BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan kegiatan kerja praktek dilakukan di PT Sangkuriang Internasional yaitu pada bagian Web Developer selama 1 (satu) bulan yang terhitung sejak tanggal 18 Juli 2012 sampai 18 Agustus 2012. Waktu pelaksanaan kegiatan kerja praktek di PT Sangkuriang Internasional dilakukan setiap hari Senin sampai hari Jumat yang dimulai pada pukul 09.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB. Kerja Praktek tersebut diberikan pengarahan dan bimbingan mengenai kegiatan perusahaan yaitu membuat sebuah aplikasi untuk solusi knowledge management system yang menggunakan *CMS* oleh Budi Irawan, M.T. sebagai pembimbing kerja praktek.

3.1.1 Teknik Kerja Praktek

Adapun rangkaian kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama kurang lebih 1 (satu) bulan di PT Sangkuriang Internasional adalah sebagai berikut :

1. *Requirement*

   Mengumpulkan data yang diperlukan untuk membangun aplikasi untuk solusi knowledge management system yang menggunakan *CMS* agar penyebaran informasi dan pengetahuan menjadi mudah dengan beberapa cara seperti berikut :

   a. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara berkomunikasi langsung dengan pembimbing kerja praktek di instansi untuk mendapatkan gambaran tentang cara kerja aplikasi yang akan dibangun.
   b. Studi Pustaka yaitu informasi dengan cara membaca dan mempelajari data atau sumber-sumber bagaimana cara kerja aplikasi tersebut.
   c. Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan kunjungan berbagai department atau instansi yang berada di PT Sangkuriang Internasional.

2. Perancangan Sistem

   Merancang atau mendesain sistem yang akan dibangun yang terdiri dari langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur-prosedur untuk mendukung sistem.

3. Implementasi Sistem

   Penerapan sistem dalam mengolah data yang akan menghasilkan bentuk informasi yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

4. Ujicoba Sistem

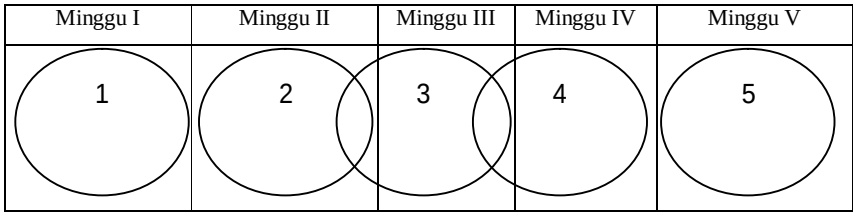
   Melakukan pengujian sistem untuk mengetahui adannya kesalahan atau tidak dalam sistem.

5. Evaluasi Sistem

   Melakukan peninjauan kembali terhadap sistem yang bertujuan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

3.1.2 Kegiatan Kerja Praktek

Berikut di bawah ini diagram *Venn* dan tabel kegiatan kerja praktek yang dilakukan :



Gambar 3.1 Diagram *Venn* Kegiatan Kerja Praktek

Keterangan :

1. Pengumpulan data
2. Perancangan sistem
3. Implementasi sistem
4. Uji coba sistem
5. Evaluasi sistem

Tabel 3.1 Kegiatan Kerja Praktek

No.	Kegiatan	Juli				Agustus			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Pengumpulan Data								
2.	Perancangan Sistem								
3.	Implementasi Sistem								
4.	Uji Coba Sistem								
5.	Evaluasi Sistem								

3.2 Analisis Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem infromasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Hal-hal yang dilakukan pada tahap analisis sistem adalah analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non-fungsional yang terdiri dari analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak dan analisis pengguna serta analisis kebutuhan fungsional.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analis yang dibutuhkan untuk dapat menentukan spesifikasi dari kebutuhan sistem. Spesifikasi ini meliputi elemen atau perangkat-perangkat yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai sistem tersebut dapat diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem,

keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga dapat menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.2.1.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras yang dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras atau *hardware* yang sedang dipergunakan di PT Sangkuriang Internasional. Berikut spesifikasi standar perangkat keras yang dipergunakan di PT Sangkuriang Internasional adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan Sistem

   Analisis kebutuhan sistem *hardware* yang diperlukan untuk dapat menjalankan aplikasi konversi *knowledge management system* adalah sebagai berikut :

   a. Kapasitas Memory (Harddisk) 250 GB
   b. RAM 2 GB
   c. Processor AMD Turion™ X2 Dual-Core Mobile RM-70 2.00 GHz
   d. Monitor 15,4 inch

2. Analisis Kondisi Eksisting

   Analisis kondisi eksisting *hardware* yang telah tersedia di PT Sangkuriang Internasional, yakni sebagai berikut :

   a. Kapasitas Memory (Harddisk) 1 TB
   b. RAM 4 GB
   c. Intel Pentium Single Processor Dual-Core

3. Perbandingan

   Setelah dibandingkan, ternyata kebutuhan *hardware* untuk dapat menjalankan aplikasi ini sudah terpenuhi. Oleh karena itu, aplikasi ini dapat dijalankan dengan baik.

3.2.1.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak yang dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat lunak atau *software* yang sedang dipergunakan di PT Sangkuriang Internasional. Berikut beberapa perangkat lunak yang digunakan di PT Sangkuriang Internasional dalam melakukan *knowledge management system*.

1. Analisis Kondisi *Eksisting*

   Analisis kondisi *eksisting* perangkat lunak yang tersedia di PT Sangkuriang Internasional dalam melakukan *knowledge management system* yaitu sebagai berikut :

   a. Sistem Operasi Windows 7
   b. Web Browser
   c. MySQL 5.1.36
   d. Wamp Server Versi 2.0

2. Analisis Kebutuhan Sistem

   Analisis kebetuhan sistem *software* yang diperlukan untuk dapat menjalankan aplikasi *knowledge management system* adalah sebagai berikut :

   a. Sistem Operasi Windows 7
   b. Web Browser
   c. MySQL 5.1.36
   d. Wamp Server Versi 2.0

3.2.1.3 Analisis Pengguna

Dalam sistem yang dibangun melibatkan dua entitas yaitu *admin* dan pengguna dengan karakteristik sebagai berikut :

Tabel 3.2 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
Admin	Mengelola data informasi	• Melihat data informasi • Edit data informasi • Tambah data informasi • Hapus data informasi	• Mengerti dan bisa menjalankan komputer • Mengerti teknis pengelolaan data

Pengguna	Melihat,menambah,mengedit informasi.	• Melihat data informasi • Menambah data informasi • Edit data informasi	• Mengerti penggunaan komputer • Mengerti teknis pengelolaan data

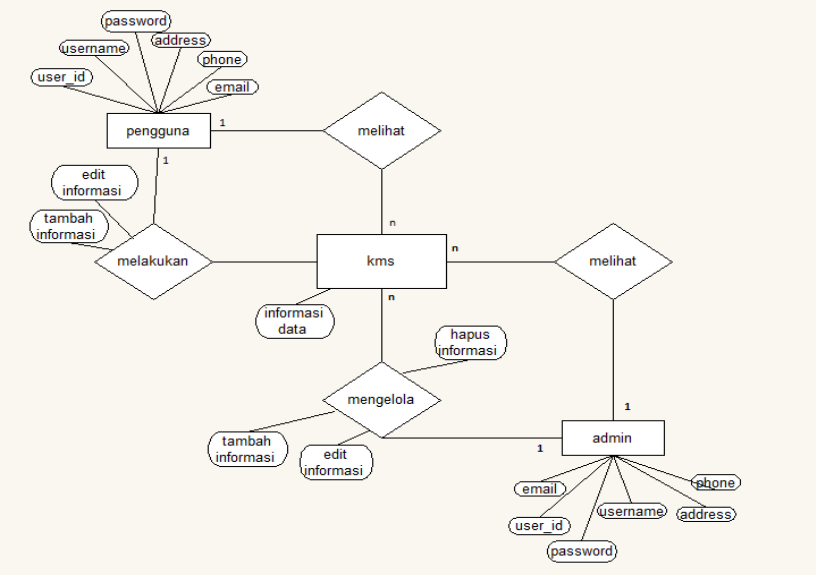
3.2.2 Analisis Fungsional

3.2.2.1 Analisis Basis Data

Setiap sistem informasi membutuhkan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Data yang ada saling terhubung atau berelasi antara satu dengan yang lain untuk dapat menghasilkan informasi yang baik dan benar. Apabila ada data yang tidak berelasi maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi sebuah informasi. Untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah diagram yang disebut diagram *E-R* (*Entity-Relationship*).

3.2.2.2 Diagram *ERD* (*Entity Relationship Diagram*)

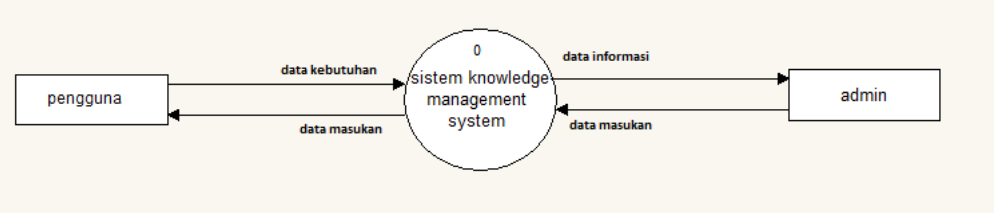
Berikut dibawah ini *Entity Relationship Diagram* aplikasi *knowledge management system* :



Gambar 3.2 Diagram *ERD*

3.2.2.3 Diagram Konteks

Diagaram konteks adalah diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi dalam sistem. Diagram konteks untuk aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

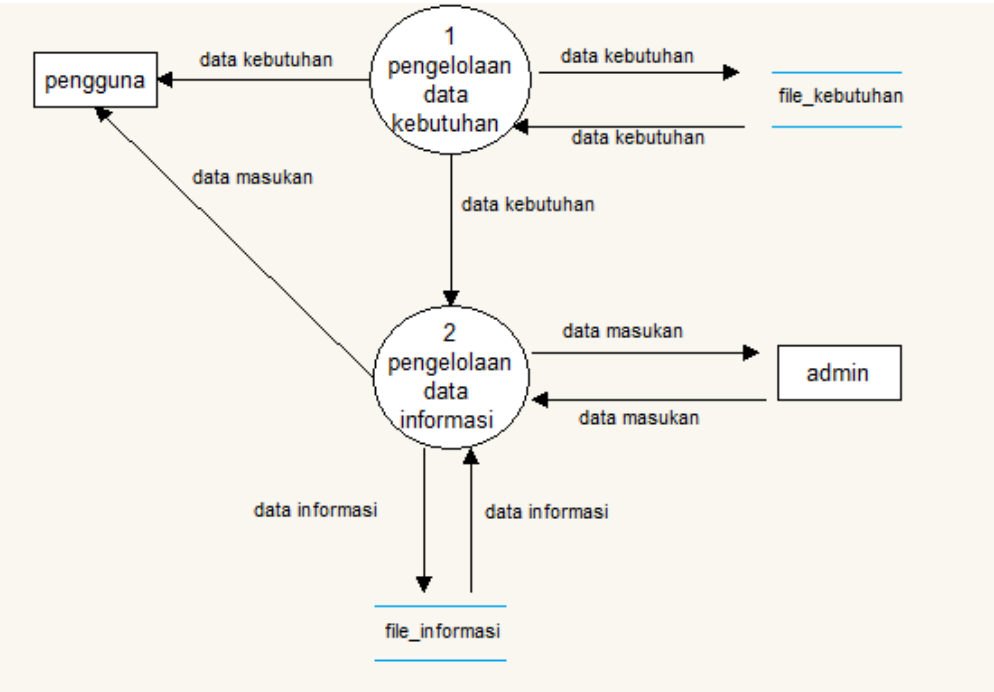


Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.2.2.4 *Data Flow Diagram*

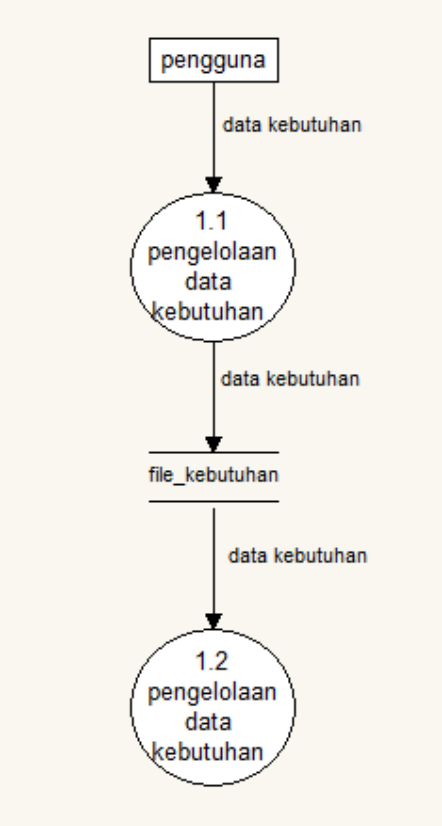
Data flow diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang terjadi pada suatu sistem informasi

3.2.2.4.1 *DFD* Level 1



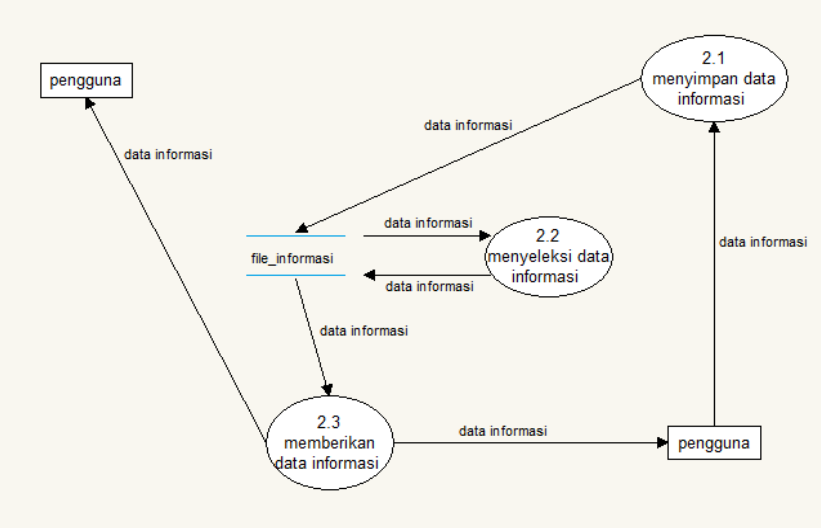
Gambar 3.4 *DFD* level 1

3.2.2.4.2 *DFD* Level 2 Proses 1



Gambar 3.5 *DFD* level 2 Proses 1

3.2.2.4.3 *DFD* Level 2 Proses 2



Gambar 3.6 *DFD* level 2 Proses 2

3.2.2.5 Kamus Data

Kamus data adalah deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi *knowledge management system* akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kamus Data

Nama Aliran Data	Aliran Data	Struktur Data
Data Kebutuhan	Instansi – P.1.1, P1.1 – File_Kebutuhan, File_Kebutuhan – P.1.2,	username, nama_kebutuhan, jumlah_kebutuhan

Nama Aliran Data	Aliran Data	Struktur Data
Data informasi	File_Informasi – P2.2, P2.3 – pengguna, P2.3 – admin, File_informasi – P2.3	nama_informasi, nama_penyedia, data_informasi

Nama Entitas	Struktur Data
pengguna	username,User_id, password,address, phone,email

Nama Entitas	Struktur Data
admin	username,User_id, password,address, phone,email

Nama Entitas	Struktur Data
KMS	username, password

3.2.2.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada *DFD*. Spesifikasi proses dari gambaran *DFD* di atas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Menyimpan Data Kebutuhan
	Deskripsi	Menyimpan Data Kebutuhan Pengguna
	Masukan	Data Kebutuhan
	Keluaran	Menyimpan Data Kebutuhan pengguna
	Logika proses	1. Sistem akan input data kebutuhan 2. Apabila data valid, maka sistem akan menyimpan data tersebut 3. selesai
2.	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Menampilkan Data Kebutuhan
	Deskripsi	Tampil Data Kebutuhan pengguna
	Masukan	Data Kebutuhan
	Keluaran	Info Data Kebutuhan pengguna
	Logika proses	1. sistem akan menampilkan data kebutuhan 2. selesai
3.	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Menyimpan Data
	Deskripsi	Untuk Menyimpan Data informasi
	Masukan	Data informasi
	Keluaran	Info Data informasi
	Logika proses	1. sistem input data informasi 2. sistem menyimpan data informasi 3. selesai
4.	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Menyeleksi Data informasi
	Deskripsi	Menyeleksi Data informasi Untuk Menghasilkan Data informasi
	Masukan	Data informasi
	Keluaran	Info Data informasi
	Logika proses	1. sistem mengumpulkan data informasi 2. sistem menyeleksi sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan pengguna 3. sistem menghasilkan data informasi 4. sistem menyimpan data informasi ke *database.* 5. Selesai

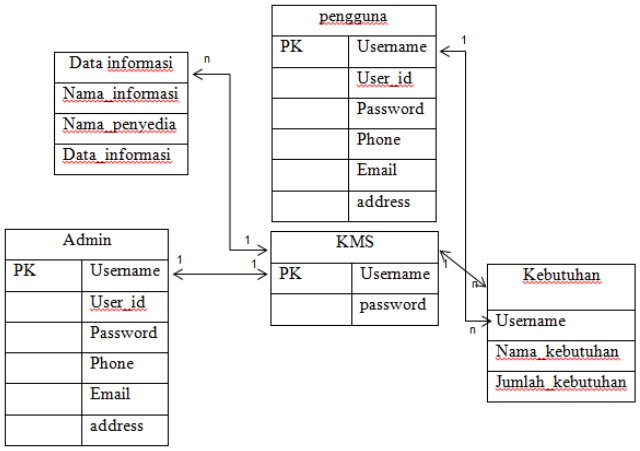
5.	No. Proses	2.3
	Nama Proses	memberikan Data informasi
	Deskripsi	Untuk melihat Data informasi
	Masukan	Data informasi
	Keluaran	Info Data informasi
	Logika proses	1. Sistem akan menampilkan data informasi 2. Selesai

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam proses pembuatan rancangan sistem yang baru. Pada akhirnya nanti diharapakan sistem yang baru dapat lebih baik dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di PT Sangkuriang Internasional.

