

## **BAB IV**

### **HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

#### **4.1 Analisa Perancangan Sistem**

Analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi dan memahami masalah yang dihadapi dan menentukan solusi yang tepat sebagai pemecah masalah melalui analisis proses bisnis, menyusun dokumen kebutuhan sistem, dan mengimplementasikan sistem sesuai kebutuhan pengguna (Mulyani, 2017). Penulis telah mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang dihadapi oleh Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang didapatkan melalui analisis sistem berjalan. Permasalahan yang telah dianalisis pada tahapan sebelumnya, akan menjadi acuan dalam mengimplementasikan fitur atau fungsi yang perlu dikembangkan pada sistem usulan.

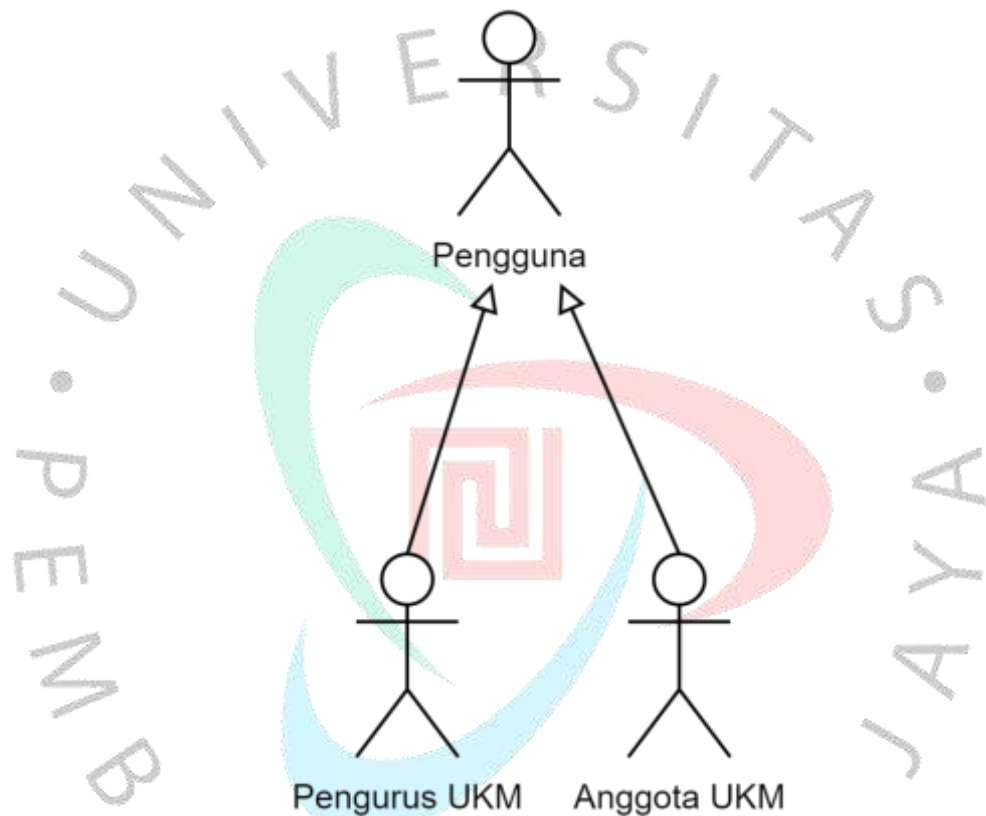
Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis permasalahan, Penulis merekomendasikan solusi untuk pemecahan masalah – masalah yang dihadapi oleh UKM melalui perancangan dan pengembangan aplikasi *Knowledge Management Systems* (KMS) berbasis web yang digunakan untuk perihal manajemen pengetahuan dalam ruang lingkup UKM. Pengembangan Aplikasi ini memiliki tujuan untuk dapat mempercepat dan memudahkan UKM dalam menyimpan, mencari, mengelola, dan menyebarkan pengetahuan antara pengurus dan anggota UKM. Diharapkan dengan manfaat yang diberikan oleh aplikasi ini, kinerja UKM dalam mencapai target dan menjalankan program kerja akan meningkat melalui pematapan dan pengembangan potensi Sumber Daya Manusia (SDM).

