

## Perancangan Aplikasi Knowledge Sharing Pada Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar

Ahyuna<sup>1</sup>, Suryadi Hozeng<sup>2</sup>, Irmawati<sup>3</sup>

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284  
e-mail : Ahyuna@Dipanegara.com<sup>1</sup>, Suryadi.Hozeng@dipanegara, Faizirmawati@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

*Konsep knowledge sharing merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan sehingga ruang lingkup akses informasi dan ilmu pengetahuan menjadi lebih luas dan pertukaran atau sharing ilmu pengetahuan tidak hanya sebatas staf pengajar dan mahasiswa namun juga antara kalangan civitas akademika, selain itu knowledge sharing memiliki beberapa kelebihan seperti pilihan kategori artikel yang diposting, serta aplikasi knowledge sharing yang dibuat dapat diakses oleh seluruh kalangan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dalam merancang tools yang dapat digunakan dalam melakukan sharing knowledge sehingga informasi dan ilmu pengetahuan dapat dibagi dikalangan civitas akademika. sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan system. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Knowledge Sharing yang telah dirancang dapat digunakan dalam bertukar informasi dan data yang berguna baik data berupa artikel maupun materi – materi perkuliahan.*

**Kata kunci:** Aplikasi, Knowledge Sharing.

### Abstract

*The concept of knowledge sharing is one solution that can be applied so that the scope of access to information and science becomes wider and the exchange or sharing of knowledge is not only limited to teaching staff and students but also among academics, besides knowledge sharing has several advantages such as choices the category of articles posted, as well as the application of knowledge sharing made can be accessed by all groups of Informatics Engineering Faculty of Computer Science, University of Indonesia (UMI) Makassar. This study aims to conduct analysis in designing tools that can be used in sharing knowledge so that information and knowledge can be shared among the academic community. system of activities carried out to design a system that has stages of work arranged logically, starting from the collection of data needed for the implementation of the design. The next step is to analyze the data that has been collected to determine system boundaries. The results of the study indicate that the Knowledge Sharing application that has been designed can be used to exchange useful information and data both in the form of articles and lecture material.*

**Keywords:** Application, Knowledge Sharing

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi teknologi informasi menjadi kebutuhan sangat penting dalam kehidupan manusia dan telah berkembang dengan pesat. Tidak hanya digunakan dalam bidang industri, ekonomi, kesehatan, hiburan tetapi juga dalam bidang pendidikan. Didukung adanya komputer yang tentunya dapat memudahkan dan menjadi bagian yang sudah terintegrasi dengan kehidupan dunia global saat ini. Dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat tersebut tentunya berpengaruh pula pada perkembangan komputer. Salah satu hal yang dapat membantu dalam perkembangan ilmu komputer adalah knowledge

sharing yang telah banyak diterapkan pada lembaga – lembaga pendidikan yang merupakan sebuah aktivitas dimana pengetahuan (informasi, skill, dan keahlian) ditukarkan kepada orang lain, teman, atau bahkan anggota keluarga, dan komunitas pada sebuah organisasi.

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar merupakan salah lembaga pendidikan yang kegiatan utamanya proses belajar mengajar yang bertujuan memperoleh ilmu pengetahuan. Proses belajar mengajar yang selama ini yang ada pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar masih bersifat satu arah yakni antara staf pengajar dengan mahasiswa, sehingga ruang lingkup informasi dan ilmu pengetahuan hanya sebatas kalangan mahasiswa dan staff pengajar, komunikasi antar mahasiswa dalam hal pengetahuan tidak terjalin dengan baik, namun demikian Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar memiliki media sosial berupa group pada facebook yang digunakan untuk berkomunikasi antara mahasiswa namun hal itu masih kurang optimal sebab hanya beberapa mahasiswa saja yang dapat mengakses group tersebut untuk berkomunikasi dan mengupload file pembelajaran. Selain media social, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar juga telah memiliki *website* namun tidak dikelola dengan baik bahkan *website* tidak dilengkapi dengan fitur – fitur yang memungkinkan mahasiswa dalam berkomunikasi dan mengupload file pembelajaran. Oleh sebab itu konsep knowledge sharing merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan sehingga ruang lingkup akses informasi dan ilmu pengetahuan menjadi lebih luas dan pertukaran atau sharing ilmu pengetahuan tidak hanya sebatas staf pengajar dan mahasiswa namun juga antara kalangan civitas akademika, selain itu knowledge sharing memiliki beberapa kelebihan seperti pilihan kategori artikel yang diposting, serta aplikasi knowledge sharing yang dibuat dapat diakses oleh seluruh kalangan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar.

Oleh sebab itu hal yang sebaiknya dilakukan adalah melakukan analisis yang bertujuan merancang tools yang dapat digunakan dalam melakukan sharing knowledge sehingga informasi dan ilmu pengetahuan dapat dibagi dikalangan civitas akademika dan adapun permasalahan yang dihadapi yakni media yang digunakan dalam melakukan pertukaran atau sharing baik informasi maupun ilmu pengetahuan dikalangan mahasiswa masih kurang optimal.