3.3.1 Skema Relasi (Relasi Tabel)

Skema relasi menggambarkan hubungan antara data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom.



Gambar 3.7 Skema Relasi

3.3.2 Peracangan Struktur Tabel

Tabel merupakan tempat penyimpanan informasi dari sebuah aliran data dalam sebuah sistem. Berikut beberapa tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini yaitu :

Tabel 3.5 Pengguna

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
username	varchar	25	*Primary Key*
User_id	varchar	100	Nomor user
Password	varchar	12	Password
Email	varchar	15	Alamat email
Address	Varchar	50	Alamat rumah
phone	Varchar	15	No kontak yang bisa dihubungi

Tabel 3.6 admin

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
username	varchar	25	*Primary Key*
User_id	varchar	100	Nomor user
Password	varchar	12	Password
Email	varchar	15	Alamat email
Address	Varchar	50	Alamat rumah
phone	Varchar	15	No kontak yang bisa dihubungi

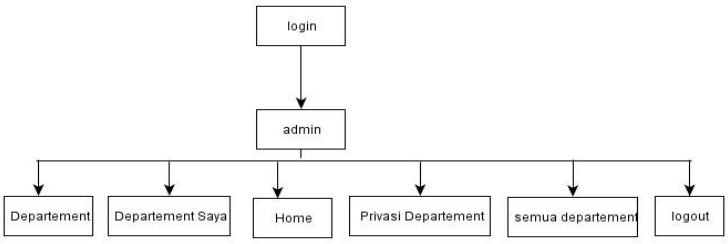
Tabel 3.7 KMS

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
username	varchar	25	*Primary Key*
password	varchar	35	password

3.3.3 Perancangan Struktur Menu

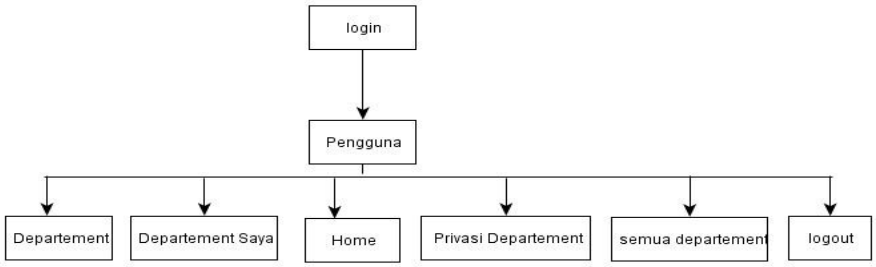
Berikut ini adalah perancangan struktur menu aplikasi *knowledge management system*.

3.3.3.1 Perancangan Struktur Menu *Admin*



Gambar 3.8 Struktur Menu Admin

3.3.3.2 Perancangan Struktur Menu *Pengguna*



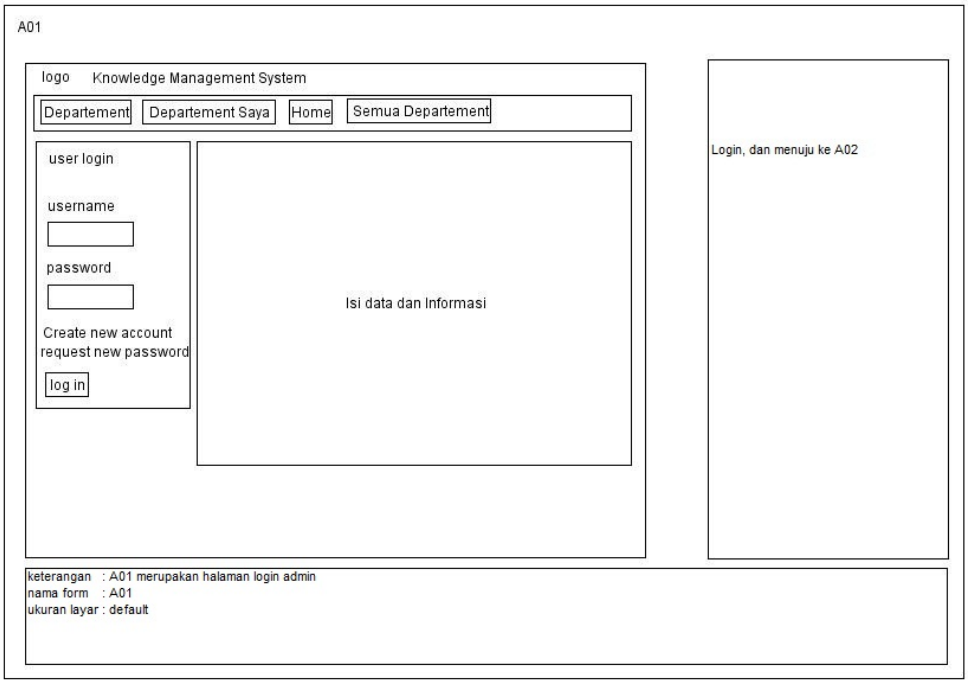
Gambar 3.9 Struktur Menu Pengguna

3.3.4 Perancangan Antarmuka

3.3.4.1 Peracangan Antarmuka *Admin*

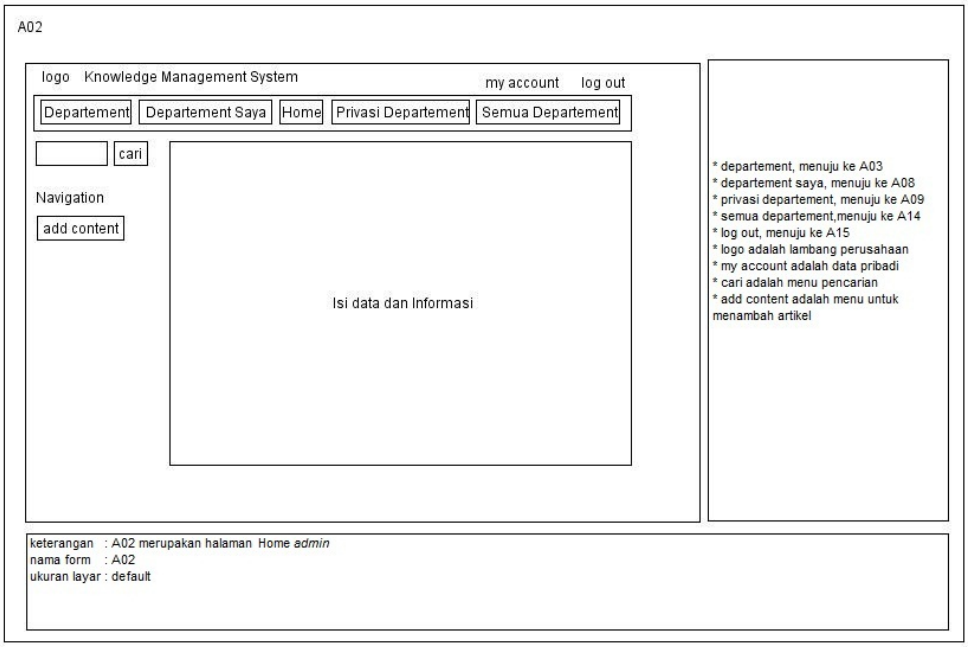
Berikut ini beberapa perancangan bentuk antarmuka *admin* yaitu :

1. Antarmuka login *Admin*



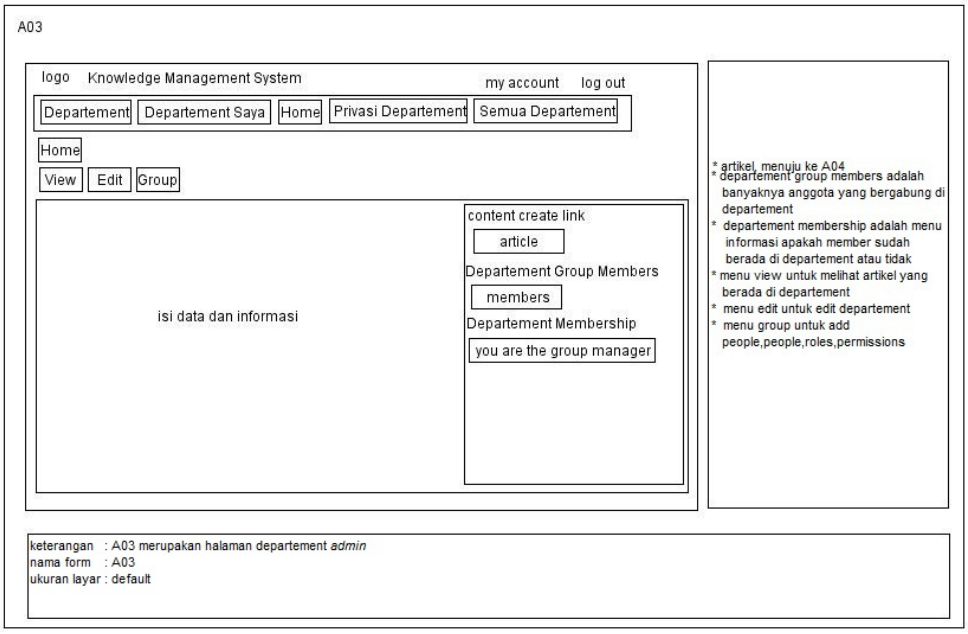
Gambar 3.10 Antarmuka login *Admin*

2. Antarmuka halaman Home *Admin*



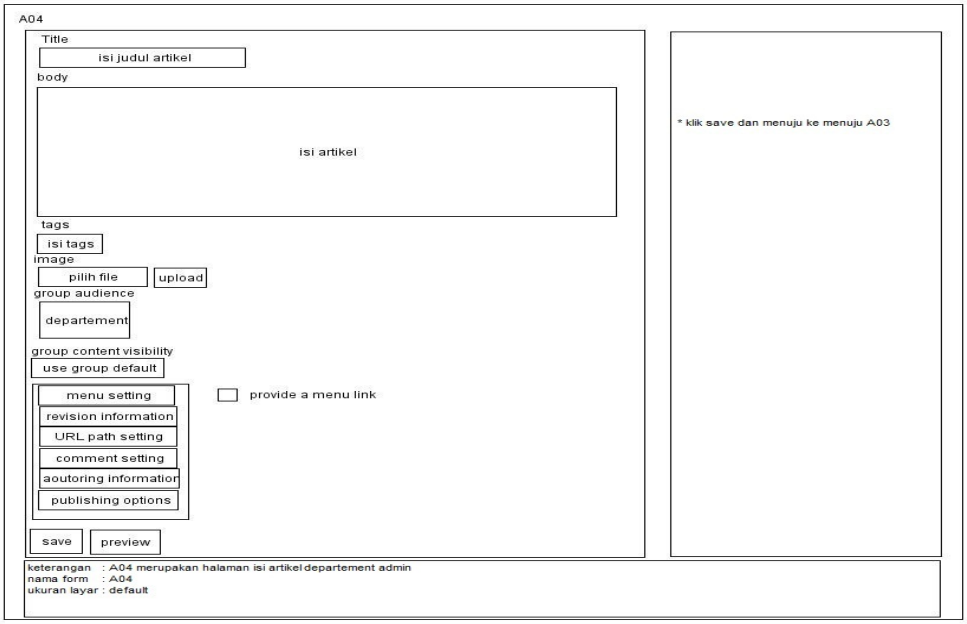
Gambar 3.11 Antarmuka halaman Home *Admin*

3. Antarmuka halaman Departement *Admin*



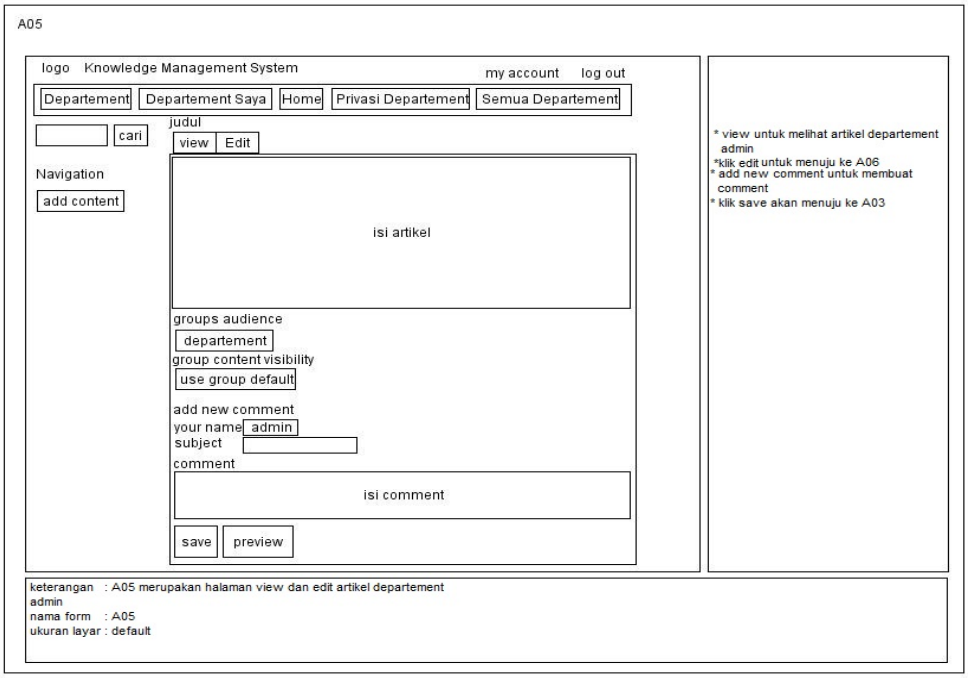
Gambar 3.12 Antarmuka halaman Departement *Admin*