#### **4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan**

Rancangan sistem usulan disusun dengan menerapkan konsep *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD). Hasil perancangan sistem KMS ini divisualisasikan dengan *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan detail fungsi dan alur penggunaan sistem.

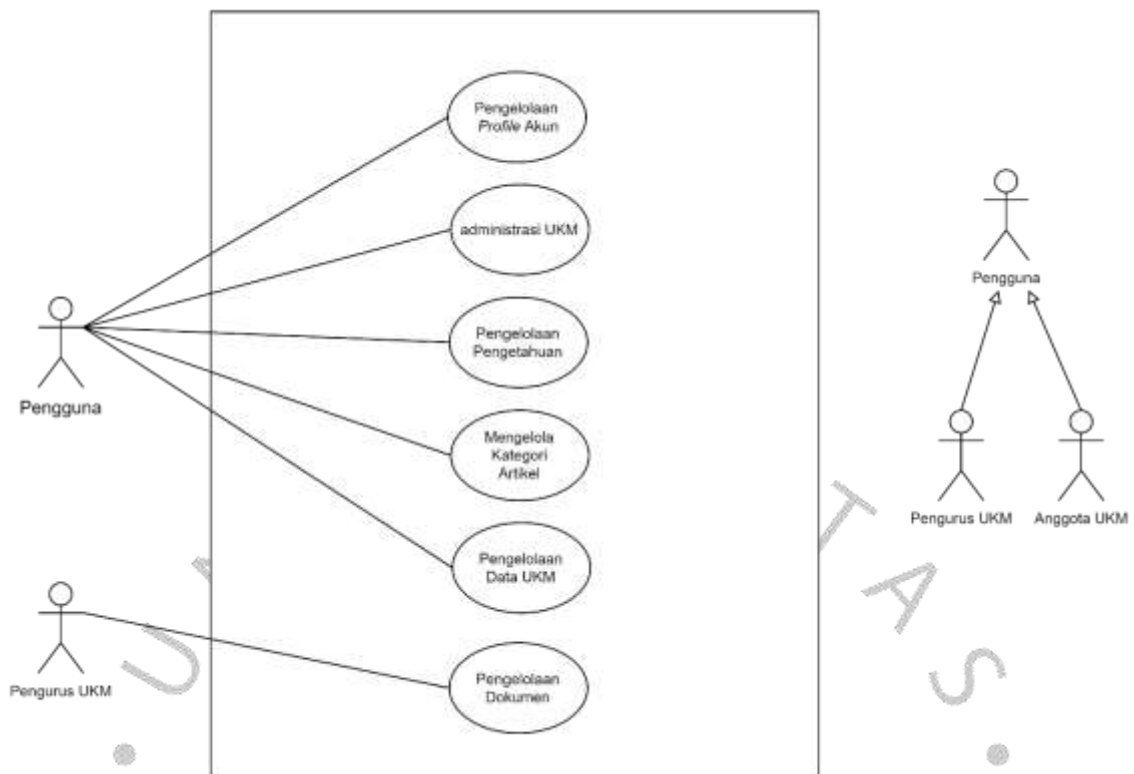
#### 4.2.1 Use case Diagram

*Use case diagram* diperuntukkan untuk menggambarkan interaksi dan hubungan fungsional aktor dengan sistem. Aktor – aktor yang memiliki hubungan interaksi dengan sistem yang akan dikembangkan adalah anggota dan pengurus UKM (Badan Pengurus Harian dan divisi pengurus lainnya). Aktor pengurus dan anggota UKM digeneralisasikan sebagai pengguna (*User*).



