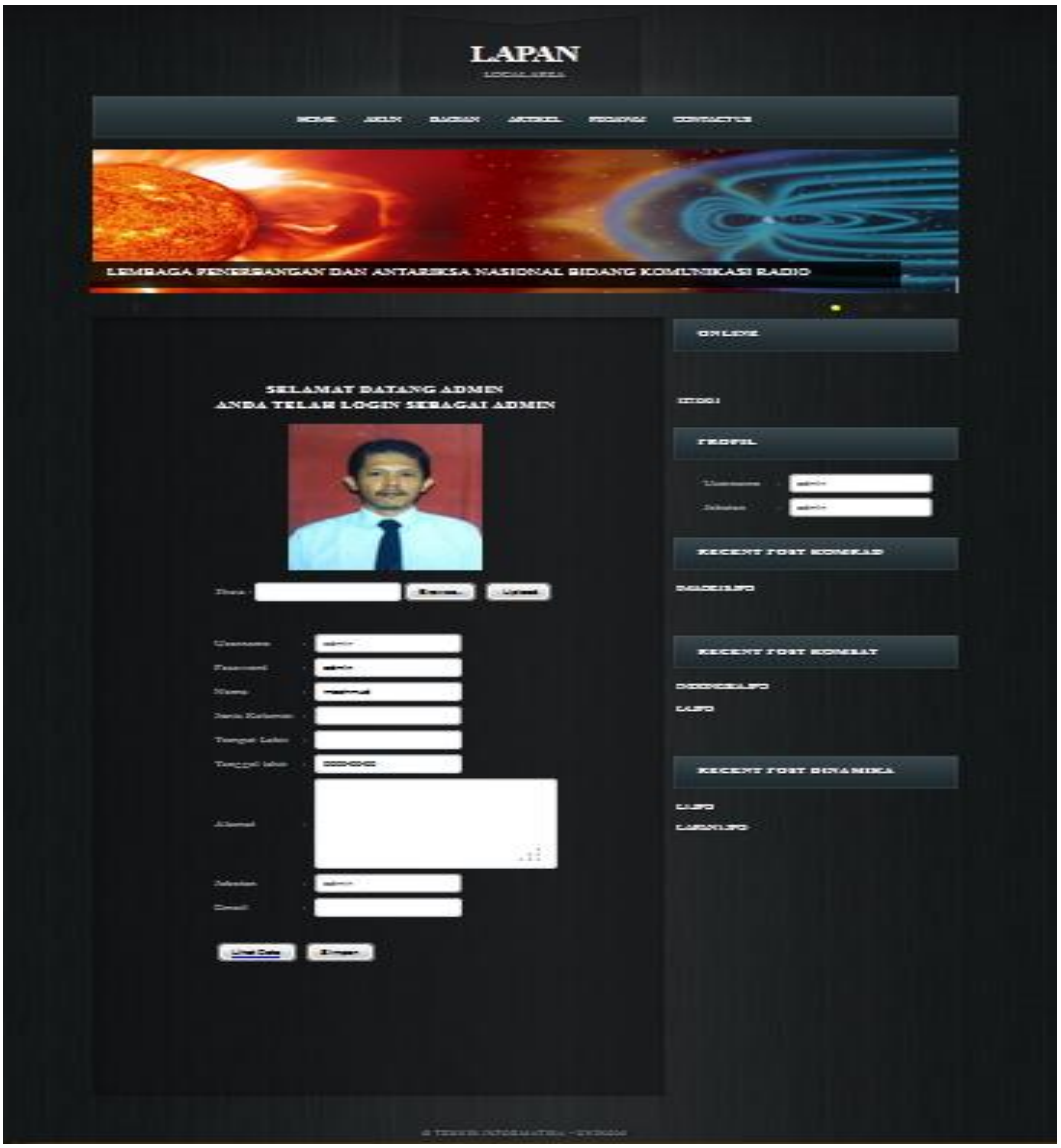
Gambar 3.50 Daftar

3. Login



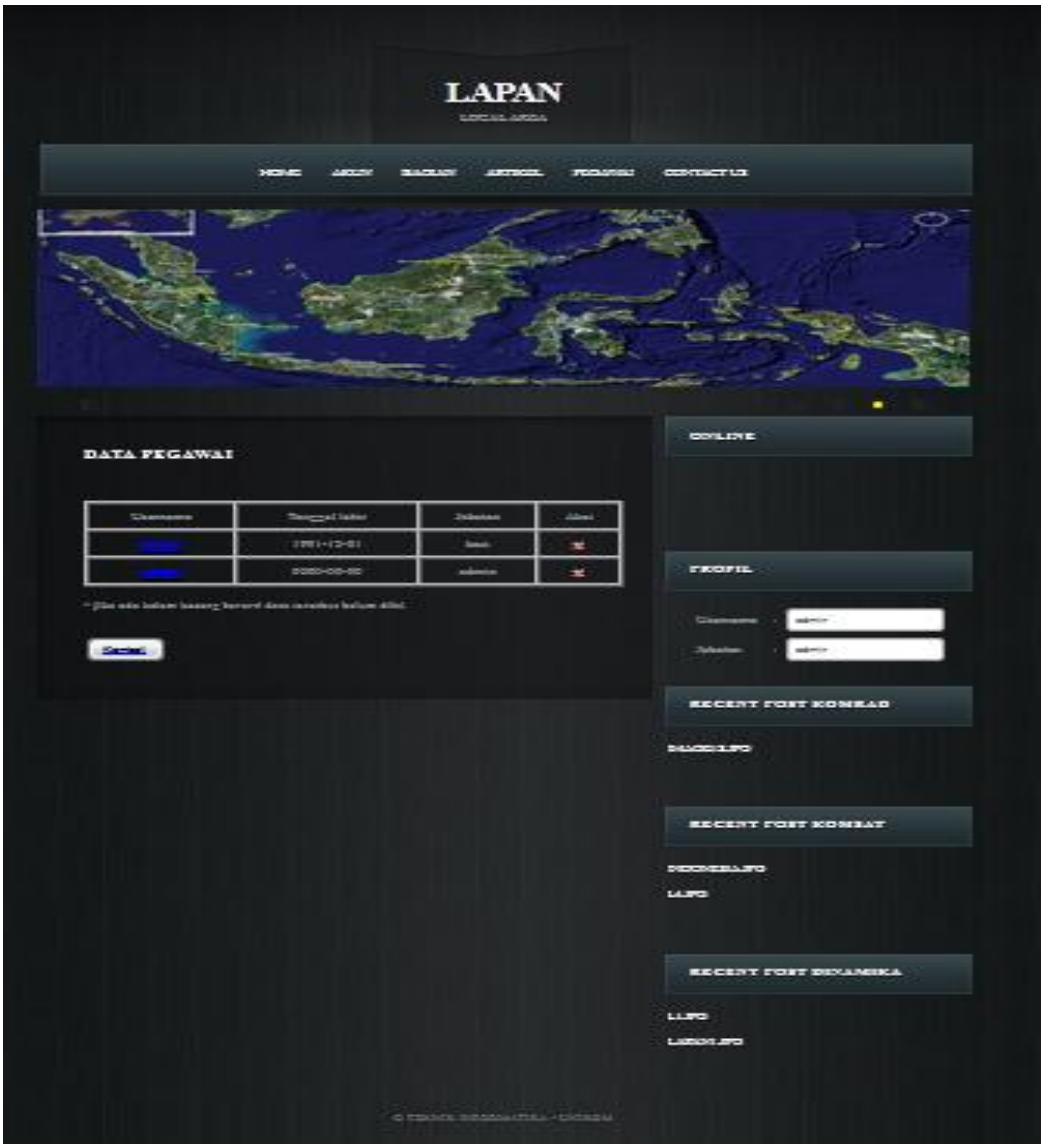
Gambar 3.51 Login

4. Akun



Gambar 3.52 Akun

5. Data Pegawai



Gambar 5.53 Data Pegawai

6. Bagian Komrad



Gambar 5.54 Bagian Komrad

7. Bagian Komsat



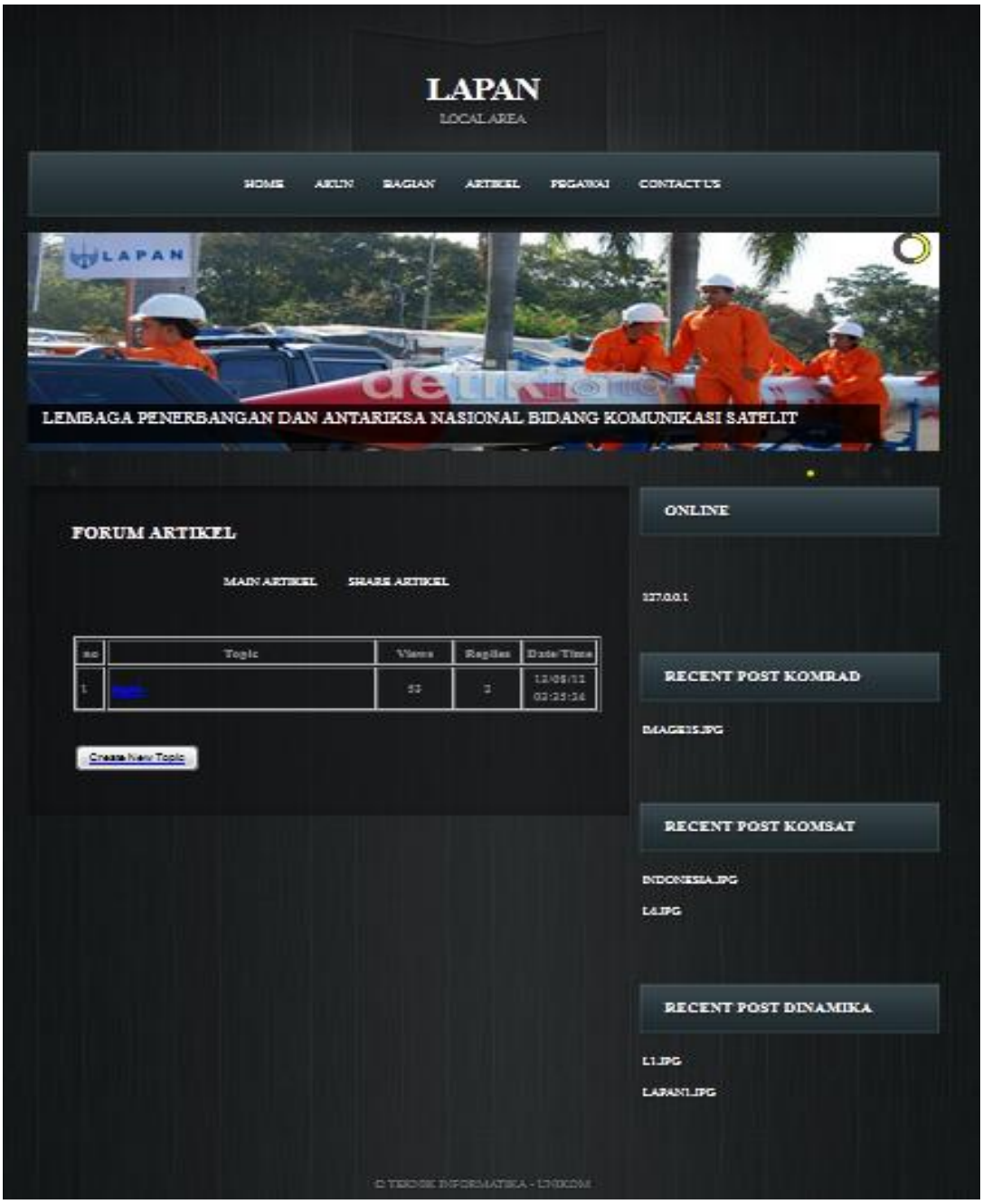
Gambar 5.55 Bagian Komsat

8. Bagian Dinamika Atmosfer



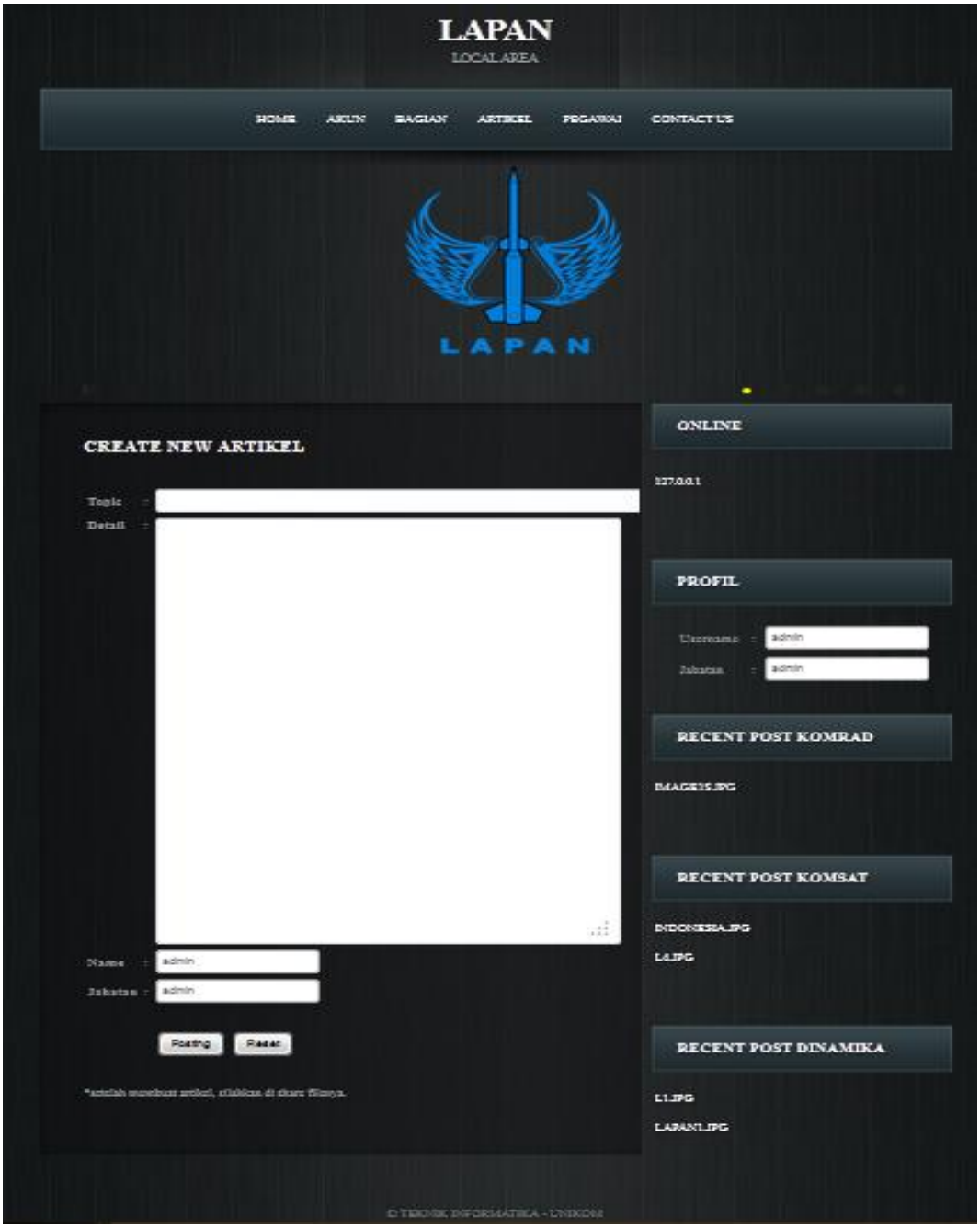
Gambar 5.56 Bagian Dinamika Atmosfer

9. Forum Artikel



Gambar 5.57 Forum Artikel

10. Forum Pembuatan Artikel



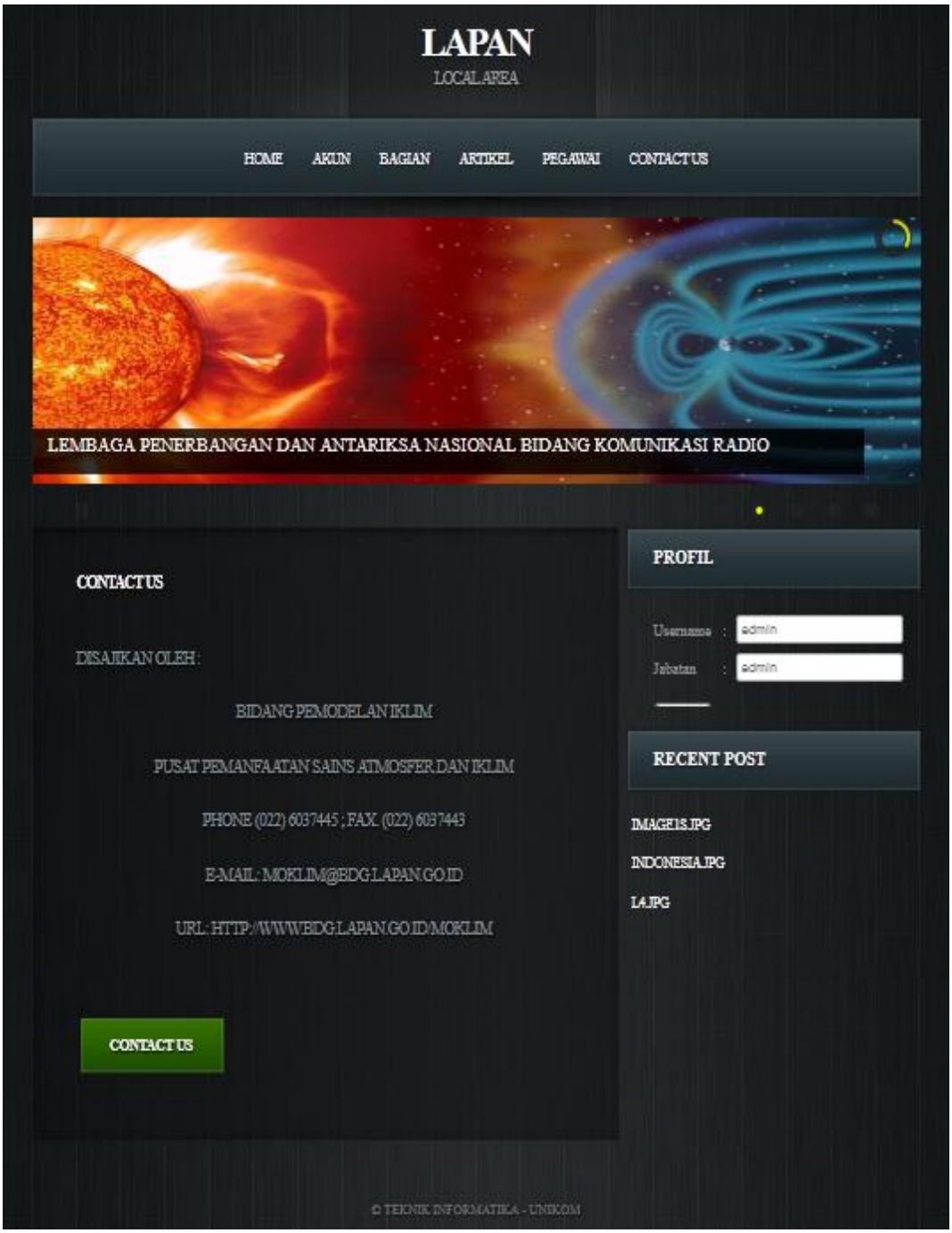
Gambar 5.58 Pembuatan Artikel

11. Tampil Artikel



Gambar 5.59 Tampilan Artikel

12. Contact Us



Gambar 5.60 Tampilan Contact Us

3.9 Pengujian Alpha

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibagun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