4. Antarmuka halaman isi artikel departement *admin*



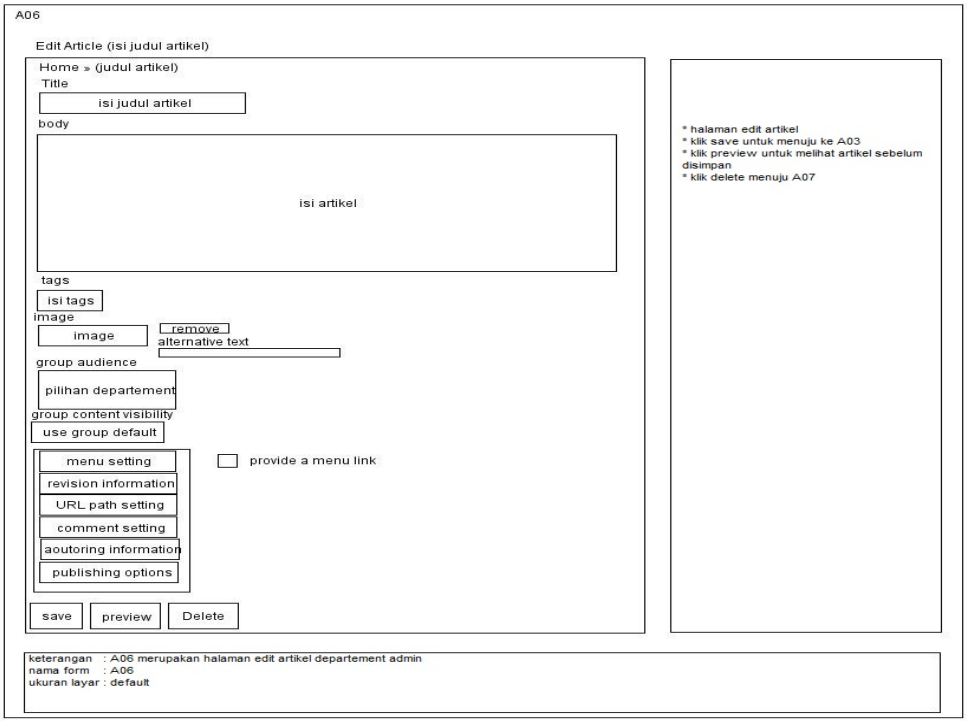
Gambar 3.13 Antarmuka halaman isi artikel departement *Admin*

5. Antarmuka halaman view dan edit departement *admin*



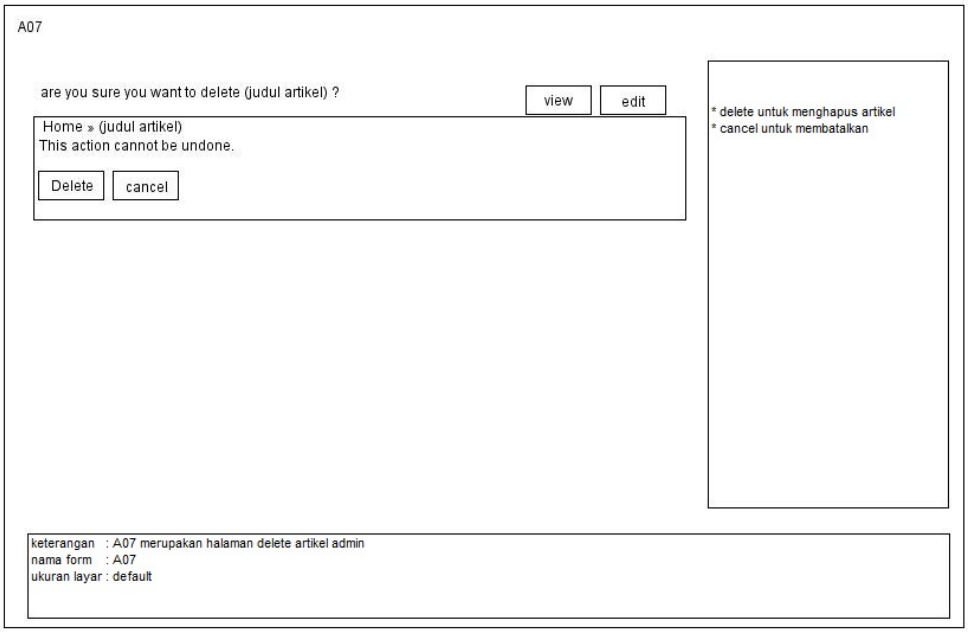
Gambar 3.14 Antarmuka halaman view dan edit departement *admin*

6. Antarmuka halaman edit artikel departement *admin*



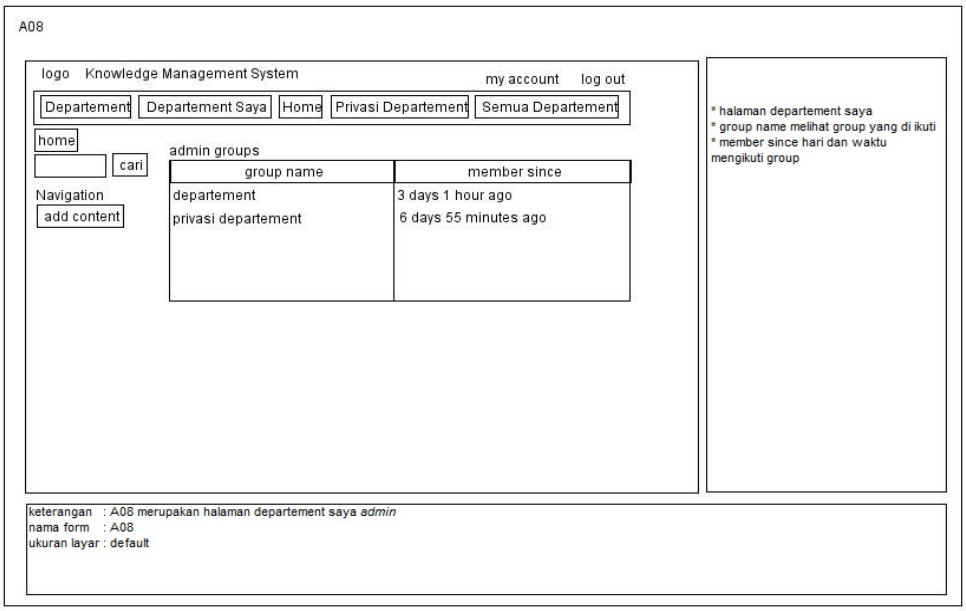
Gambar 3.15 Antarmuka halaman edit artikel departement *admin*

7. Antarmuka halaman delete artikel departement *admin*



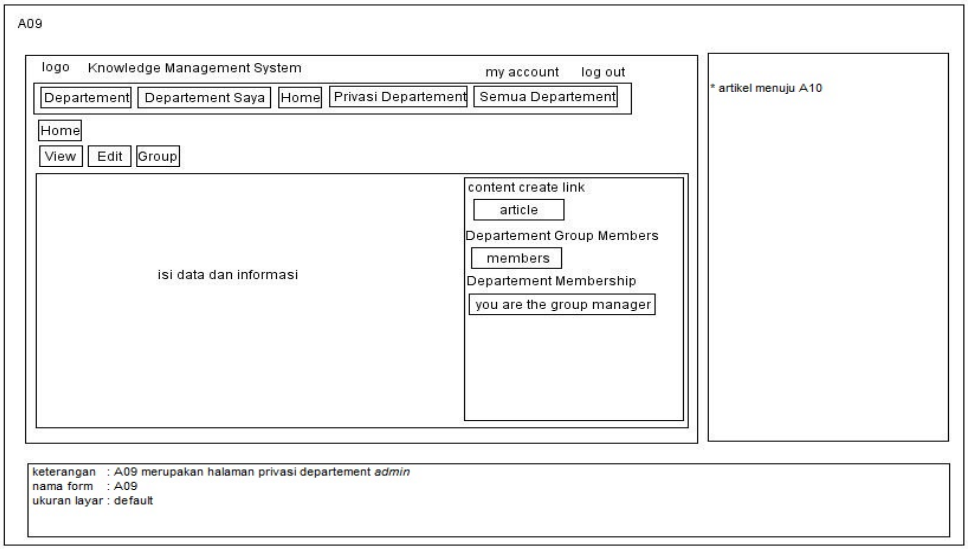
Gambar 3.16 Antarmuka halaman delete artikel departement *admin*

8. Antarmuka halaman department saya *admin*



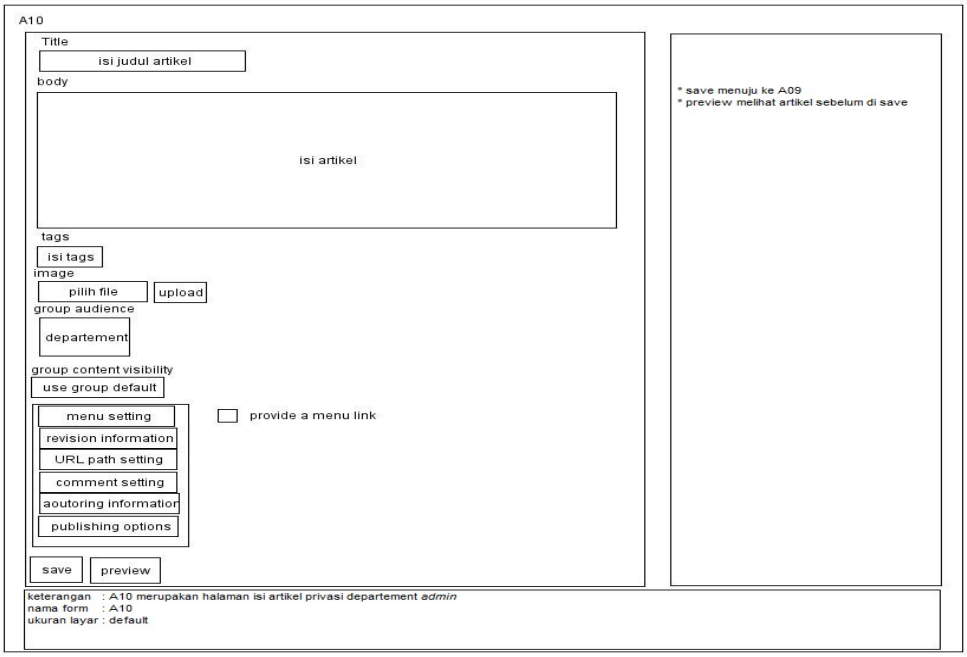
Gambar 3.17 Antarmuka halaman department saya *admin*

9. Antarmuka halaman privasi departement *admin*



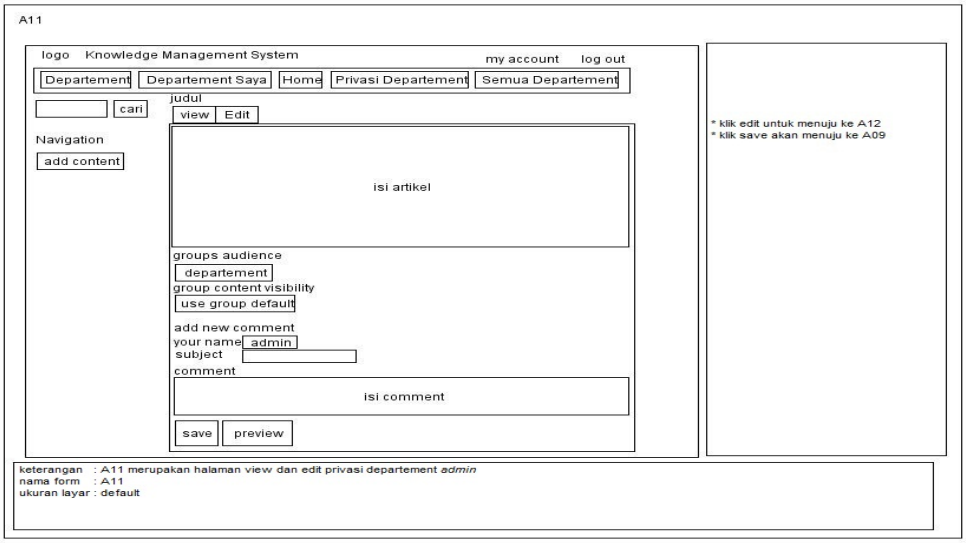
Gambar 3.18 Antarmuka halaman privasi departement *admin*

10. Antarmuka halaman isi artikel privasi departement *admin*



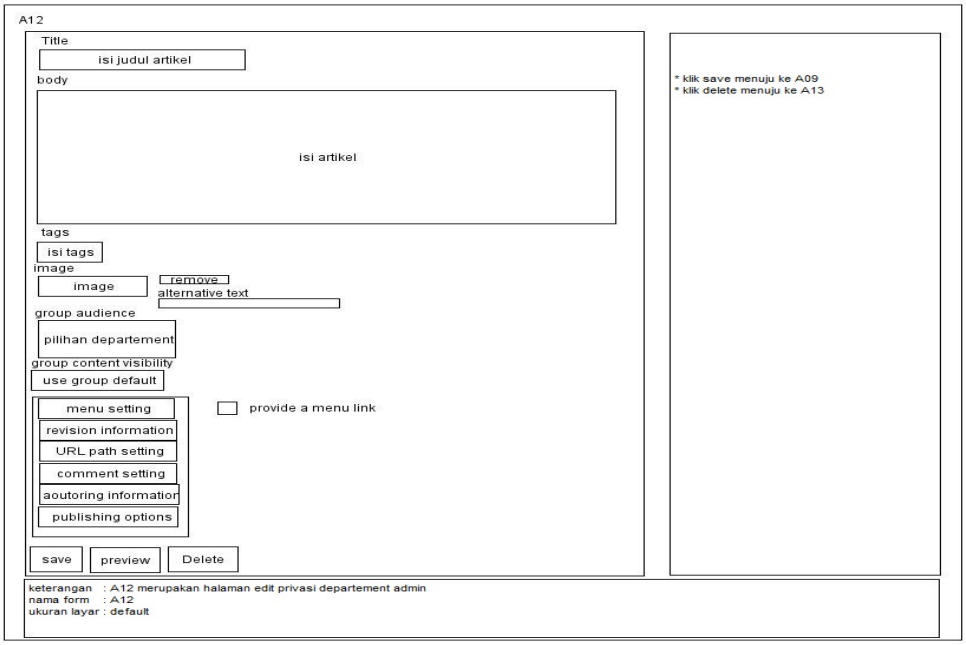
Gambar 3.19 Antarmuka halaman isi artikel privasi departement *admin*

11. Antarmuka halaman view dan edit artikel privasi department *admin*



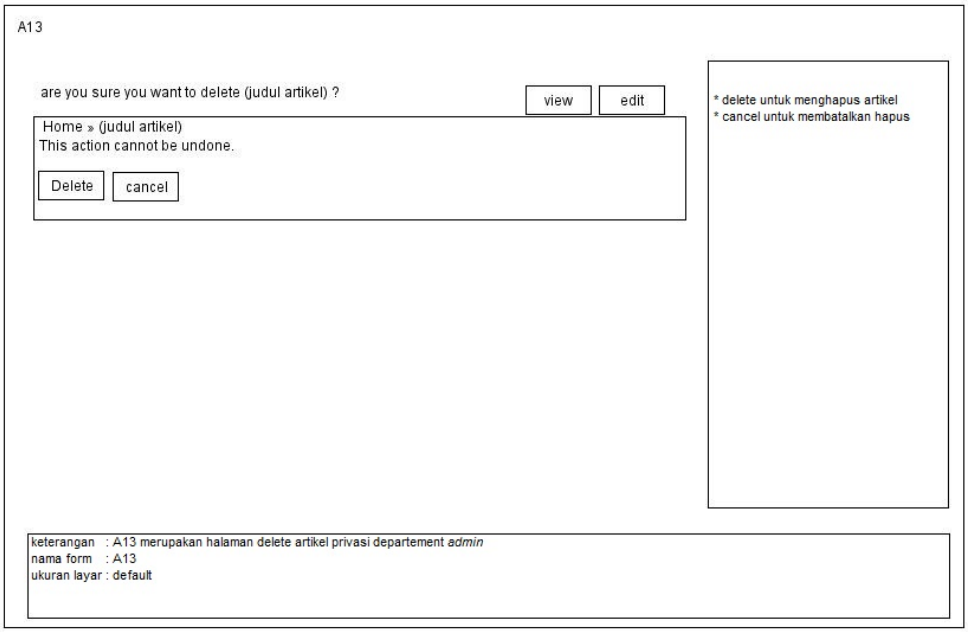
Gambar 3.20 Antarmuka halaman view dan edit artikel privasi departement *admin*