Gambar 4.1 Generalisasi Aktor Use Case Diagram

Pada **Gambar 4.1**, dapat dilihat aktor Pengguna (Generalisasi dari pengurus dan anggota UKM). Aktor yang dimaksud dalam generalisasi tersebut adalah pengguna sistem yang sudah terdaftar pada aplikasi *Knowledge Management Systems (KMS)* Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Institusi Pendidikan XYZ baik sebagai anggota ataupun pengurus. Akses yang dimiliki oleh pengguna yang terdaftar dibatasi berdasarkan *role* pengurus dan anggota. Berikut ini adalah hubungan/interaksi antara sistem dengan aktor pengguna:



Gambar 4.2 Use Case Diagram Aplikasi KMS UKM

Berikut ini adalah penjelasan/deskripsi dari aktor dan *use case* yang telah divisualisasikan pada **Gambar 4.2**:

- a. **Mengelola *Profile***: Aktor dapat mengelola data yang terdapat pada akun pengguna, seperti *email*, *password*, foto, dan nama.
- b. **Administrasi UKM**: Aktor dapat melakukan administrasi UKM dengan mengelola data pengurus dan anggota yang aktif pada periode tersebut. Anggota dapat mendaftarkan secara mandiri atau ditambahkan oleh pengurus untuk mengakses *dashboard* KMS UKM.
- c. **Artikel Pengetahuan**: Aktor dapat memilih dan melihat detail dari suatu artikel pengetahuan yang disimpan oleh masing-masing UKM.
- d. **Pengelolaan Pengetahuan**: Aktor dapat mengelola artikel pengetahuan yang disimpan oleh masing-masing UKM. Pengetahuan yang disimpan di dalam *database* dapat ditambah, diubah, dan dihapus oleh pengurus UKM.
- e. **Mengelola Kategori Artikel**: Aktor dapat mengelola (Tambah, *Update*, Hapus) kategori artikel pengetahuan Kategori artikel yang disimpan dapat

dicantumkan pada setiap artikel pengetahuan yang disimpan di dalam *database*.

f. **Pengelolaan Dokumen:** Aktor dapat melihat dan mengelola (tambah, *update*, hapus) dokumen penting yang diperlukan oleh UKM dalam menjalankan program kerja.

g. **Pengelolaan Data UKM:** Pengurus dapat mengubah data pada detail UKM seperti logo, *banner*, biografi, dan *e-mail*. Hasil dari pengelolaan data UKM dapat dilihat di halaman *landing page* dan *dashboard*.

#### 4.2.2 Spesifikasi Use case Diagram

Aliran aktivitas yang terdapat pada setiap *use case* beserta aktornya dijelaskan secara rinci dalam *use case Description*. Pada setiap *use case* memiliki fungsinya masing-masing yang dijelaskan melalui narasi spesifikasinya. Setiap *use case* pada *use case diagram* dapat dibuat menjadi satu tabel spesifikasi *use case*.

Tabel 4.1 UC Description Pengelolaan Data Akun Profile

Use Case Name	Pengelolaan Profile Akun	
Actor	Pengguna (Generalisasi Pengurus dan Anggota)	
Trigger	Aktor ingin mengelola ( <i>Create, Read, Update, Delete</i> ) data profile.	
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktor telah melakukan <i>login</i>.</li> <li>- Aktor menekan tombol menu <i>profile</i> pada navigasi.</li> </ul>	
Post-Condition	Aktor berhasil mengelola <i>profile</i> dan perubahannya disimpan oleh sistem ke dalam <i>database</i> .	
Normal Course	Actor	System
	1. Klik <i>menu profile</i>	Menampilkan halaman detail <i>profile</i>
	2. Mengelola data <i>profile</i> akun	
	3. Klik simpan perubahan	Menyimpan perubahan pada data <i>profile</i>

Alternative Flow/Assumption	Asumsi: - Hasil dari pengelolaan profile tidak tersimpan pada <i>database</i> dan menampilkan <i>error message</i> .
-----------------------------	---

Pada **tabel 4.1**, terlihat spesifikasi *use case* mengelola profile yang dilakukan oleh aktor pengguna (generalisasi pengurus dan anggota UKM). Pengelolaan data *profile* dapat dilakukan jika aktor sudah melakukan *login*. *Use Case* mengelola *profile* dijalankan jika aktor ingin mengelola data *profile*. Proses yang dilakukan aktor ini dimulai dengan klik menu *profile* dan diakhiri dengan aktor berhasil mengubah data *profile* yang perubahannya disimpan oleh sistem.