3.9.1 Rancangan Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian BlackBox. Pengujian BlackBox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian sistem informasi pengolahan data aset berikut menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari user.

Tabel 3.15 Rencana Pengujian

Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login	Verifikasi Login	*Black-box*
Pengolahan Data Karyawan	Tambah Data Karyawan	*Black-box*
	Ubah Data Karyawan	*Black-box*
	Hapus Data Karyawan	*Black-box*
Pengolahan Data Upload	Tambah Data Upload	*Black-box*
	Unduh Data Upload	*Black-box*
	Hapus Data Upload	*Black-box*
Pengolahan Data Artikel	Tambah Data Artikel	*Black-box*
	Lihat Data Artikel	*Black-box*
	Unggah Data Artikel	*Black-box*
	Unduh Data Artikel	*Black-box*
Pengolahan Data Komentar	Tambah Data Komentar	*Black-box*
	Lihat Data Komentar	*Black-box*

Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Pengolahan Data Fotoprofil	Tambah Data Fotoprofil	*Black-box*
	Ubah Data Fotoprofil	*Black-box*
Pengolahan Data Ip_addres	Tambah Data Ip_addres	*Black-box*
	Hapus Data Ip_addres	*Black-box*

3.9.2 Kasus dan hasil Pengujian

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, diperoleh hasil pengujian sebagai berikut :

1. **Pengujian Login**

Berikut ini adalah tabel pengujian tampilan form *login*:

Tabel 3.16 Pengujian Tambah Data Pembimbing

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : *****	Masuk ke halaman utama admin yang didinginkan	Dapat menampilkan halaman utama admin sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong Password : kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Username dan Password !"	Admin tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Username dan Password !". Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : admin Password : kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Password !"	Admin tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Password !". Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong Password : admin	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Username !"	Admin tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Username !". Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : salah Password : salah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Periksa Kembali Username dan Password !"	Admin tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Periksa Kembali Username dan Password !". Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengolahan Data Karyawan

a. Pengujian Tambah Data Karyawan

Tabel 3.17 Pengujian Tambah Data Karyawan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip : 1986050689, Username : ahmad, Password : ahmad, Nama : ahmad yuda, Tempat_lahir : Bandung, alamat : Jl. Raya Dayeuh kolot no 7, Jenis_kelamin : pria, Jabatan : kasi, Email : ari.yuda@gmail.com, tanggal_lahir : 1987 – 12 – 01	Proses input data selesai dilakukan. Setelah data terisi dengan benar kemudian klik tombol simpan. Data Karyawan berhasil disimpan ke database dan muncul pesan "Berhasil Menambah Data".	Data Karyawan baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip : 1986050689, Username : ahmad, Password : ahmad, Nama : ahmad yuda, Tempat_lahir : Bandung, alamat : Jl. Raya Dayeuh kolot no 7, Jenis_kelamin : pria, Email : ari.yuda@gmail.com,	Pada form isian yang kosong atau belum diisi akan pesan data harus di isi dan tidak dapat menyimpan data.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Data Karyawan