12. Antarmuka halaman edit artikel privasi department *admin*



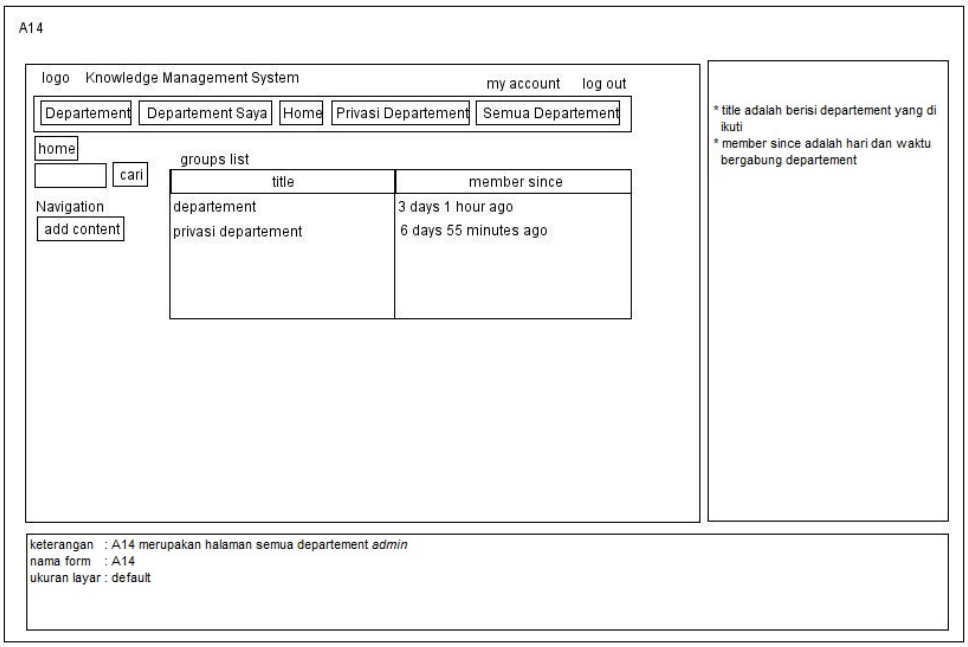
Gambar 3.21 Antarmuka halaman edit artikel privasi departement *admin*

13. Antarmuka halaman delete artikel privasi department *admin*



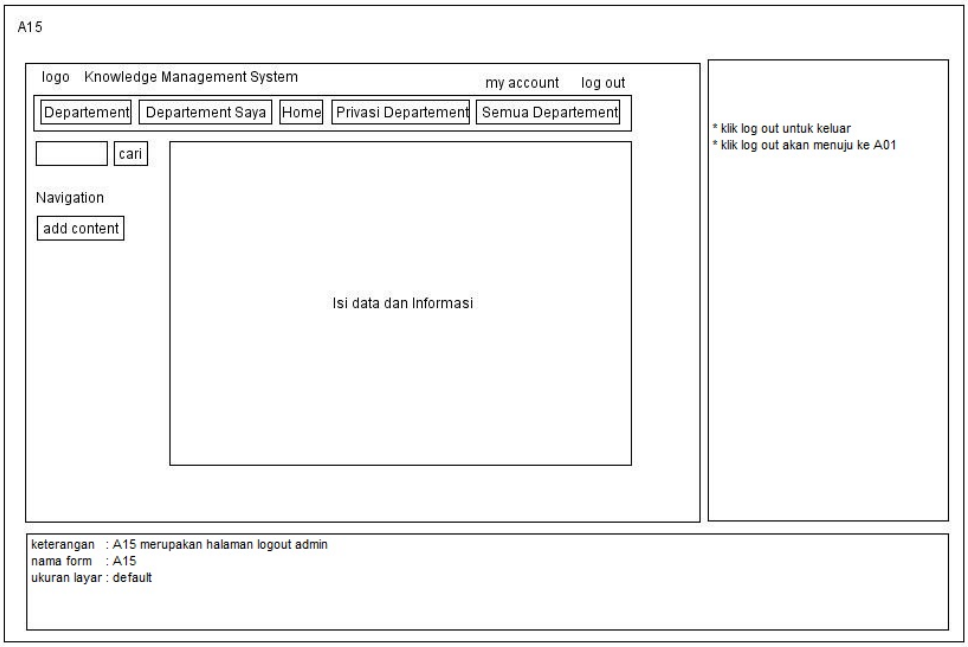
Gambar 3.22 Antarmuka halaman delete artikel privasi departement *admin*

14. Antarmuka halaman semua department *admin*



Gambar 3.23 Antarmuka halaman semua departement *admin*

15. Antarmuka halaman logout *admin*

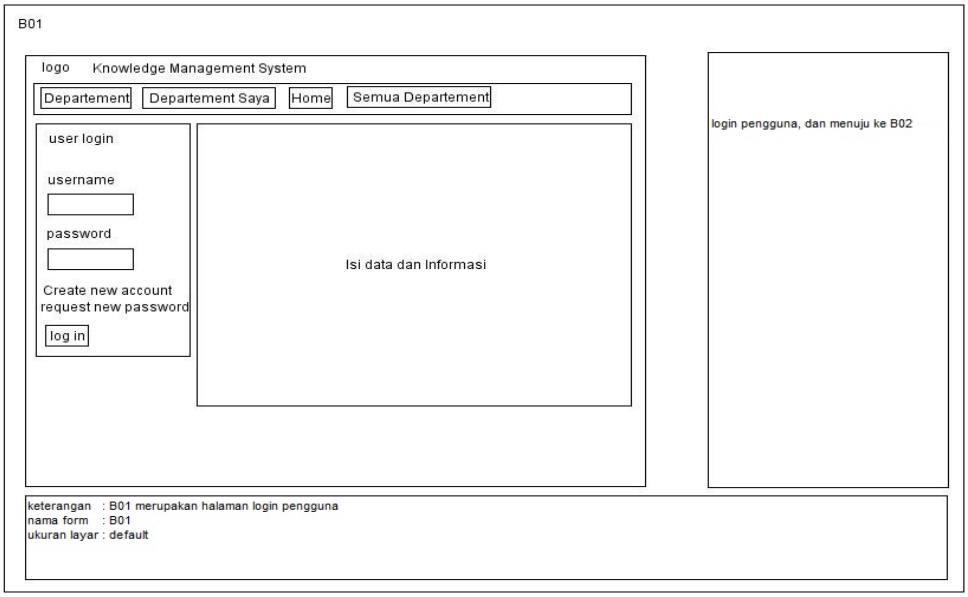


Gambar 3.24 Antarmuka halaman logout *admin*

3.3.4.2 Peracangan Antarmuka *Pengguna*

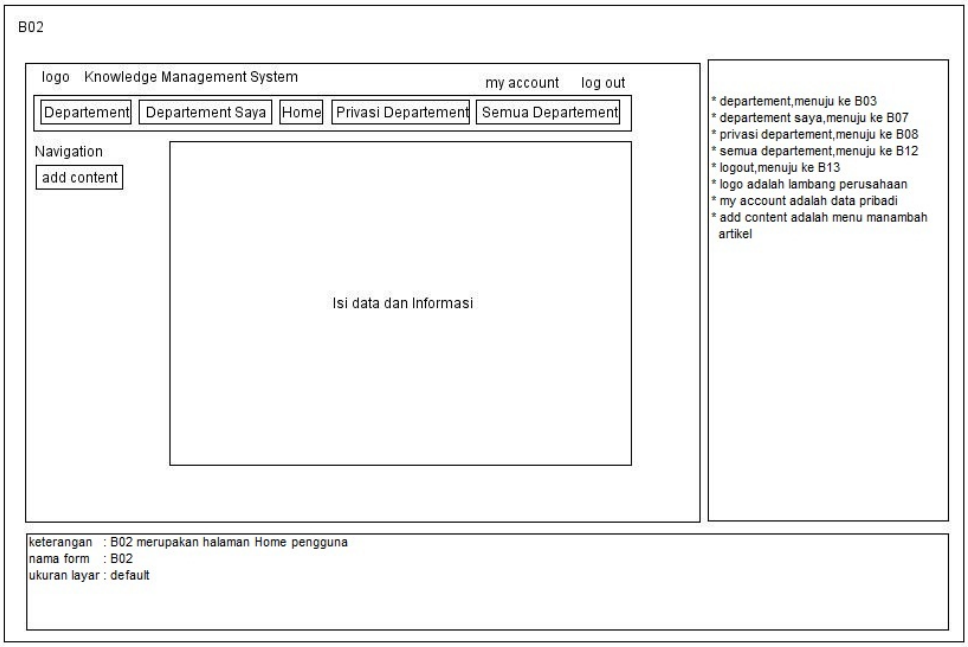
Berikut ini beberapa perancangan bentuk antarmuka *pengguna* yaitu :

1. Antarmuka halaman login *pengguna*



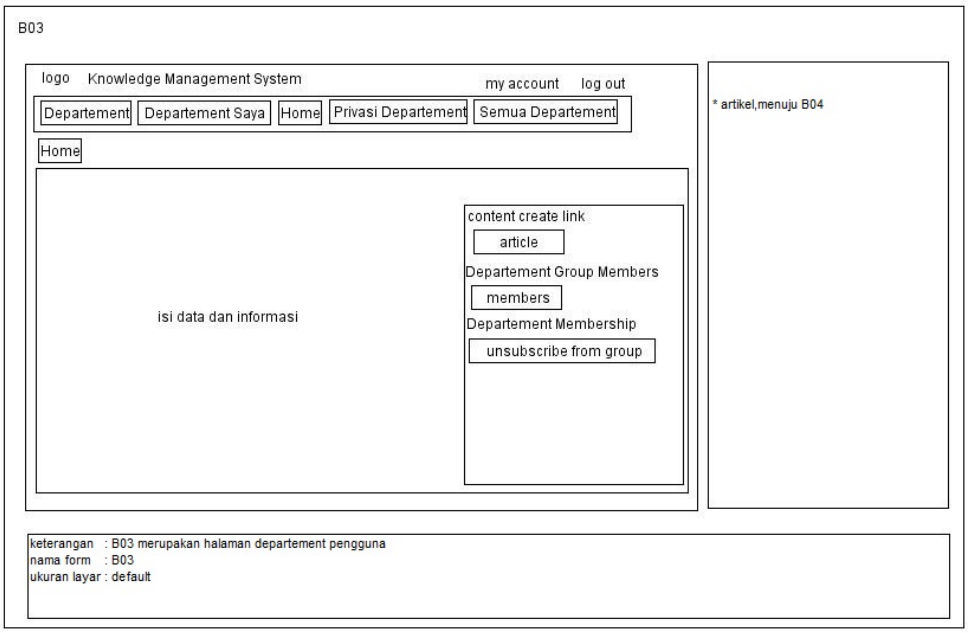
Gambar 3.25 Antarmuka halaman login *pengguna*

2. Antarmuka halaman menu Home *pengguna*



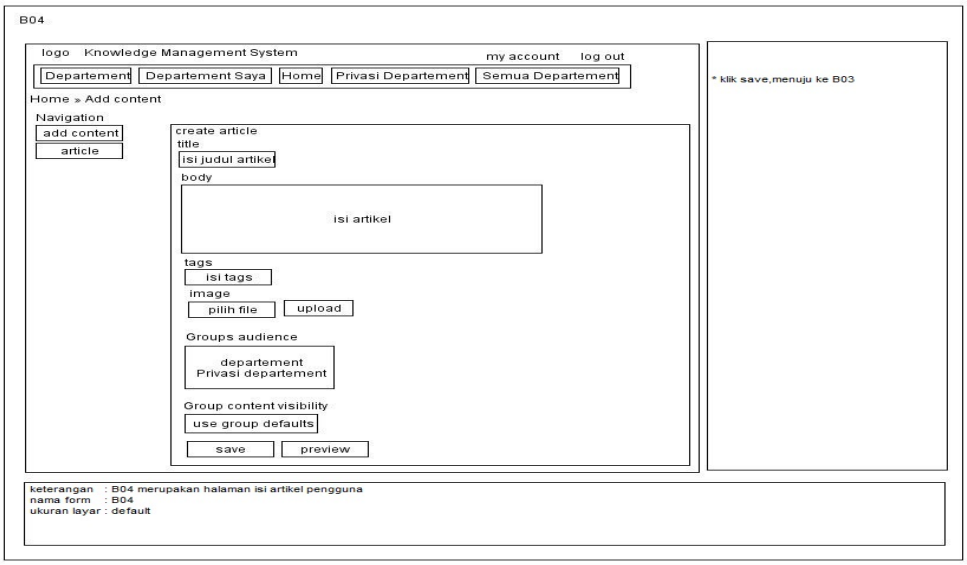
Gambar 3.26 Antarmuka halaman menu Home *pengguna*

3. Antarmuka halaman menu departement *pengguna*



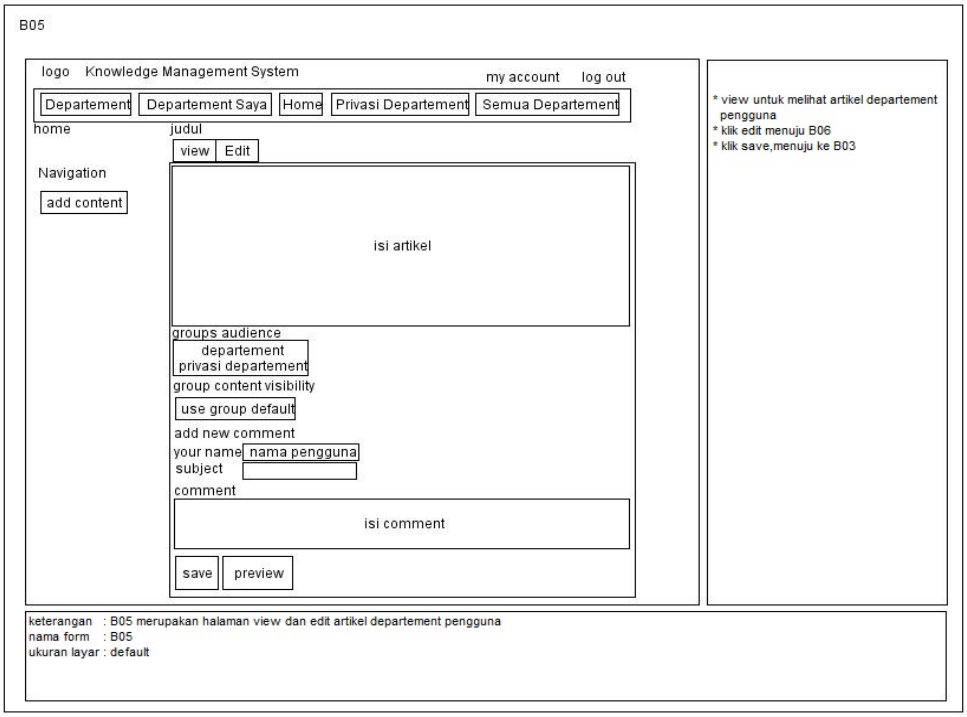
Gambar 3.27 Antarmuka halaman menu departement *pengguna*