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem tersebut terdiri atas input, proses dan output. [4] Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang ditemukan [4]. Knowledge sharing merupakan sebuah aktivitas dimana pengetahuan (informasi, skill, dan keahlian) ditukarkan kepada orang lain, teman, atau bahkan anggota keluarga, dan komunitas pada sebuah organisasi. *Knowledge sharing* tidak hanya sekedar memberikan sesuatu kepada orang lain atau mendapatkan sesuatu dari mereka sebagai hasil timbal balik.[3]

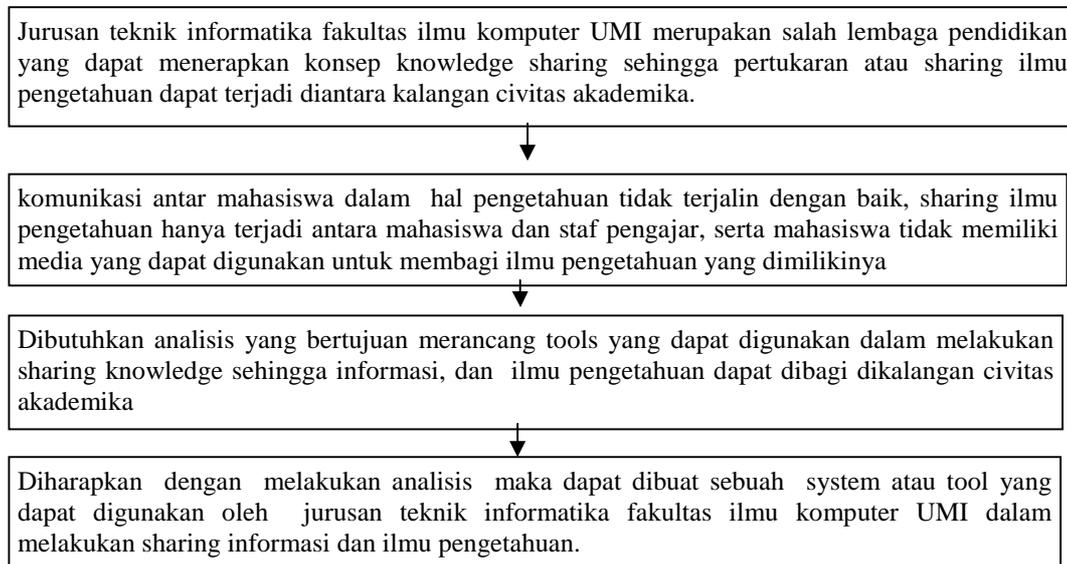
## 1.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. Windows 8
  - b. Appserv
  - c. Macromedia
2. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Laptop Lenovo
  - b. Printer Injek untuk mencetak laporan
3. Alat Desain
  1. *Use case*
  2. *Class diagram*
  3. *Activity diagram*
  4. Objek
  5. *Suquence Diagram*
  6. *Collaboration Diagram*
  7. *State diagram*

## 2. Metode Penelitian

Untuk memperjelas kerangka pikir penulis dalam merancang sistem ini, maka dapat digambarkan dalam diagram berikut ini.



Gambar 1. Kerangka pikir

### 2.1. Rancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut.

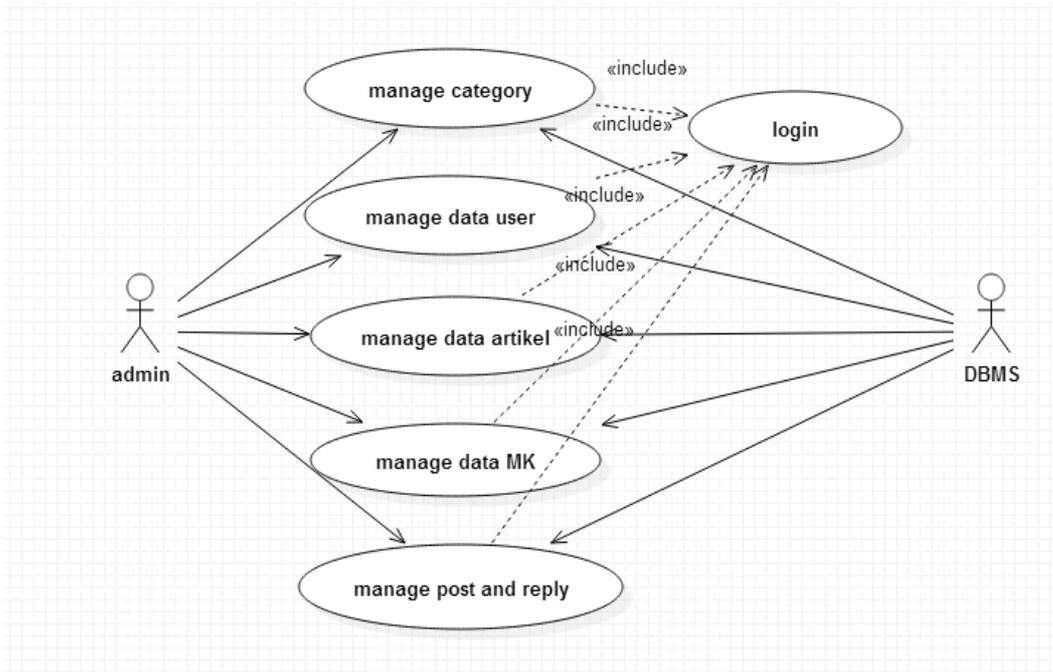
Analisis dan perancangan sistem merupakan professional sistem yang membangun sistem informasi. Perubahan apapun dalam suatu system informasi mendorong pemakai merubah perilaku yang memungkinkan para pemakai menolak adanya perubahan. Untuk jalur professional sistem dapat juga melibatkan para pemakai didalam merancang sistem. Dengan demikian mereka dapat mengembangkan sistem informasi yang dapat berfungsi sebagaimana yang dikehendaki oleh para pemakai tersebut.[4]

### 2.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Menggambarkan kebutuhan system dari sudut pandang user Mengfokuskan pada proses komputerisasi (*automated processes*) Menggambarkan hubungan antara use case dan actor.