Tabel 3.18 Pengujian Ubah Data Karyawan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip : 1986050689, Username : ahmad, Password : ahmad, Nama : ahmad yuda, Tempat_lahir : Bandung, alamat : Jl. Raya Dayeuh kolot no 7, Jenis_kelamin : pria, Jabatan : kasi, Email : ari.yuda@gmail.com, tanggal_lahir : 1987 – 12 – 01	Proses ubah data selesai dilakukan. Setelah data terisi dengan benar kemudian klik tombol simpan. Data Karyawan berhasil diubah dan disimpan ke database.	Data Karyawan berhasil diubah. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip : 1986050689, Username : ahmad, Password : ahmad, Nama : ahmad yuda, Tempat_lahir : Bandung, alamat : Jl. Raya Dayeuh kolot no 7, Jenis_kelamin : pria,, Email :	Setelah klik tombol simpan, tapi masih ada data yang kosong atau belum diisi, maka akan ada pesan data harus di isi dan tidak dapat menyimpan data.	Tidak dapat mengubah data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Hapus Data Karyawan

Tabel 3.19 Pengujian Hapus Data Karyawan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Pembimbing dan klik Aksi Hapus.	Jika pilih hapus,data karyawan akan dihapus dan akan muncul data anda telah dihapus.	Data Karyawan berhasil dihapus. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pengolahan Data Upload

a. Pengujian Tambah Data Upload

Tabel 3.20 Pengujian Tambah Upload

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 29, Pengirim : admin, Name : lapan1.jpg, Size : 70989, Type : image / jpeg, Lokasi : komsat, Waktu : 04/01/13 11:41:05	Proses input data selesai dilakukan. kemudian klik tombol upload. Data upload berhasil disimpan ke database dan muncul data yang di upload di halaman web.	Data upload baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 29, Pengirim : admin, Name : lapan1.jpg, Size : 70989, Type : image / jpeg, Lokasi : komsat, Waktu : 04/01/13 11:41:05	Jika size pada data sama dengan kosaong maka data tidak dapat disimpan.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Unduh Data Upload

Tabel 3.21 Pengujian Unduh Data Upload

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Upload dan klik Aksi Unduh.	Jika pilih Unduh data akan diunduh dan akan ada tampilan unduh data dan klik simpan maka data upload telah berhasil di unduh.	Data Upload berhasil diunduh sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Hapus Data Upload

Tabel 3.22 Pengujian Hapus Data Upload

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Upload dan klik Aksi Hapus.	Jika pilih hapus, data upload akan dihapus dan akan muncul data anda telah dihapus.	Data Upload berhasil dihapus. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Pengolahan Data Artikel

a. Pengujian Tambah Data Artikel

Tabel 3.23 Pengujian Tambah Data Peserta

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id : 61, Topic : lapan, Detail : Awan memberikan pengaruh yang sangat besar pada cuaca dan iklim kita. Mereka adalah elemen kunci siklus Name : yuda Jabatan : kasi Datetime : 13/08/12 03:35:24	Proses input data selesai dilakukan. Setelah data terisi dengan benar kemudian klik tombol simpan. Data Peserta berhasil disimpan ke database dan muncul pada menu artikel	Data Artikelbaru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id : 61, Detail : Awan memberikan pengaruh yang sangat besar pada cuaca dan iklim kita. Mereka adalah elemen kunci siklus hidrologis bumi, yang membawa air dari udara ke tanah dan dari satu wilayah dunia ke yang lainnya. Name : yuda Jabatan : kasi Datetime : 13/08/12 03:35:24	Pada form isian yang kosong atau belum diisi akan pesan data harus di isi dan tidak dapat menyimpan data.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Lihat Data Artikel

Tabel 3.24 Pengujian Lihat Data Artikel

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik Data Artikel yang di inginkan	Tampil halaman artikel yang di klik sesuai dengan artikel yang diinginkan.	Data Artikelberhasil ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Unggah Data Artikel

Tabel 3.25 Pengujian Unggah Data Artikel

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 29, Pengirim : admin, Name : lapan1.jpg, Size : 70989, Type : image / jpeg, Lokasi : komsat, Waktu : 04/01/13 11:41:05	Proses input data selesai dilakukan. kemudian klik tombol upload. Data upload berhasil disimpan ke database dan muncul data yang di unggah di halaman web.	Data artikel baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 29, Pengirim : admin, Name : lapan1.jpg,	Jika size pada data sama dengan kosong maka data tidak dapat disimpan.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Unduh Data Artikel