4. Antarmuka halaman menu isi artikel departement *pengguna*



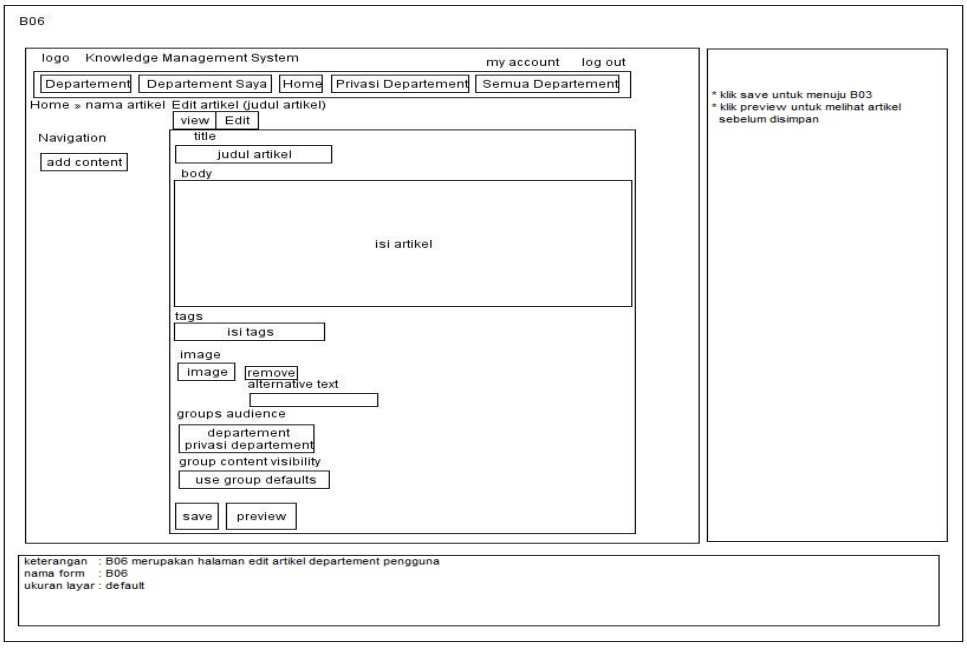
Gambar 3.28 Antarmuka halaman menu isi artikel departement *pengguna*

5. Antarmuka halaman menu view dan edit departement *pengguna*



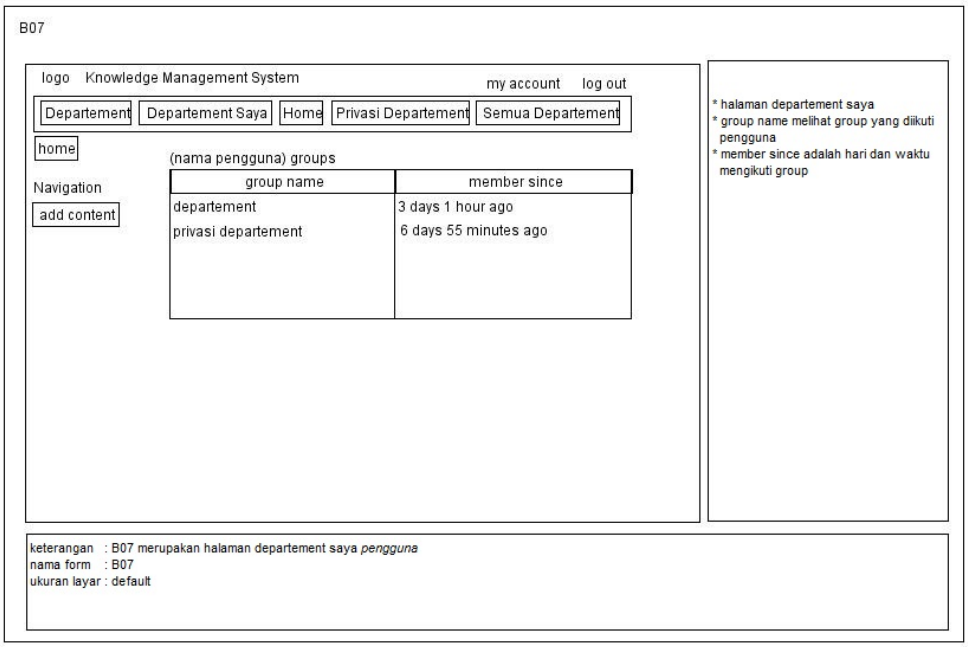
Gambar 3.29 Antarmuka halaman menu view dan edit departement *pengguna*

6. Antarmuka halaman menu edit artikel departement *pengguna*



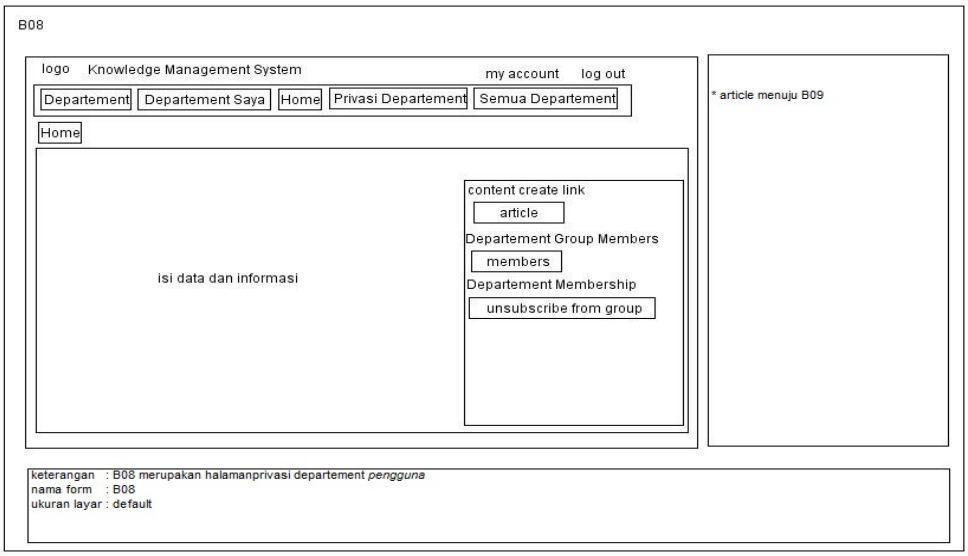
Gambar 3.30 Antarmuka halaman menu edit artikel departement *pengguna*

7. Antarmuka halaman menu departement saya *pengguna*



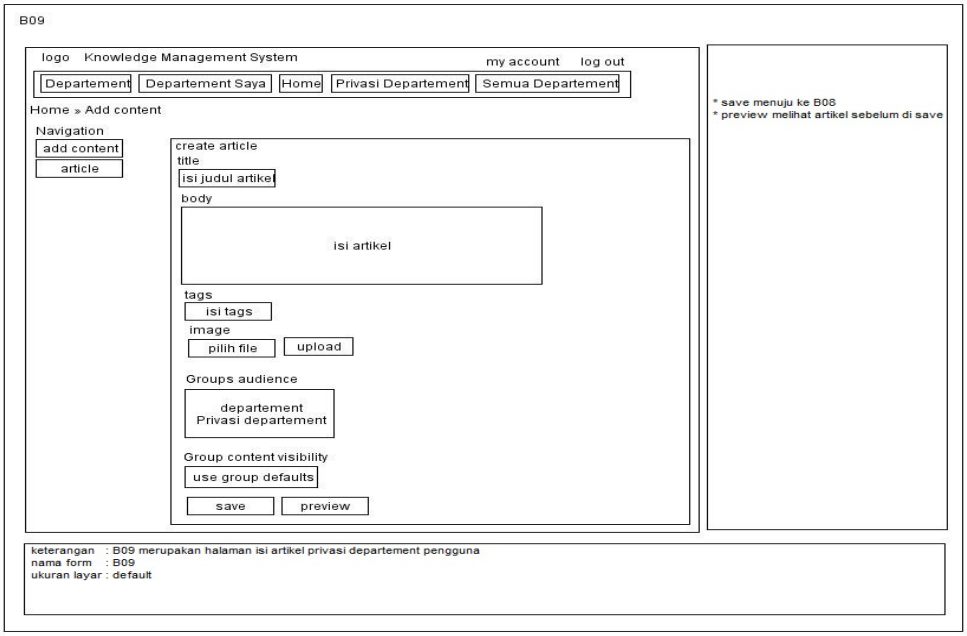
Gambar 3.31 Antarmuka halaman menu departement saya *pengguna*

8. Antarmuka halaman menu privasi departement *pengguna*



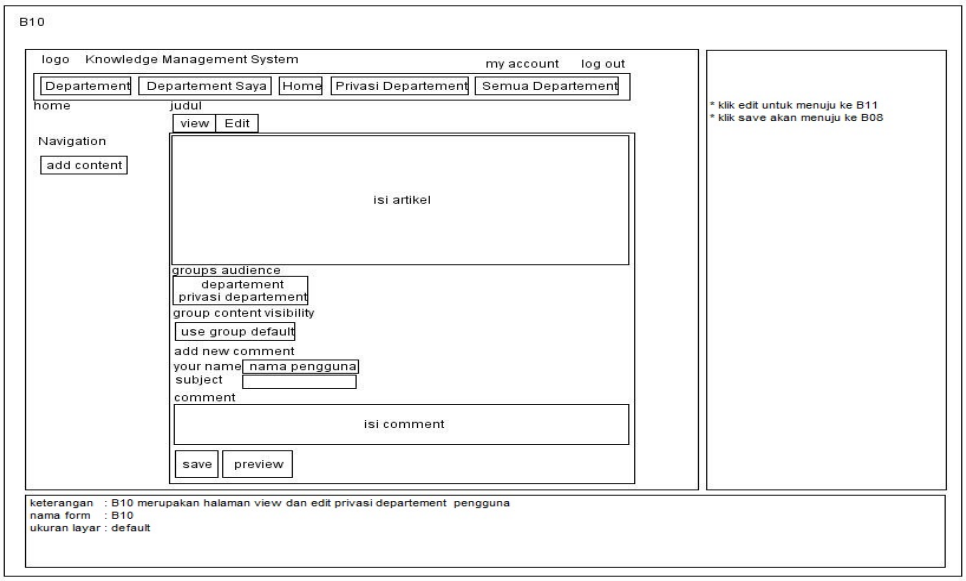
Gambar 3.32 Antarmuka halaman menu privasi departement *pengguna*

9. Antarmuka halaman menu isi artikel privasi departement *pengguna*



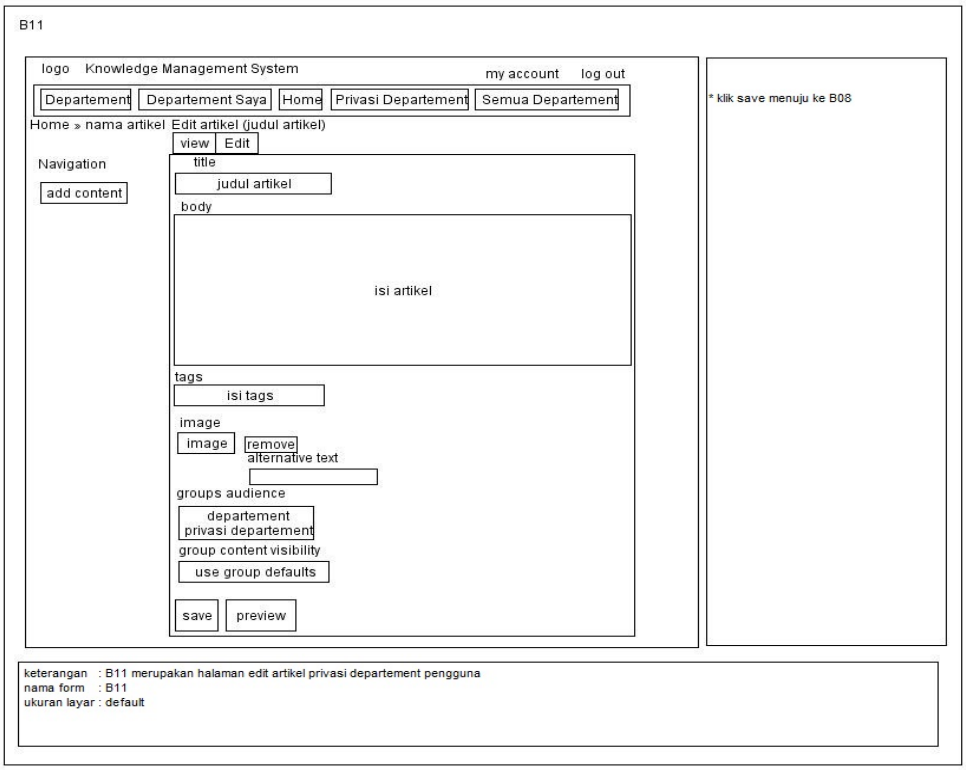
Gambar 3.33 Antarmuka halaman menu isi artikel privasi departement *pengguna*

10. Antarmuka halaman view dan edit artikel privasi departement *pengguna*



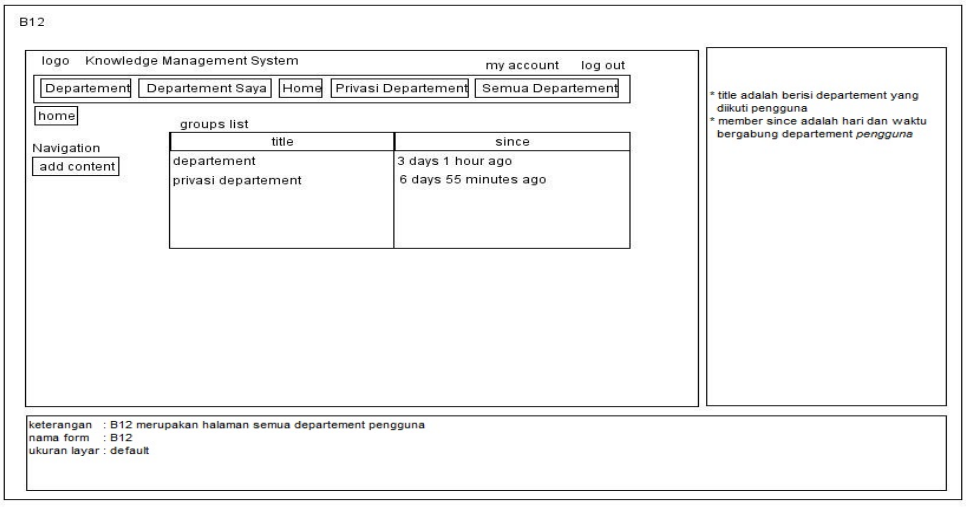
Gambar 3.34 Antarmuka halaman view dan edit artikel privasi departement *pengguna*

11. Antarmuka halaman menu edit artikel privasi departement *pengguna*



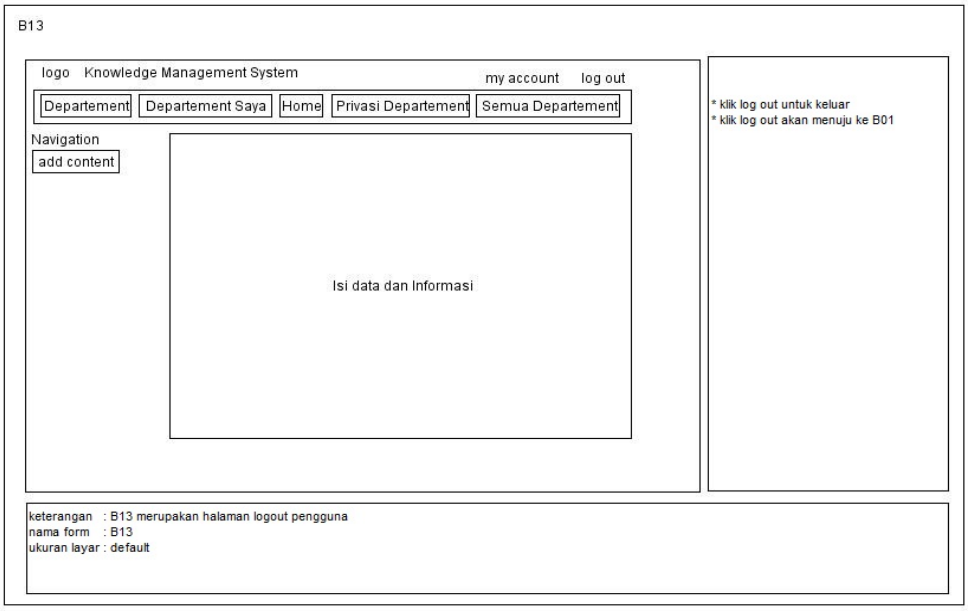
Gambar 3.35 Antarmuka halaman menu edit artikel privasi departement *pengguna*