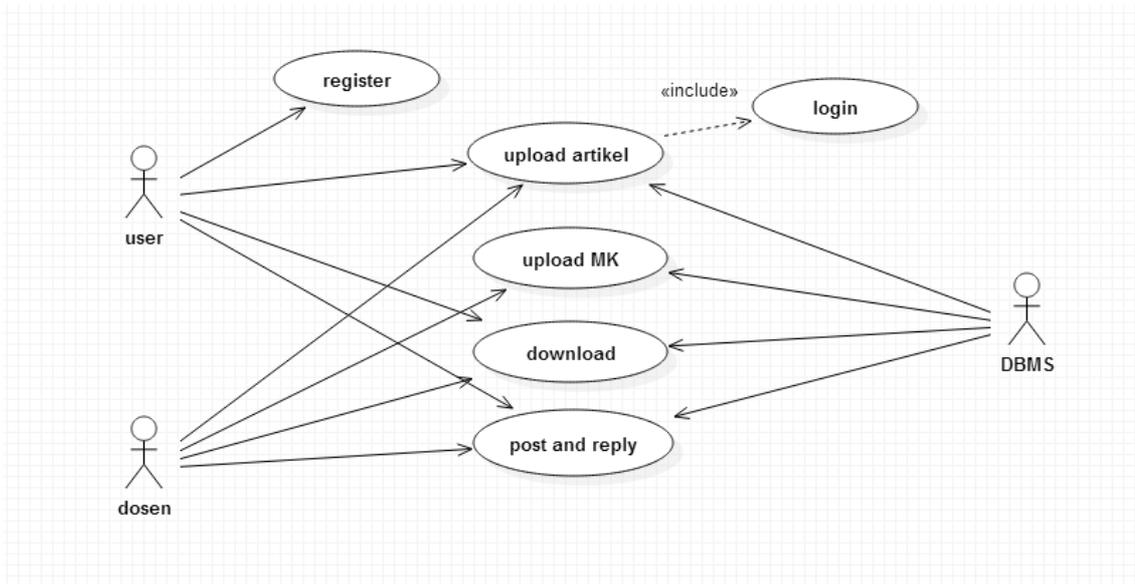
Adapun use case diagram dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 2 berikut