Tabel 4.2 UC Administrasi UKM

Use Case Name	Administrasi UKM	
Actor	Pengurus UKM	
Trigger	Aktor ingin mengelola ( <i>Create, Read, Update, Delete</i> ) data pada akun pengurus/anggota UKM.	
Pre-Condition	Aktor telah melakukan login sesuai <i>role</i> .	
Post-Condition	Aktor berhasil mengelola data administrasi UKM dan perubahannya disimpan oleh sistem ke dalam <i>database</i>	
Normal Course	Actor	System
	Pengurus ingin menambahkan anggota UKM	
	1A. Pengurus UKM Klik menu Adminsitrasei UKM	Menampilkan halaman Adminstrasi UKM
	2A. Pengurus Klik tambah anggota UKM	Menampilkan form tambah Anggota
	3A. Mencari data anggota baru berdasarkan NIM	Menampilkan data pengguna yang sudah registrasi akun
	4A. Memilih anggota UKM	Menampilkan detail calon anggota UKM
	5A. Klik “tambah” untuk menyimpan	Menyimpan data anggota baru UKM

Alternative Flow/Assumption	<p>Asumsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman administrasi UKM tidak dapat dibuka dan menampilkan <i>error message</i></li> <li>- Hasil dari pengelolaan administrasi UKM tidak tersimpan pada <i>database</i> dan menampilkan <i>error message</i></li> </ul>	
	Anggota UKM mendaftarkan secara Mandiri	
	1B. Anggota UKM klik daftar UKM	Menampilkan Pilihan Daftar UKM
		2B. Mengirimkan undangan kepada UKM tertuju.
	3B. Pengurus Mengakses Halaman <i>Approval</i>	Menampilkan Halaman <i>Approval</i>
	4BA. Pengurus Terima <i>Approval</i>	Menyimpan Perubahan
	4BB. Pengurus Tolak <i>Approval</i>	Menyimpan Perubahan
	Pengurus ingin melakukan update pada data pengurus/anggota UKM	
	2C. Pengurus Klik <i>menu update data</i> pengurus/anggota UKM	Menampilkan form <i>update</i> pengurus/anggota UKM
	3C. Pengurus Mengubah data akun pengurus/anggota UKM	
	4C. Pengurus Klik Simpan	Menyimpan perubahan ke dalam <i>database</i>
	Pengurus ingin menghapus data pengurus/anggota UKM	
	2D. Pengurus Klik hapus pengurus/anggota UKM	Menampilkan konfirmasi hapus pengurus/anggota
	3D. Pengurus Klik hapus data	Menghapus data pengurus/anggota dari <i>database</i> .

Terlihat pada **tabel 4.2**, menunjukkan spesifikasi use case Administrasi UKM yang dilakukan oleh aktor pengguna (Generalisasi). Pengelolaan data pengurus dan anggota UKM hanya dapat dilakukan setelah aktor berhasil login. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor meliputi pendaftaran anggota, penambahan anggota baru, pembaruan data anggota atau pengurus, penghapusan akun anggota atau pengurus, serta penambahan pengurus baru. Semua perubahan yang dilakukan oleh aktor akan disimpan ke dalam database.