12. Antarmuka halaman menu Semua departement *pengguna*



Gambar 3.36 Antarmuka halaman menu semua departement *pengguna*

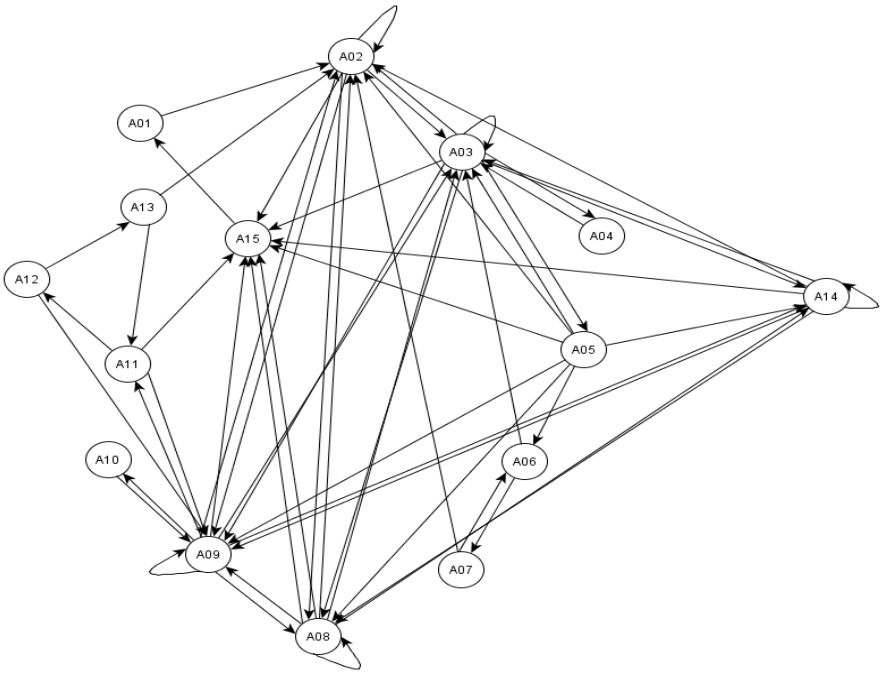
13. Antarmuka halaman menu logout *pengguna*



Gambar 3.37 Antarmuka halaman menu logout *pengguna*

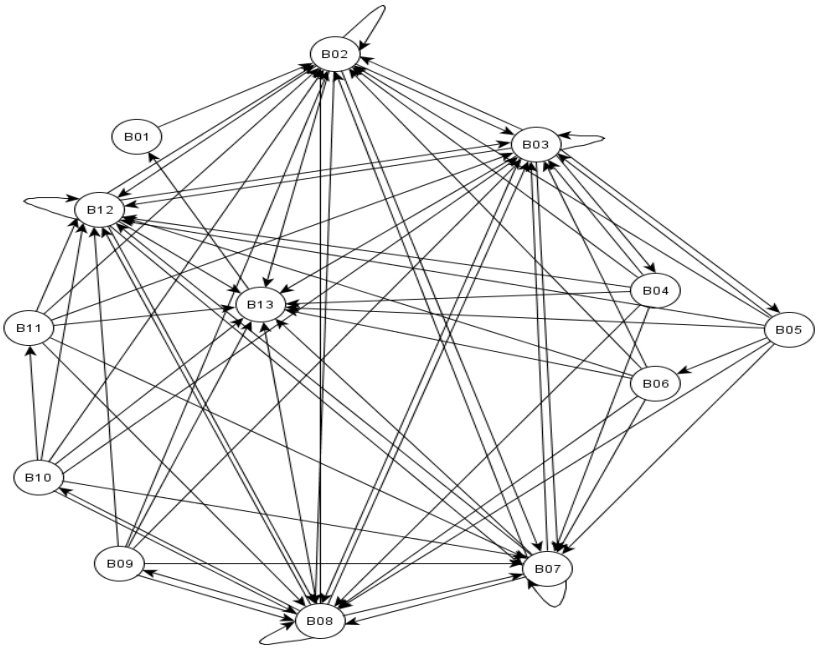
3.3.5 Jaringan Semantik

3.3.5.1 Jaringan Semantik *Admin*



Gambar 3.38 Jaringan Semantik *Admin*

3.3.5.2 Jaringan Semantik *Pengguna*

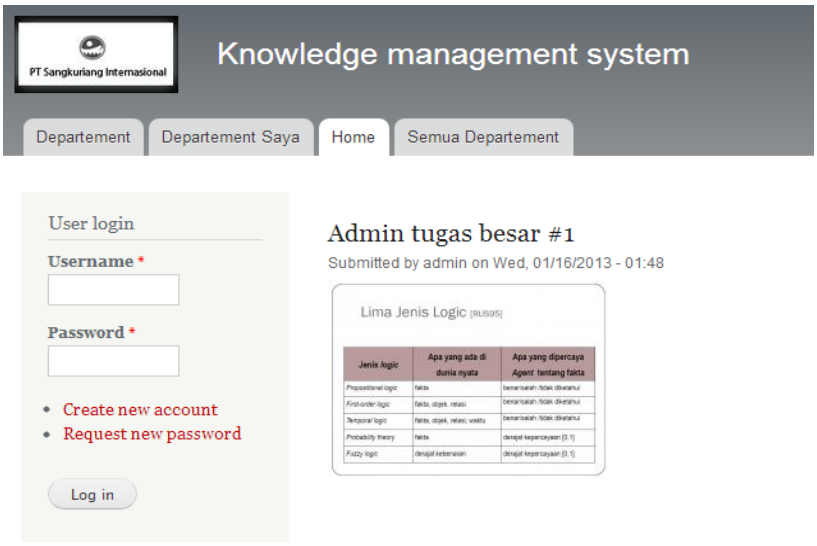


Gambar 3.39 Jaringan Semantik *Pengguna*

3.4 Implementasi Sistem

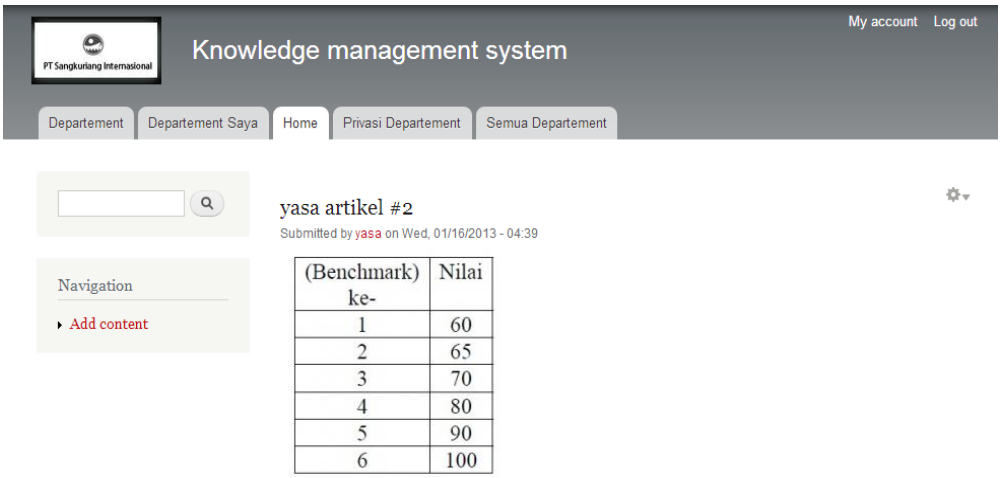
3.4.1 Implementasi Antarmuka *Admin*

1. Antarmuka Login *Admin*



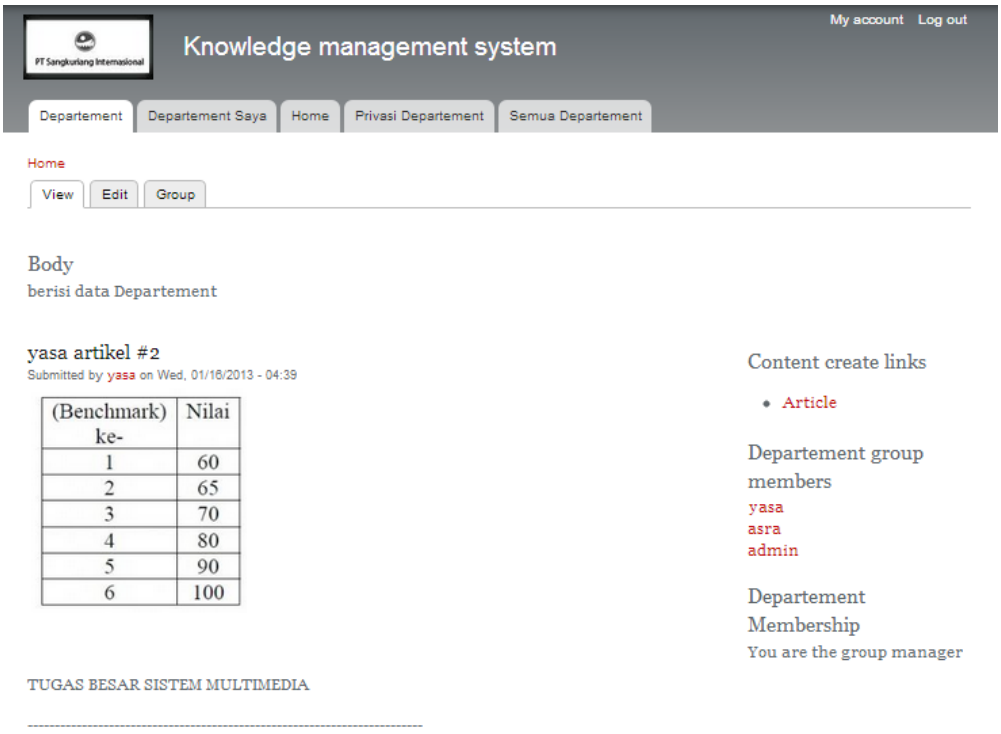
Gambar 3.40 Antarmuka halaman login *Admin*

2. Antarmuka halaman Home *Admin*



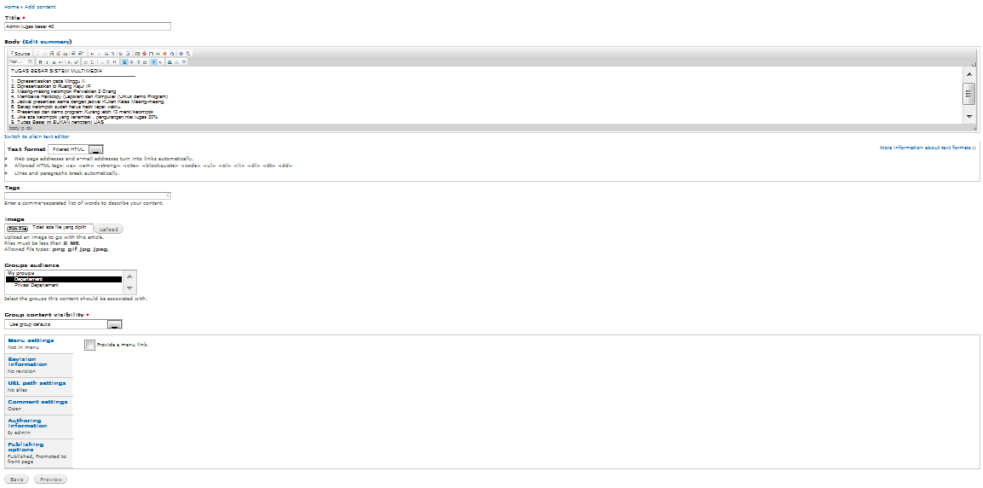
Gambar 3.41 Antarmuka halaman Home *Admin*

3. Antarmuka halaman departement *Admin*



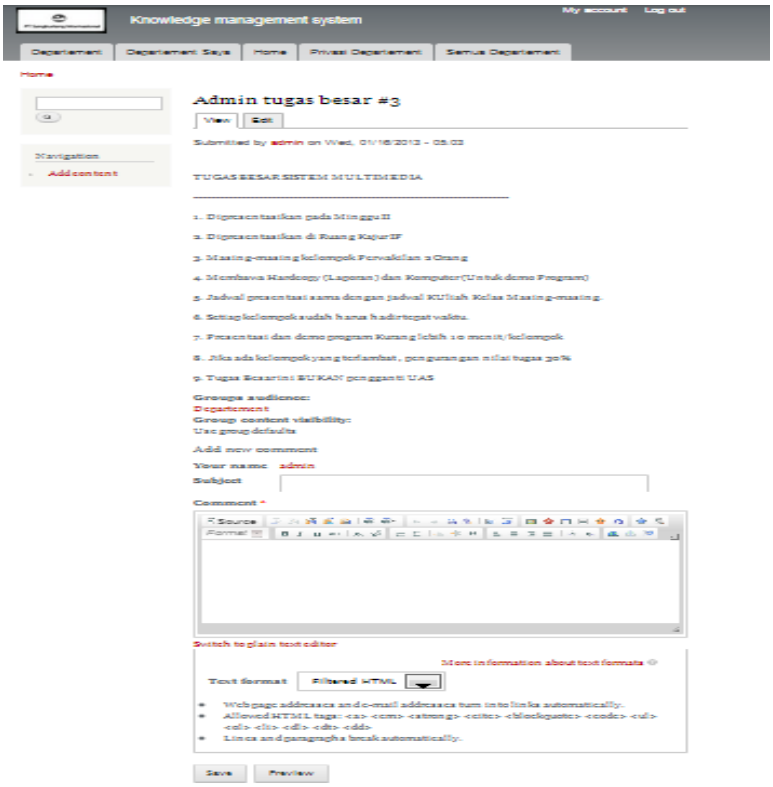
Gambar 3.42 Antarmuka halaman departement *Admin*

4. Antarmuka halaman Isi artikel departement *Admin*



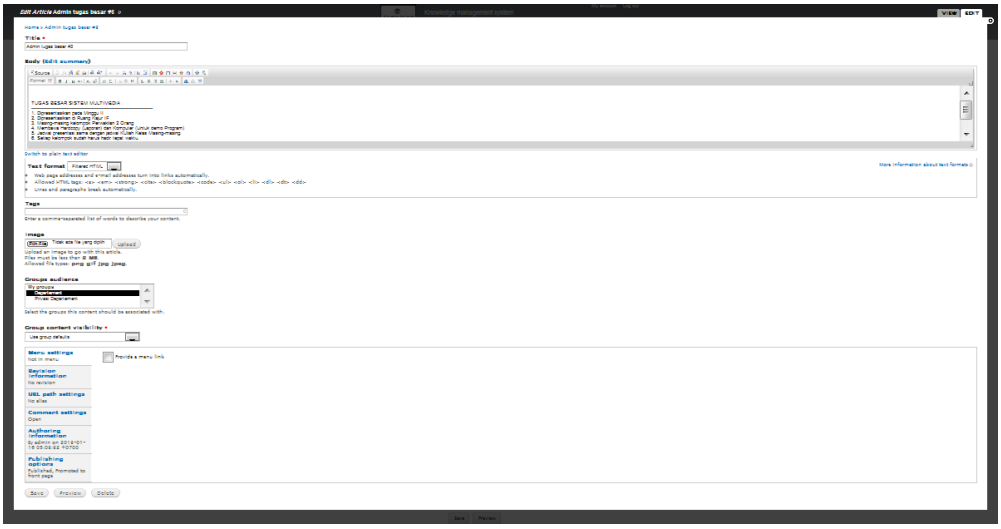
Gambar 3.43 Antarmuka halaman isi artikel departement *Admin*