1. Usecase diagram



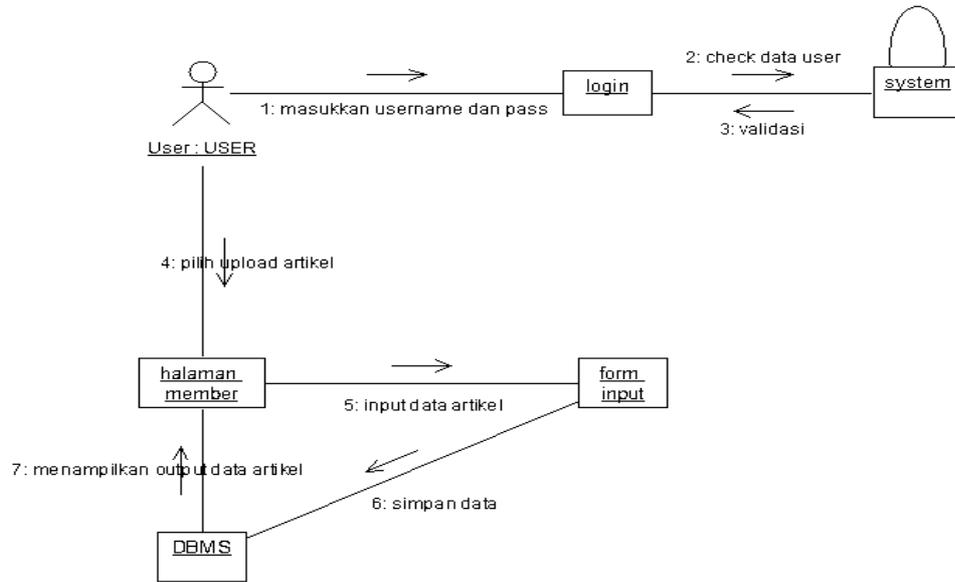
Gambar 2. Usecase diagram

2. Usecase User



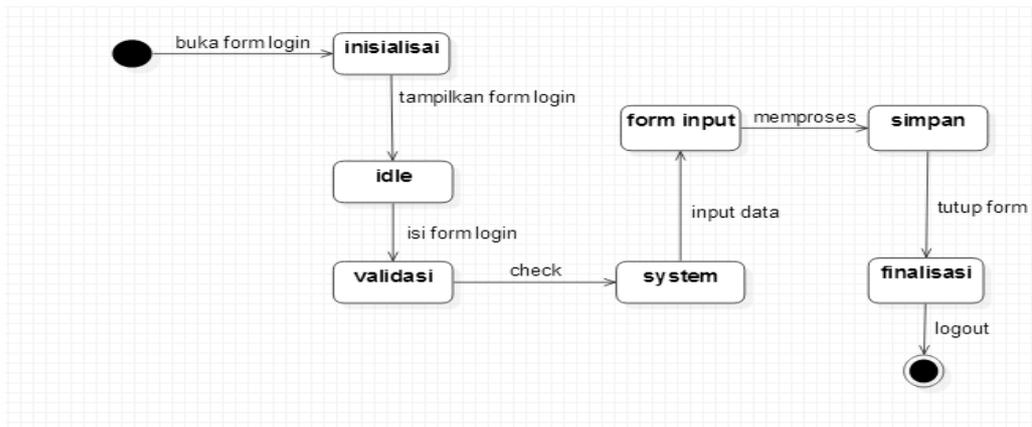
Gambar 3. Usecase diagram

### 3. Collaboration Diagram



Gambar 4. Colaboration diagram

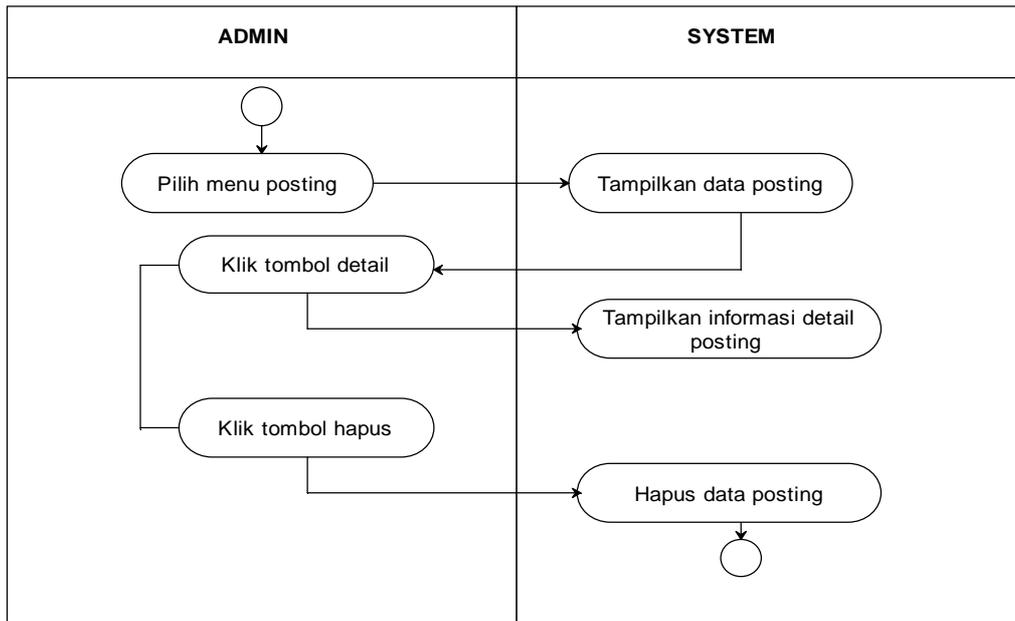
### 4. State Diagram



Gambar 5. State diagram