Tabel 3.26 Pengujian Unduh Data Artikel

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Artikel dan klik Aksi Unduh.	Jika pilih Unduh data akan diunduh dan akan ada tampilan unduh data dan klik simpan maka data upload telah berhasil di unduh.	Data Artikel berhasil diunduh sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Pengolahan Data Komentar

a. Pengujian Tambah Data Komentar

Tabel 3.27 Pengujian Tambah Data Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Komentar_id : 61 Komentar_nama : Yuda Komentar_jabatan : kasi Komentar_isi : Artikelnya kurang berisi Komentar_datetime : 13/08/12 03:45:24	Proses input data selesai dilakukan. Setelah data terisi dengan benar kemudian klik tombol simpan. Data Komentar berhasil disimpan ke database dan muncul pada menu komentar	Data Komentar baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Komentar_id : 61 Komentar_nama : Yuda Komentar_isi : Artikelnya kurang berisi Komentar_datetime : 13/08/12 03:45:24	Pada form isian yang kosong atau belum diisi akan pesan data harus di isi dan tidak dapat menyimpan data.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Lihat Data Komentar

Tabel 3.28 Pengujian Lihat Data Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik Data Artikel yang telah dikomentarsi	Tampil halaman artikel yang di klik sesuai dengan artikel yang diinginkan, dibagian komentar ada data komentar yang telah berhasil di inputkan.	Data Komentar berhasil ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Pengolahan Data Fotoprofil

a. Pengujian Tambah Data Fotoprofil

Tabel 3.29 Pengujian Tambah Data Fotoprofil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 24 Username : admin Name : asd.jpg Size : 9554 Type : image/jpeg	Proses input data selesai dilakukan. Setelah data terisi dengan benar kemudian klik tombol upload. Data Fotoprofil berhasil disimpan ke database dan muncul pada menu profil.	Data Fotoprofil baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 24 Username : admin Name : asd.jpg Type : image/jpeg	Jika size pada data sama dengan kosong maka data tidak dapat disimpan.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Data Fotoprofil

Tabel 3.30 Pengujian Ubah Data Fotoprofi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 24 Username : admin Name : asd.jpg Size : 9554 Type : image/jpeg	Proses update data selesai dilakukan. Setelah data terisi dengan benar kemudian klik tombol upload. Data Fotoprofil berhasil diupdate ke database dan muncul pada menu profil.	Data Fotoprofil baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id_upload : 24 Username : admin Name : asd.jpg Type : image/jpeg	Jika size pada data sama dengan kosong maka data tidak dapat disimpan.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. **Pengujian Pengolahan Data Ip_addres**

a. Pengujian Tambah Data Ip_addres

Tabel 3.31 Pengujian Tambah Data Ip_addres

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ip_addres : 127.0.0.1 Username : admin Jabatan : admin	Jika data ip_addres telah terisi dengan baik, maka akan tampil pada menu ip.	Data IP_addres baru berhasil disimpan. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ip_addres : 127.0.0.1 Jabatan : admin	Jika data ip_addres ada yang tidak terisi, maka tidak akan tampil pada menu ip.	Tidak dapat menyimpan data. Sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Hapus Data Ip_Addres

Tabel 3.32 Pengujian Hapus Data Ip_Addres

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Ketika user memilih menu logut.	Jika pilih logut, maka data ip_addres akan dihapus.	Data ip_addres berhasil dihapus. Sesuai dengan yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

3.9.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha (fungsional) dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika data yang dimasukan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.
2. Jika data yang dimasukan salah maka sistem akan mengeluarkan pesan kesalahan dan data keluaran tidak akan sesuai dengan harapan.

Dengan kata lain bahwa Pembangunan web bidang ionosfer dan telekomunikasi lembaga penerbangan dan antariksa nasional bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

3.10 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari web yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum sesuai.

3.10.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada responden dengan cara memberikan kuesioner pada calon pengguna website yang dibangun.

Kuesioner diberikan kepada beberapa calon pengguna website yang dibangun. Kuesioner dibuat menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 5. Adapun beberapa *point* yang diteliti adalah :

1. Mempercepat penyaluran data yang akan digunakan untuk kepentingan antar pegawai,
2. Memudahkan proses pengolahan data kepegawaian,
3. Mengefisienkan waktu yang digunakan dalam pembuatan artikel untuk dipublikasikan kepada masyarakat.

Dari beberapa poin yang akan diteliti diatas, maka akan diajukan beberapa pertanyaan kepada admin selaku pengguna yang menggunakan website) ini secara rutin. Berikut tabel pengujian pertanyaan yang diberikan kepada admin berupa kuesioner.