5. Antarmuka halaman view dan edit artikel departement *Admin*



Gambar 3.44 Antarmuka halaman view dan edit artikel departement *Admin*

6. Antarmuka halaman edit artikel departement *Admin*



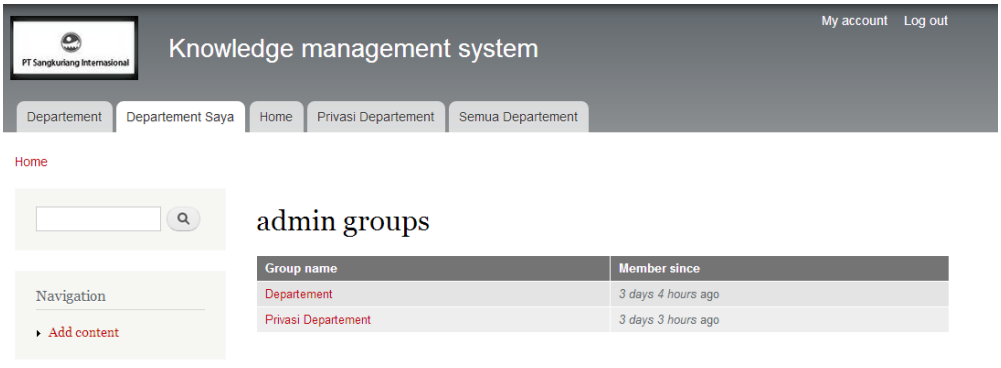
Gambar 3.45 Antarmuka halaman edit artikel departement *Admin*

7. Antarmuka halaman peringatan delete artikel departement *Admin*



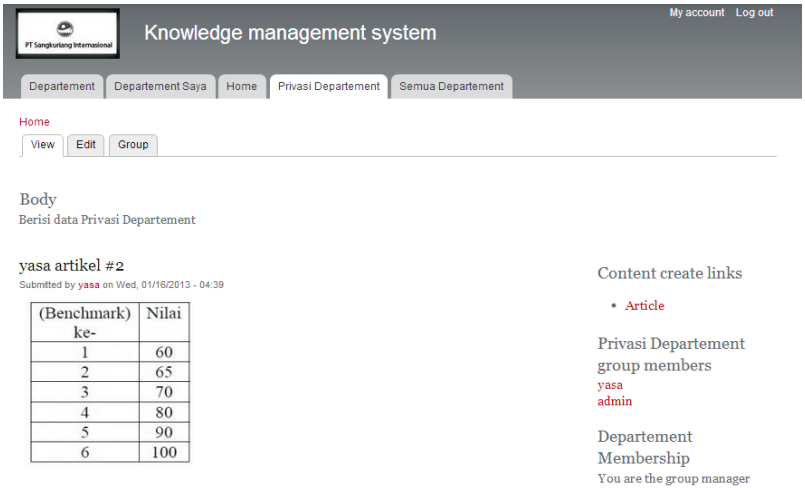
Gambar 3.46 Antarmuka halaman peringatan delete artikel departement *Admin*

8. Antarmuka halaman Departemen saya *Admin*



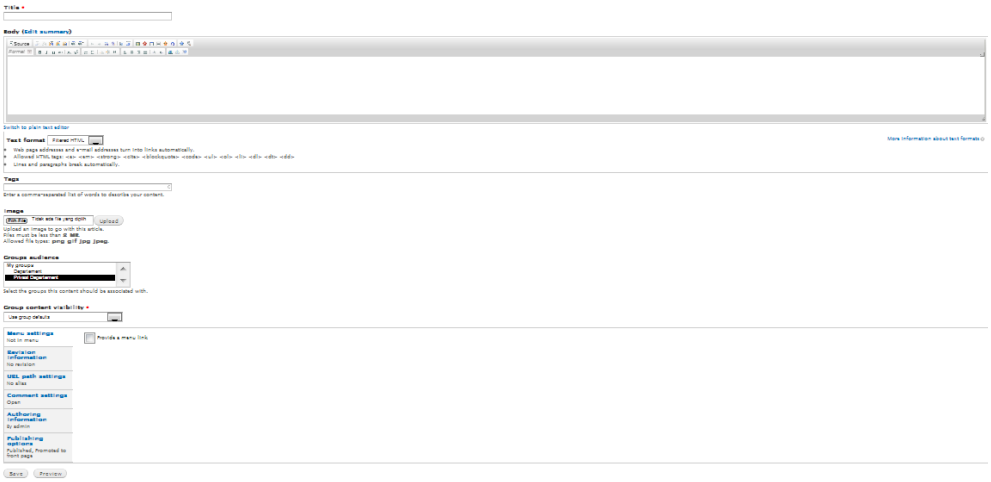
Gambar 3.47 Antarmuka halaman Departement saya *Admin*

9. Antarmuka halaman Privasi Departement *Admin*



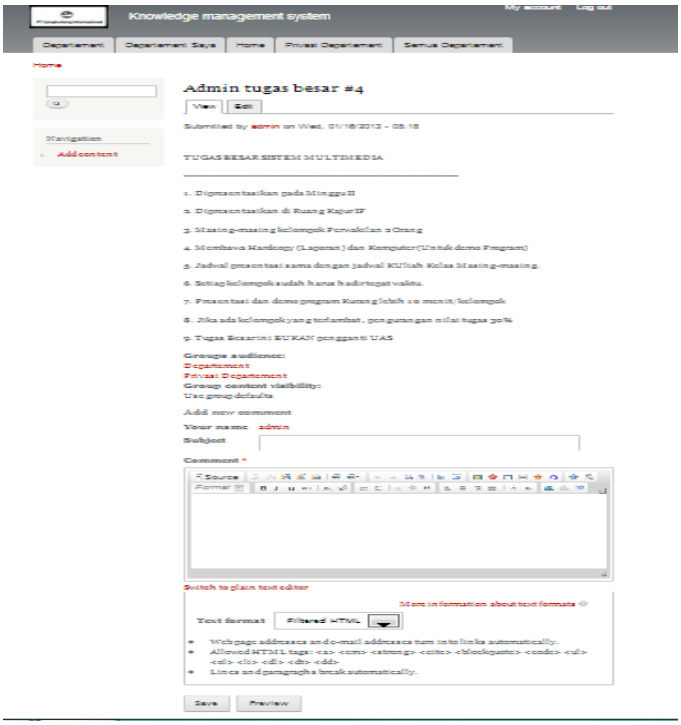
Gambar 3.48 Antarmuka halaman Privasi Departement *Admin*

10. Antarmuka halaman isi artikel privasi departement *Admin*



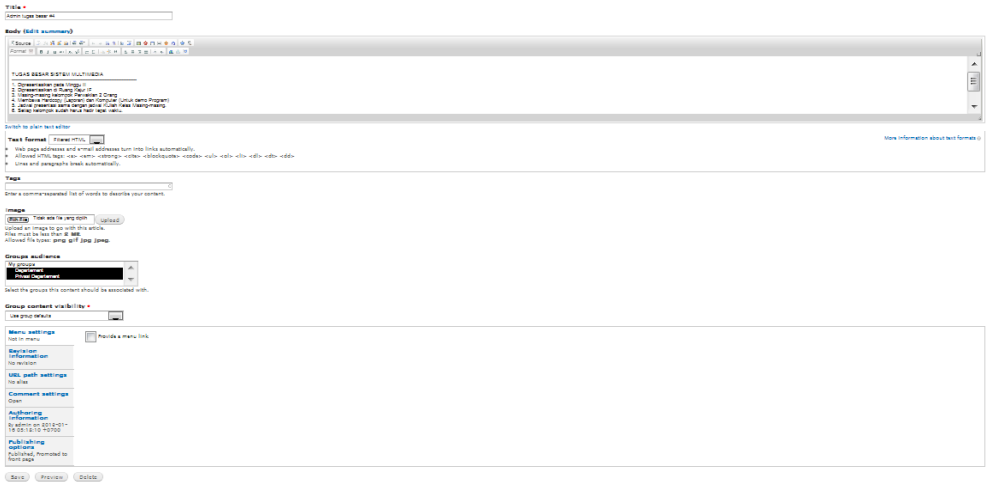
Gambar 3.49 Antarmuka halaman isi artikel privasi departement *Admin*

11. Antarmuka Halaman view dan edit artikel privasi departement *Admin*



Gambar 3.50 Antarmuka halaman view dan edit artikel privasi departement *Admin*

12. Antarmuka Halaman edit artikel privasi departement *Admin*



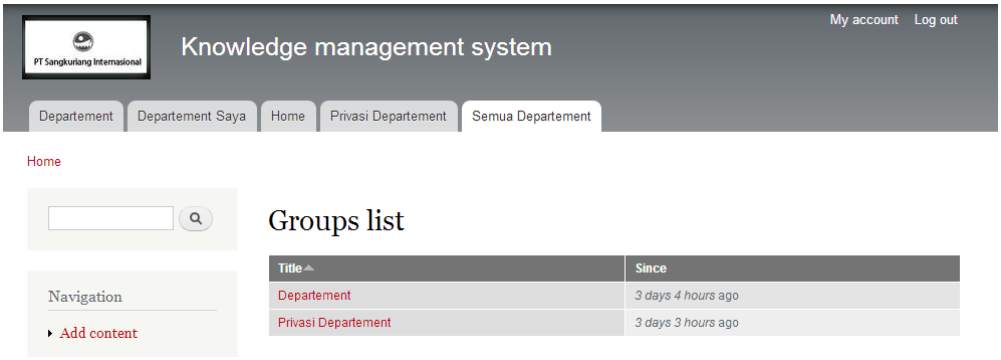
Gambar 3.51 Antarmuka halaman edit artikel privasi departement *Admin*

13. Antarmuka Halaman peringatan delete artikel privasi departement *admin*



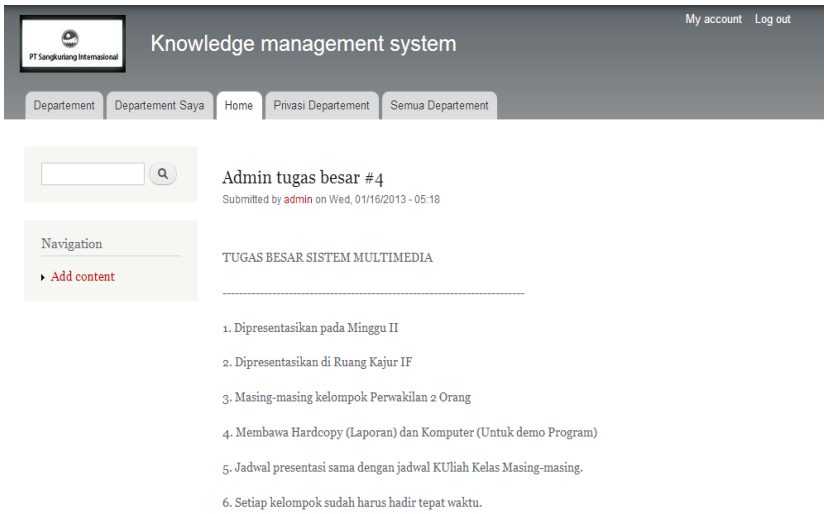
Gambar 3.52 Antarmuka halaman delete artikel privasi departement *Admin*

14. Antarmuka Halaman semua departement *admin*



Gambar 3.53 Antarmuka halaman semua departement *Admin*

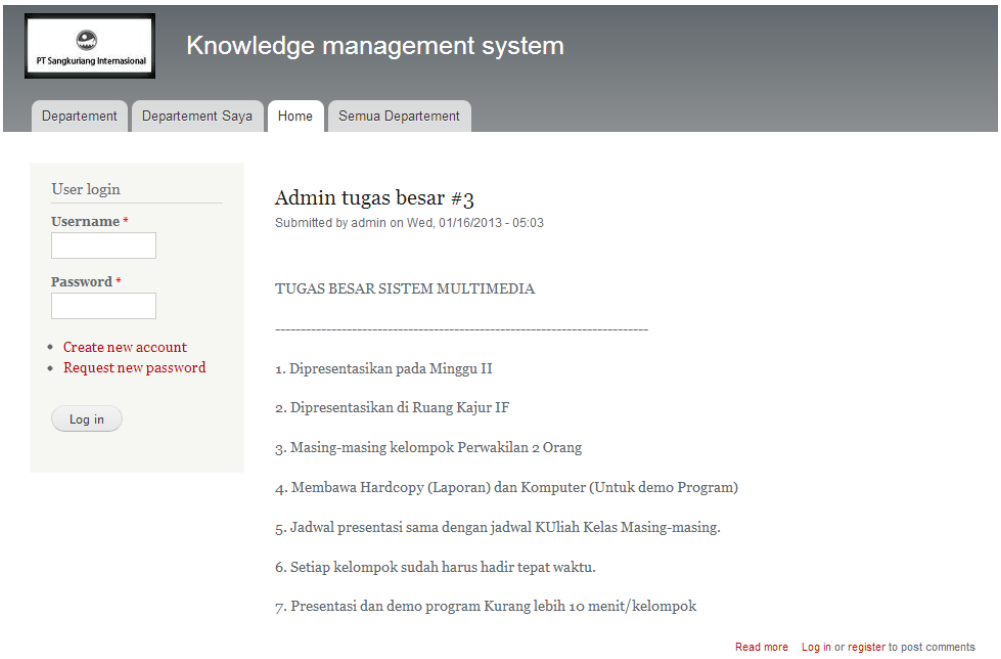
15. Antarmuka Halaman Logout *admin*



Gambar 3.54 Antarmuka halaman logout *Admin*

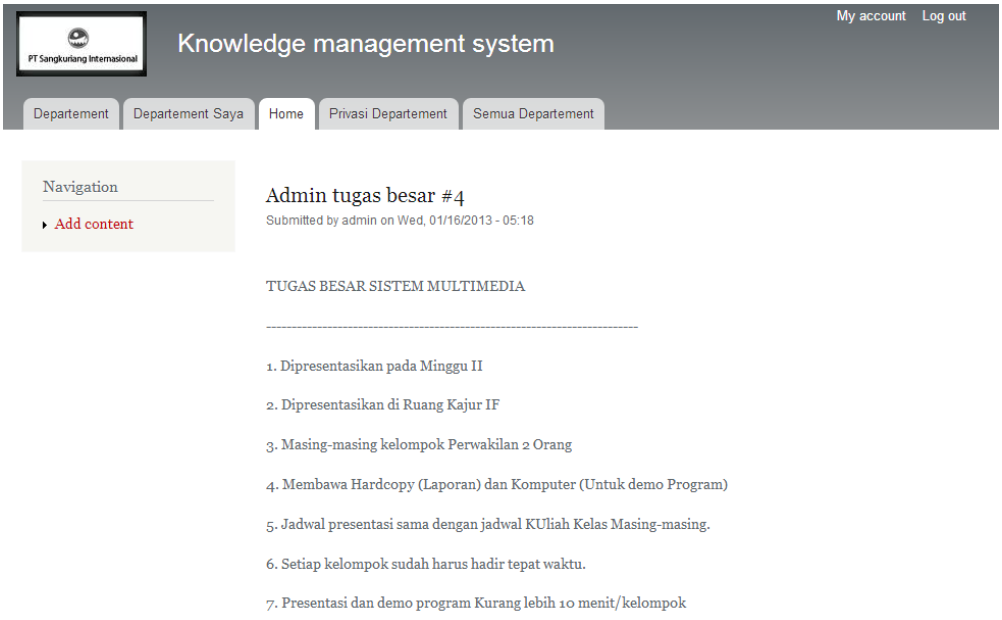
3.4.2 Implementasi Antarmuka *Pengguna*

1. Antarmuka halaman login *Pengguna*



Gambar 3.55 Antarmuka halaman login *Pengguna*

2. Antarmuka halaman Home *Pengguna*



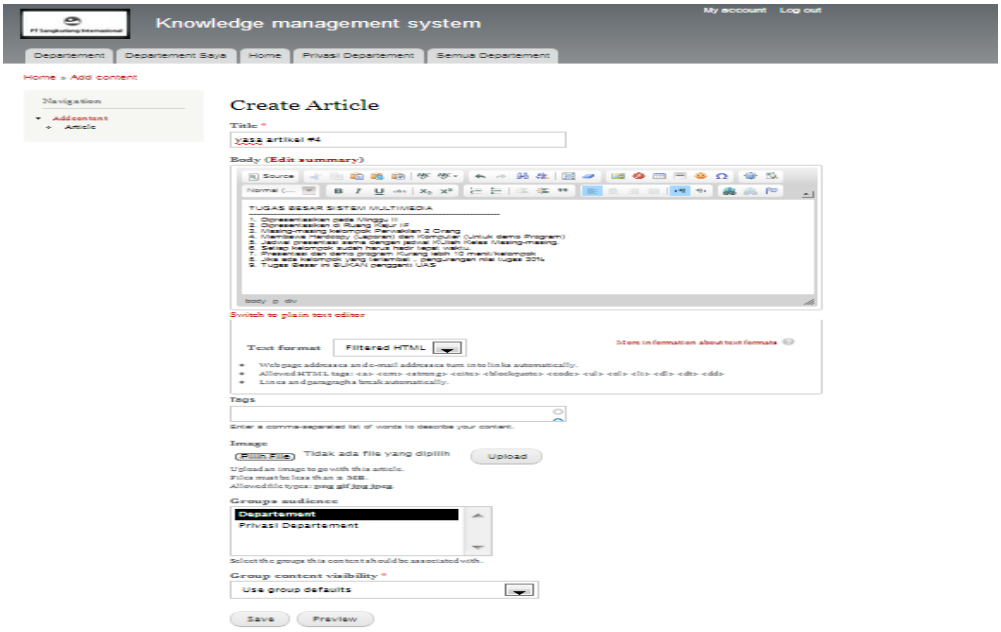
Gambar 3.56 Antarmuka halaman Home *Pengguna*