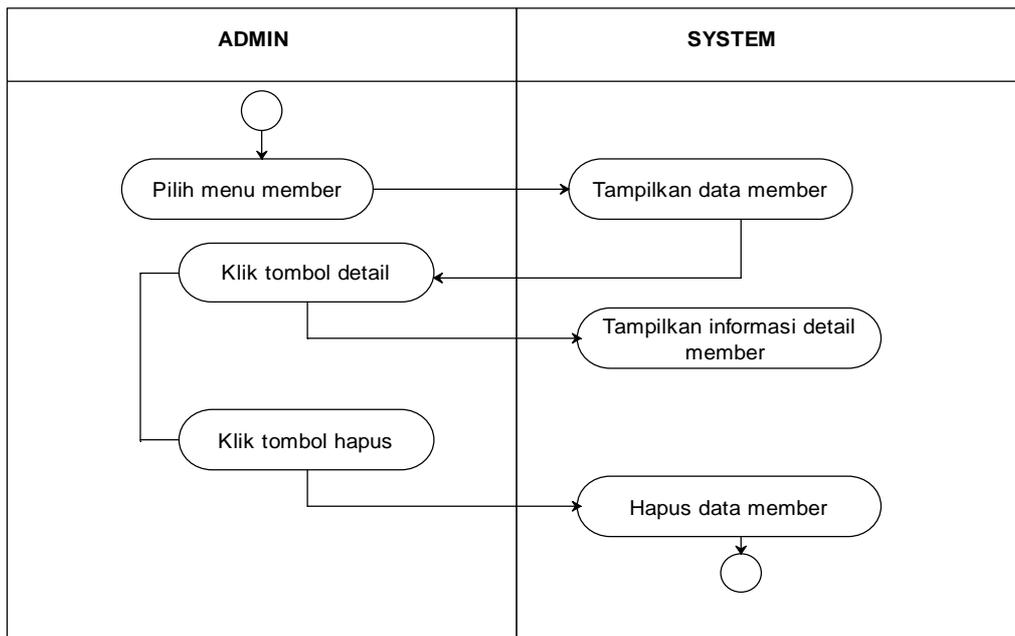
### Activity Diagram

1. Activity diagram view posting



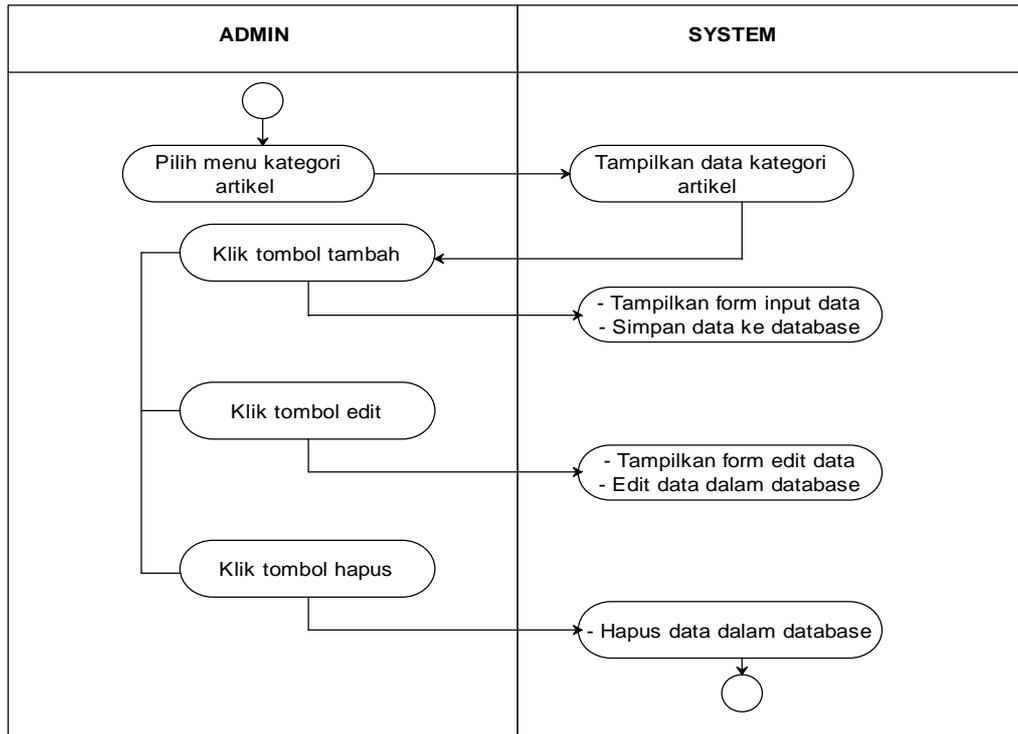
Gambar 6. Activity diagram view posting

2. Activity diagram view member



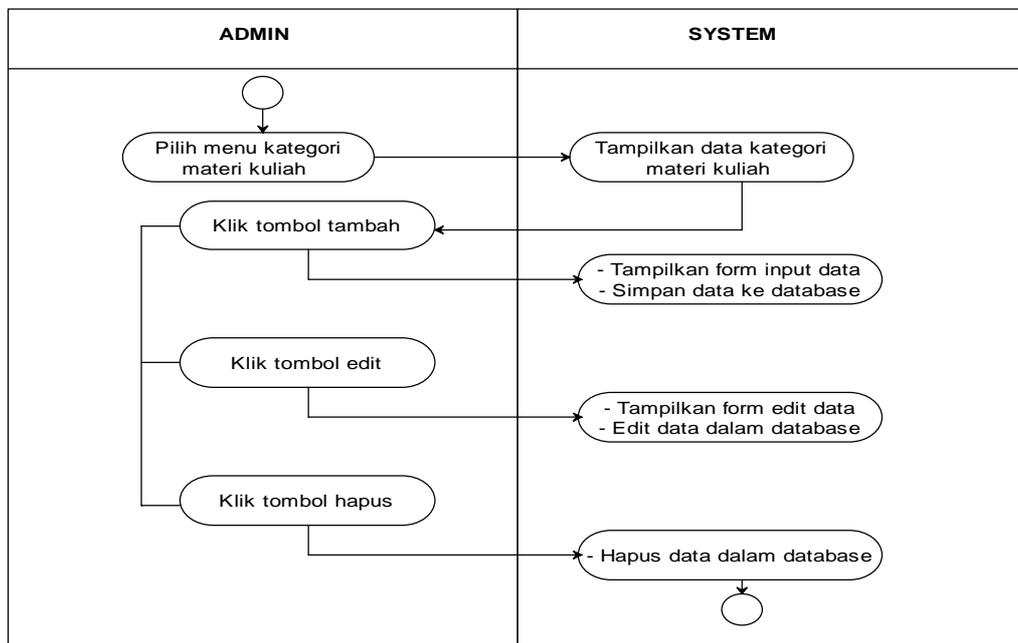
Gambar 7. Activity diagram view member

3. Activity diagram data kategori artikel