Tabel 3.33 Pengujian Pertanyaan Kuesioner

Pertanyaan	Skala Jawaban
1. Apakah anda setuju website ini dapat membantu mepercepat penyaluran data yang akan digunakan untuk kepentingan antar pegawai ? 2. Apakah anda setuju website ini dapat memudahkan proses pengolahan data kepegawaian ? 3. Apakah anda setuju website ini dapat membantu mengefisienkan waktu yang digunakan dalam pembuatan artikel untuk dipublikasikan kepada masyarakat? 4. Apakah anda setuju tampilan website ini mudah untuk digunakan? 5. Apakah anda setuju website ini dapat membantu untuk lebih meningkatkan keamanan data, sehingga meminimalisir kehilangan data?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Cukup Setuju d. Biasa Saja e. Kurang Setuju

Berdasarkan data hasil kuisioner tersebut, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : **Y = P/Q * 100%**

Keterangan : P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah Responden

Y = Nilai Prosentase

Berikut adalah *result* dari pengujian beta admin bagian Divisi Manajemen SDM, dengan menghitung nilai Y (prosentase nilai setiap pertanyaan).

Untuk pertanyaan No.1 “Apakah anda setuju website ini dapat membantu mepercepat penyaluran data yang akan digunakan untuk kepentingan antar pegawai ?” dapat dilihat pada tabel 3.35.

Tabel 3.34 Pengujian Hasil Kuesioner Admin Pertanyaan No.1

No	Skala Jawaban	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	18	100
3	Cukup Setuju	0	0
4	Biasa Saja	0	0
5	Kurang Setuju	0	0
6	Tidak Setuju	0	0
7	Sangat Tidak Setuju	0	0

Untuk pertanyaan No.2 “Apakah anda setuju tampilan website ini mudah untuk digunakan?” dapat dilihat pada tabel 3.36.

Tabel 3.35 Pengujian Hasil Kuesioner Admin Pertanyaan No.2

No	Skala Jawaban	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	9	50
3	Cukup Setuju	9	50
4	Biasa Saja	0	0
5	Kurang Setuju	0	0
6	Tidak Setuju	0	0
7	Sangat Tidak Setuju	0	0

Untuk pertanyaan No.3 “Apakah anda setuju website ni dapat membantu mengefisienkan waktu yang digunakan dalam pembuatan artikel untuk dipublikasikan kepada masyarakat?“ dapat dilihat pada tabel 3.37.

Tabel 3.36 Pengujian Hasil Kuesioner Admin Pertanyaan No.3

No	Skala Jawaban	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	9	50
3	Cukup Setuju	9	50
4	Biasa Saja	0	0
5	Kurang Setuju	0	0
6	Tidak Setuju	0	0
7	Sangat Tidak Setuju	0	0

Untuk pertanyaan No.4 “Apakah anda setuju tampilan website ini mudah untuk digunakan ?”dapat dilihat pada tabel 3.38.

Tabel 3.37. Pengujian Hasil Kuesioner AdminPertanyaan No.4

No	Skala Jawaban	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	18	100
3	Cukup Setuju	0	0
4	Biasa Saja	0	0
5	Kurang Setuju	0	0
6	Tidak Setuju	0	0
7	Sangat Tidak Setuju	0	0

Untuk pertanyaan No.5 “Apakah anda setuju website ini dapat membantu untuk lebih meningkatkan keamanan data, sehingga meminimalisir kehilangan data? ” dapat dilihat pada tabel 3.38.

Tabel 3.38 Pengujian Hasil Kuesioner Admin Pertanyaan No.5

No	Skala Jawaban	Responden	Prosentase (Y) %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	0	0
3	Cukup Setuju	18	100
4	Biasa Saja	0	0
5	Kurang Setuju	0	0
6	Tidak Setuju	0	0
7	Sangat Tidak Setuju	0	0

3.10.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Adapun kesimpulan yang telah didapat dari pengujian Beta, yaitu :

1. Website bidang ionosfer dan telekomunikasi lembaga penerbangan dan antariksa nasional ini membantu mengefisienan waktu penyaluran data yang akan digunakan untuk kepentingan antar pegawai,
2. Website bidang ionosfer dan telekomunikasi lembaga penerbangan dan antariksa nasional ini memudahkan proses pengolahan data kepegawaian,
3. Website bidang ionosfer dan telekomunikasi lembaga penerbangan dan antariksa nasional ini mengefisienkan waktu yang digunakan dalam pembuatan artikel untuk dipublikasikan kepada masyarakat.
4. Tampilan website bidang ionosfer dan telekomunikasi lembaga penerbangan dan antariksa nasional ini mudah untuk digunakan

5. Website bidang ionosfer dan telekomunikasi lembaga penerbangan dan antariksa nasional ini membantu untuk lebih meningkatkan keamanan data, sehingga meminimalisir kehilangan data