3. Antarmuka halaman departement *Pengguna*



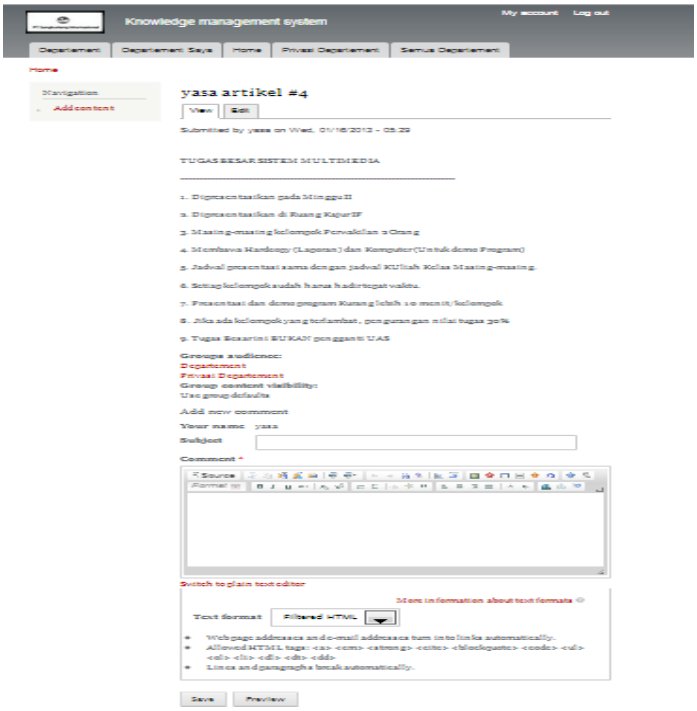
Gambar 3.57 Antarmuka halaman departement *Pengguna*

4. Antarmuka halaman isi artikel departement *Pengguna*



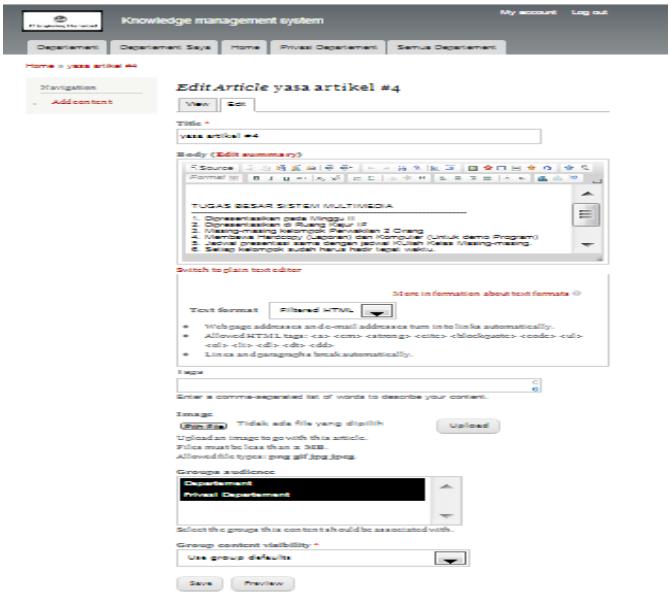
Gambar 3.58 Antarmuka halaman isi artikel departement *Pengguna*

5. Antarmuka halaman view dan edit artikel departement *Pengguna*



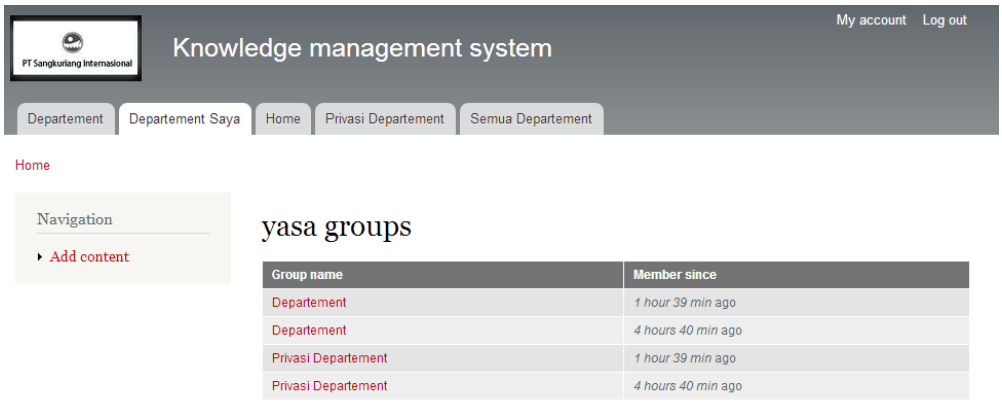
Gambar 3.59 Antarmuka halaman view dan edit artikel departement *Pengguna*

6. Antarmuka halaman edit artikel departement *Pengguna*



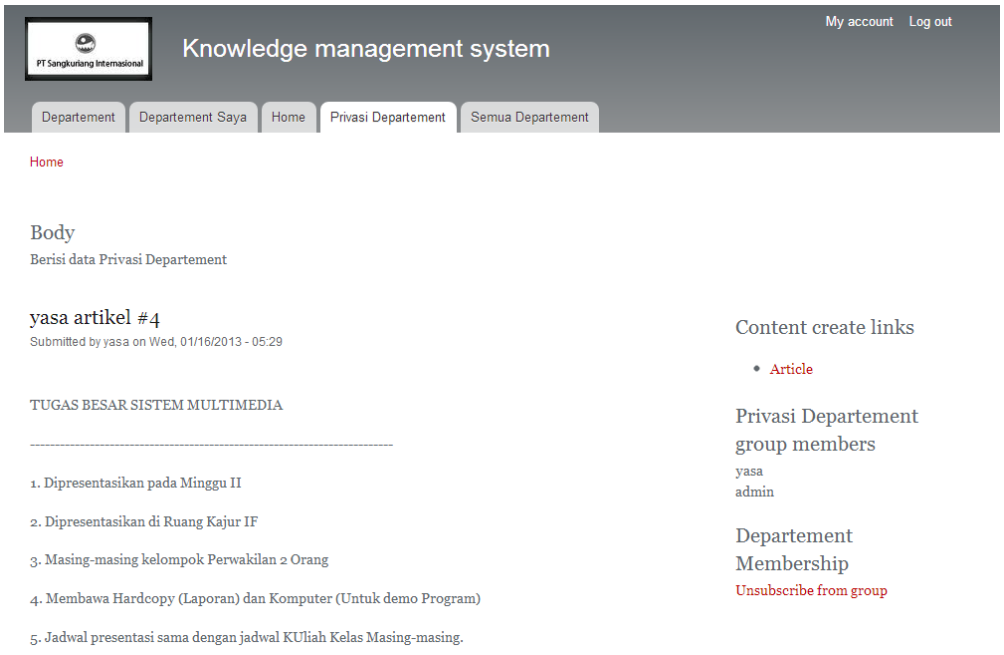
Gambar 3.60 Antarmuka halaman edit artikel departement *Pengguna*

7. Antarmuka halaman departement saya *Pengguna*



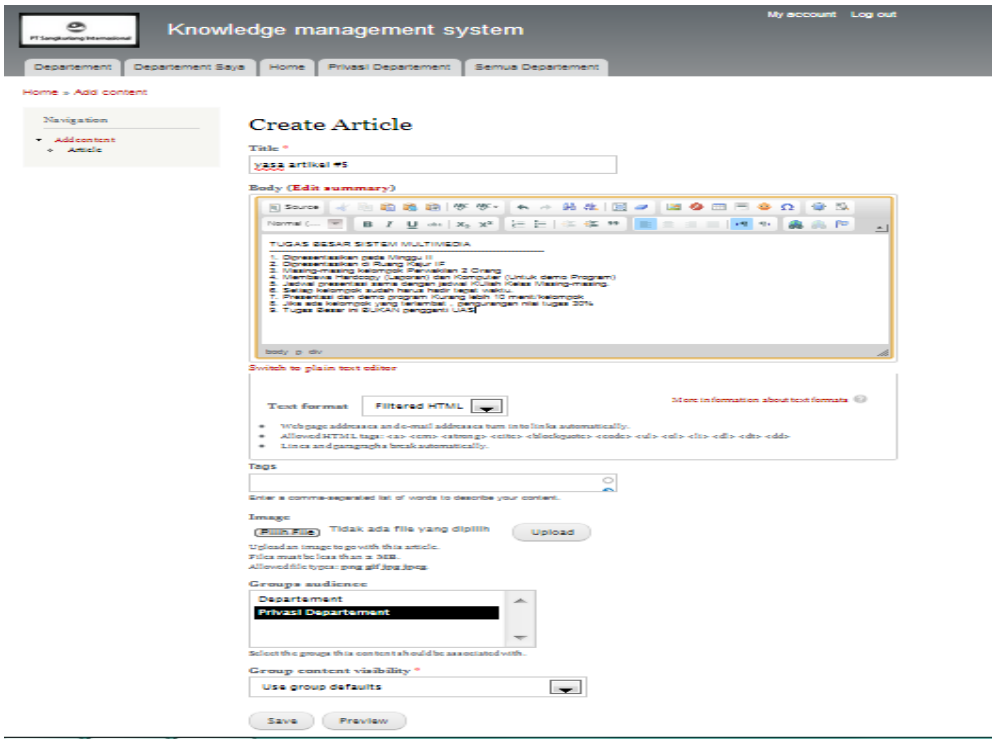
Gambar 3.61 Antarmuka halaman departement saya *Pengguna*

8. Antarmuka halaman privasi departement *Pengguna*



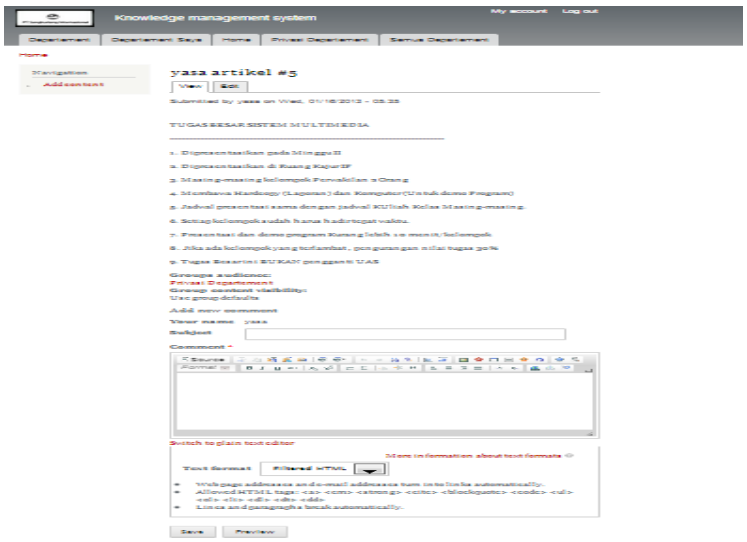
Gambar 3.62 Antarmuka halaman privasi departement *Pengguna*

9. Antarmuka halaman isi artikel privasi departement *Pengguna*



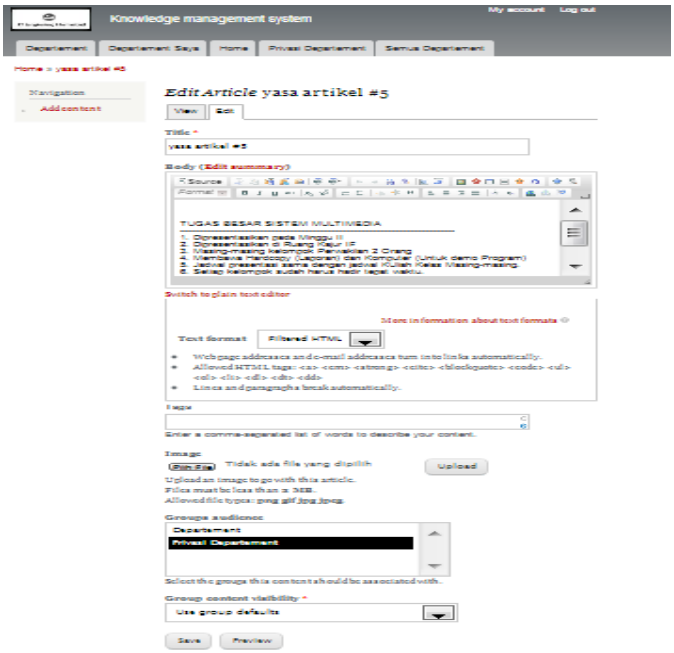
Gambar 3.63 Antarmuka halaman isi artikel privasi departement *Pengguna*

10. Antarmuka halaman view dan edit artikel privasi departement *Pengguna*



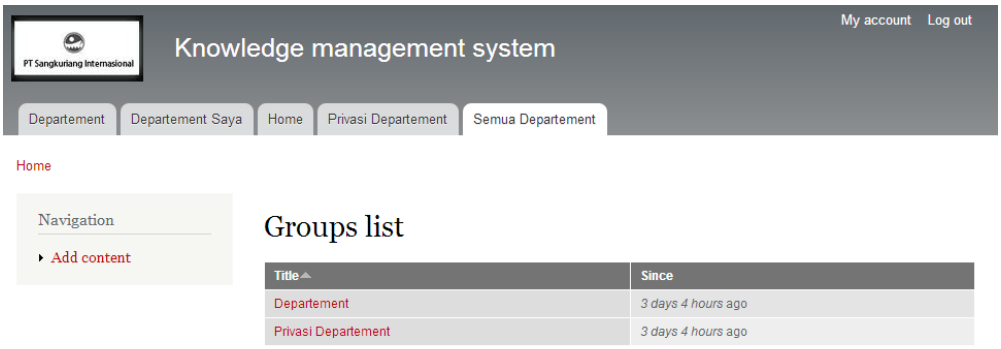
Gambar 3.64 Antarmuka view dan edit artikel privasi departement *Pengguna*

11. Antarmuka halaman edit artikel privasi departement *pengguna*



Gambar 3.65 Antarmuka halaman edit artikel privasi departement *Pengguna*

12. Antarmuka halaman semua departement *Pengguna*



Gambar 3.66 Antarmuka halaman semua departement *Pengguna*

13. Antarmuka halaman logout *Pengguna*



Gambar 3.67 Antarmuka halaman logout *Pengguna*