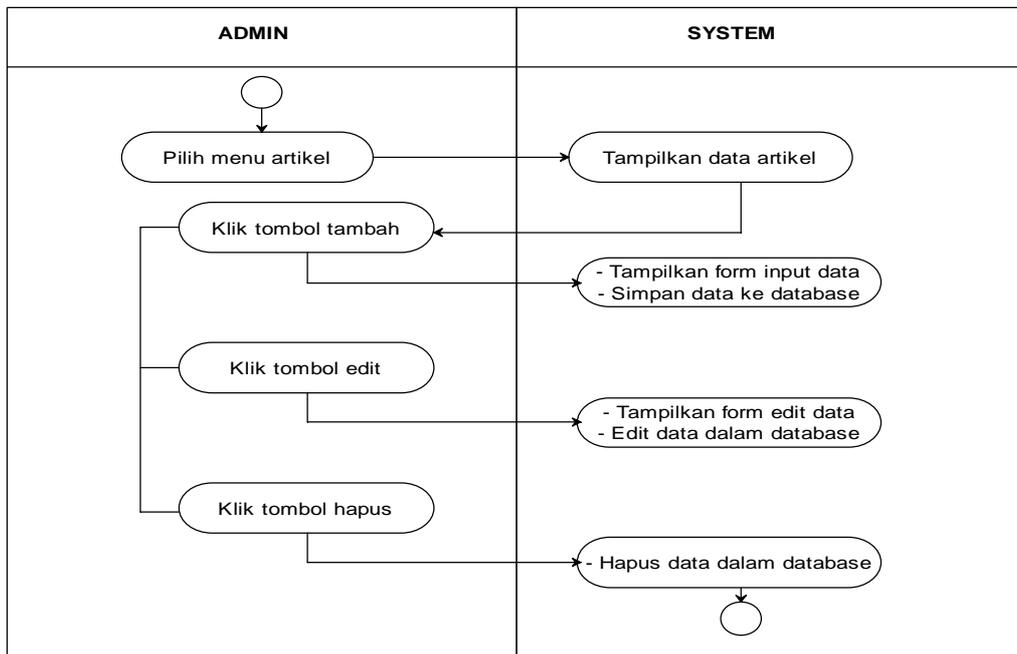
Gambar 8. Activity diagram kategori artikel

4. Activity diagram data kategori materi kuliah



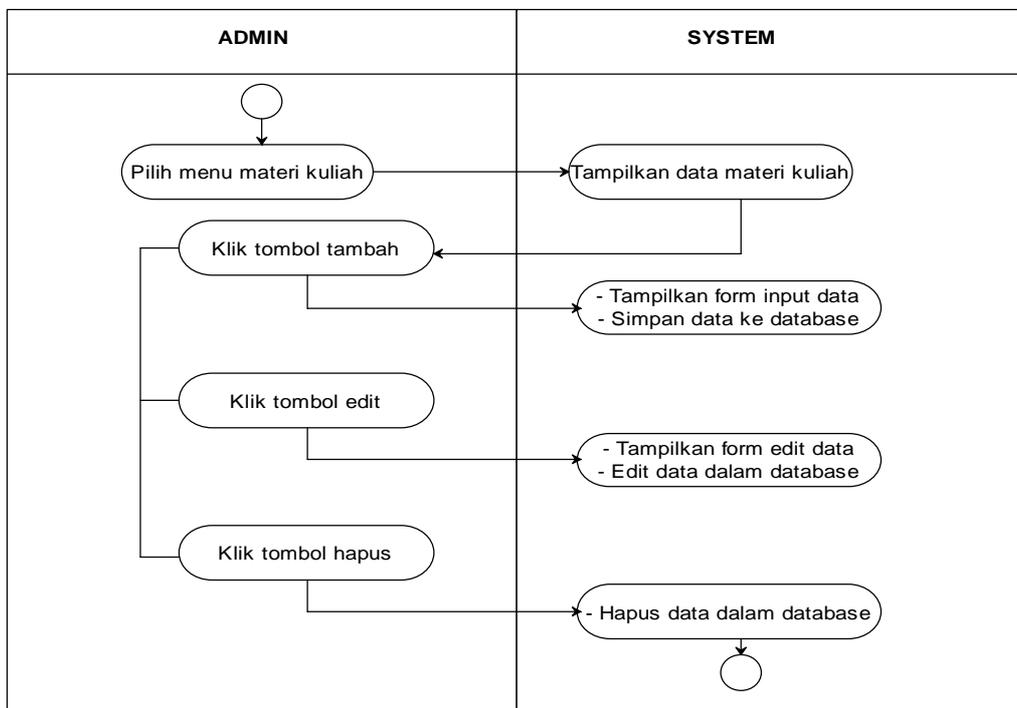
Gambar 9. Activity diagram data kategori materi kuliah

5. Activity diagram data artikel



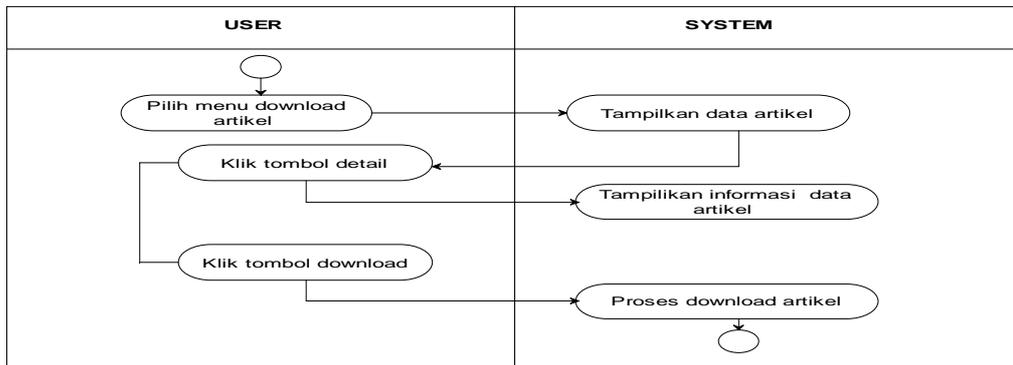
Gambar 10. Activity diagram data artikel

6. Activity diagram data materi kuliah



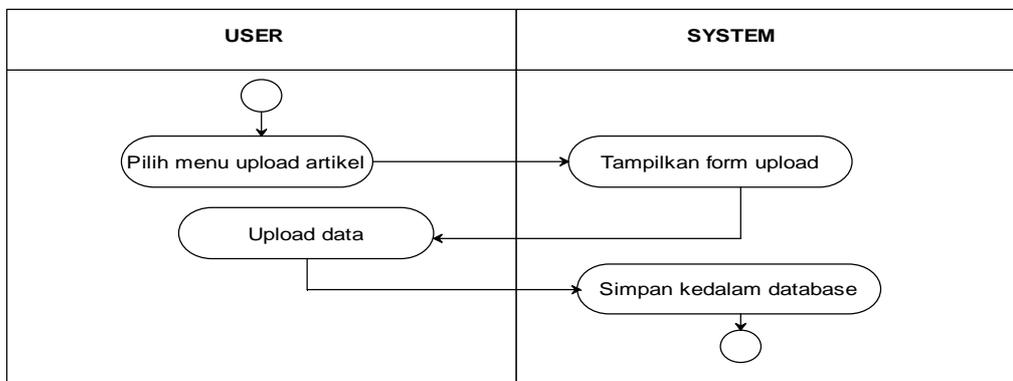
Gambar 11. Activity diagram data materi kuliah

7. Activity diagram download artikel



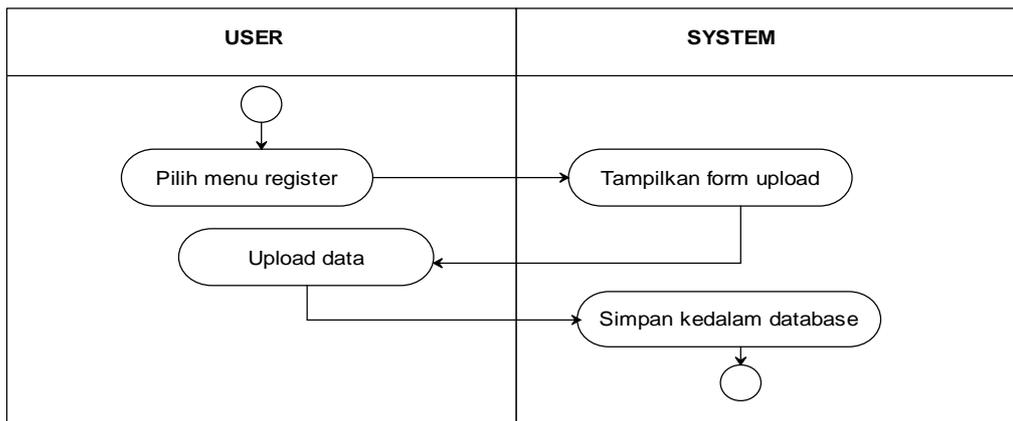
Gambar 12. Activity diagram download artikel

8. Activity diagram upload artikel



Gambar 13. Activity diagram upload artikel

9. Activity diagram register



Gambar 14 Activity diagram register

3. Hasil dan Analisis

3.1. Rancangan Output

Output merupakan produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Output ini dapat berupa hasil yang dikeluarkan di media keras (kertas dan lain-lain) dan output yang berupa hasil dikeluarkan ke media lunak (tampilan dilayar). Bentuk atau format dari output dapat berupa keterangan-keterangan tabel atau

grafik. Yang paling banyak dihasilkan adalah output yang berbentuk tabel akan tetapi sekarang dengan kemampuan teknologi komputer yang dapat menampilkan output dalam bentuk grafik, maka output berupa grafik juga mulai banyak dihasilkan. Gambar rancangan output program ditunjukkan mulai Gambar

Data Kategori Artikel				
Tambah				
No	Kode	Nama	Action	
1	RBOT	Robotika	EDIT	HAPUS
2	AND	Android	EDIT	HAPUS
3	OS	Operating System	EDIT	HAPUS

Gambar 15. Rancangan output kategori artikel

Data Kategori Materi Kuliah				
Tambah				
No	Kode	Nama	Action	
1	JKOM	Jaringan Komputer	EDIT	HAPUS
2	DB	Sistem Basis Data	EDIT	HAPUS
3	RTI	Riset Teknologi Informasi	EDIT	HAPUS
4	WEB	Pemrograman Web	EDIT	HAPUS

Gambar 16. Rancangan output kategori materi kuliah

Data Artikel				
Tambah				
No	Kategori	Nama	Pengirim	Action
1	Software	Aplikasi karaoke	nasir	EDIT HAPUS
2	Operating System	Linux	gilang ramadhan	EDIT HAPUS
3	Android	Cara Root Android All Device	gilang ramadhan	EDIT HAPUS
4	Website	CMS	nasir	EDIT HAPUS

<< First | < Previous | 1 | Next > | Last >>

Gambar 17. Rancangan output artikel

Data Materi Kuliah				
Tambah				
No	Kategori	Nama	Pengirim	Action
1	Jaringan Komputer	Pertemuan I (Jaringan)	Abd. Rachmad Manga, S.Kom	EDIT HAPUS
2	Sistem Basis Data	Pertemuan I (DBMS)	Abd. Rachmad Manga, S.Kom	EDIT HAPUS
3	Sistem operasi komputer	Pertemuan I (Windows)	Abd. Rachmad Manga, S.Kom	EDIT HAPUS

<< First | < Previous | 1 | Next > | Last >>

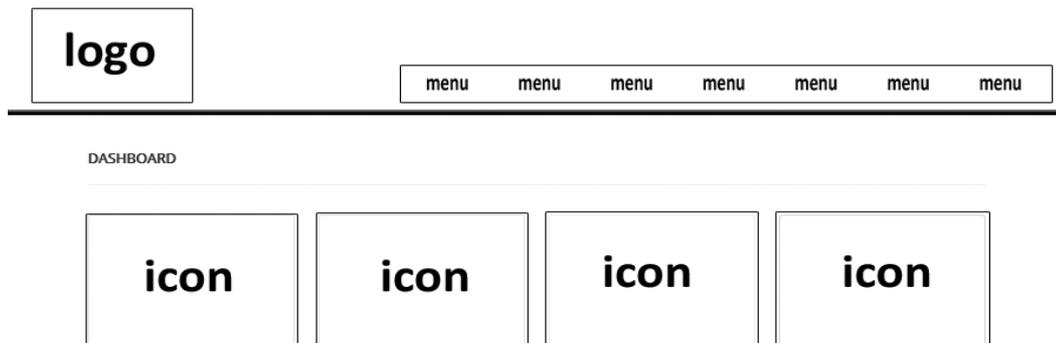
Gambar 18. Rancangan output materi kuliah

### 3.2 Rancangan Input

Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi, input yang masuk ke dalam sistem dapat langsung diolah menjadi informasi. Berikut ini adalah *interface* rancangan input dari Perancangan aplikasi dapat dilihat pada gambar :

Gambar 19. Rancangan input kategori artikel

Gambar 20. Rancangan input kategori artikel



Gambar 21. Rancangan menu utama

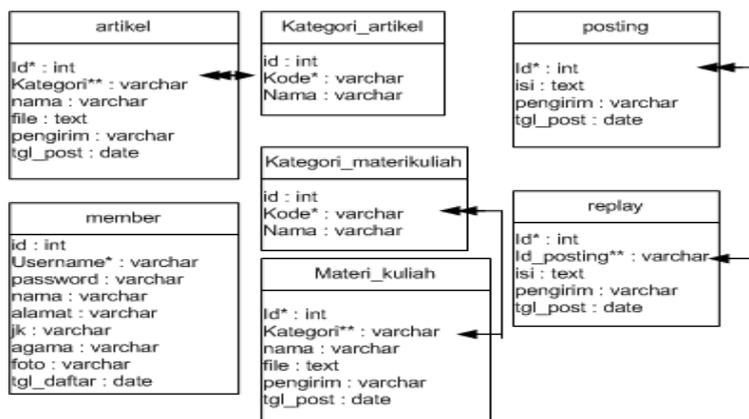
### 3.3 Rancangan Basis Data

Untuk tahap perancangan basis data secara umum, yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi terlebih dahulu file-file yang dibutuhkan oleh sistem informasi. File-file basis data yang dibutuhkan oleh sistem dapat dilihat pada gambar dalam bentuk diagram arus data [3]. Langkah-langkah rancangan basis data secara umum adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kebutuhan file basis data untuk sistem baru.

File yang dibutuhkan dapat ditentukan dari diagram arus data sistem baru yang telah dibuat.

2. Menentukan parameter dari file basis data. Setelah file-file yang dibutuhkan telah dapat ditentukan, maka parameter dari file selanjutnya juga dapat ditentukan. Parameter ini dapat meliputi :
  - a. Tipe file : file induk, file transaksi dan lain-lain.
  - b. Media file : harddisk, disket atau pita magnetik.
  - c. Organisasi file : file sekuensial, file acak dan lain-lain.
  - d. Field kunci dari file



Gambar 22. Relasi Tabel

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan pembahasan yang dibuat, maka telah dibuat Aplikasi Knowledge Sharing Pada Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar dengan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Knowledge Sharing dapat digunakan untuk bertukar informasi baik artikel, ebook, maupun informasi mengenai materi perkuliahan
2. Dengan mengimplementasikan Aplikasi Knowledge Sharing diharapkan dapat mempermudah dalam proses pertukaran informasi dan data yang dibutuhkan

#### Daftar Pustaka

- [1] Abdul Kadir, 2011, *Pemrograman WEB*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [2] A.Suhendra, Hariman Gunadi, 2011, *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*, Informatika, Jakarta
- [3] Fathansyah, Ir., 2011, *Basis Data*, Edisi Ketiga, Informatika, Bandung
- [4] Jogyanto H.M., 2011, *Analisis dan Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [5] Roger S. Perssman, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak*, (Terjemahan) Jilid 1 Andi Offset”, Jogjakarta