**Tabel 4.3 UC Description Pengelolaan Pengetahuan**

Use Case Name	Pengelolaan Pengetahuan	
Actor	Pengguna	
Trigger	Aktor ingin mengelola ( <i>Create, Read, Update, Delete</i> ) data artikel pengetahuan	
Pre-Condition	Aktor telah melakukan <i>login</i> .	
Post-Condition	Aktor berhasil mengelola artikel pengetahuan dan perubahannya disimpan oleh sistem ke dalam <i>database</i> .	
Normal Course	Actor	System
	1A. Pengurus Klik <i>menu</i> kelola artikel pada navigasi	Menampilkan halaman pengelolaan artikel pengetahuan UKM
	2A. Pengurus Memilih opsi tambah	Menampilkan <i>form</i> tambah artikel
	3A. Pengurus Mengisi detail artikel pengetahuan	Menyimpan artikel pengetahuan
Alternative Flow/Assumption	Asumsi: - Halaman detail artikel pengetahuan gagal dibuka dan menampilkan <i>error message</i> - Pengelolaan data pada artikel pengetahuan gagal disimpan dan menampilkan <i>error message</i>	
	Mengubah Artikel Pengetahuan	
	2B. Pengurus Memilih opsi ubah	Menampilkan <i>form</i> ubah artikel



	3B. Pengurus Mengubah detail artikel pengetahuan	Menyimpan perubahan pada artikel pengetahuan
	Menghapus Artikel Pengetahuan	
	2C. Pengurus Memilih opsi hapus	Menampilkan notifikasi konfirmasi hapus.
	3C. Pengurus Klik hapus	Menghapus artikel pengetahuan.
	Melihat Artikel Pengetahuan	
	1D. Pengguna Klik <i>menu</i> artikel pada navigasi	Menampilkan halaman artikel pengetahuan
	2D. Pengguna Memilih artikel	Menampilkan detail artikel pengetahuan
	Mencari Artikel Pengetahuan	
	2E. Pengguna Mengisi <i>keyword</i> pada <i>searchbar</i> untuk mencari artikel	Menampilkan <i>list</i> artikel pengetahuan berdasarkan <i>keyword</i>
	3E. Pengguna Memilih Artikel	Menampilkan detail artikel yang dipilih

Terlihat pada **tabel 4.3**, merupakan spesifikasi *use case* pengelolaan pengetahuan oleh aktor pengurus dan anggota UKM (Generalisasi). Aktor pengguna dapat melihat artikel pengetahuan beserta detailnya. Pengelolaan data artikel pengetahuan hanya dapat dilakukan oleh aktor pengurus UKM. Proses pengelolaan data artikel yang dilakukan aktor ini dimulai dengan klik *menu* kelola artikel pengetahuan dan diakhiri dengan sistem berhasil menyimpan perubahan data pada artikel pengetahuan yang disimpan di dalam *database*.

Halaman artikel pengetahuan hanya dapat dilihat oleh pengguna yang sudah melakukan login. Pengguna dapat mencari artikel yang diinginkan melalui menggunakan *search-bar* atau langsung memilih dari halaman yang



telah ditampilkan. Jika pengguna memilih salah satu artikel, sistem akan menampilkan isi atau detail artikel tersebut.

Tabel 4.4 UC Description Mengelola Kategori Artikel

Use Case Name	Mengelola Kategori Artikel	
Actor	Pengurus UKM	
Trigger	Aktor ingin mengelola data ( <i>Create, Read, Update, Delete</i> ) kategori artikel	
Pre-Condition	Aktor telah melakukan <i>login</i> .	
Post-Condition	Aktor berhasil mengelola data kategori artikel	
Normal Course	Actor	System
	1. Klik <i>menu</i> kelola artikel pada navigasi	Menampilkan halaman pengelolaan artikel pengetahuan UKM
	2. Memilih <i>sub-menu</i> kategori artikel pengetahuan	Menampilkan halaman pengelolaan kategori artikel
	3A. Memilih opsi tambah	Menampilkan <i>form</i> tambah kategori artikel
	4A. Mengisi detail kategori artikel	Menyimpan kategori artikel pengetahuan
Alternative Flow/Assumption	Asumsi: - Halaman kategori artikel gagal dibuka dan menampilkan <i>error message</i> . - Pengelolaan data pada kategori artikel gagal disimpan dan menampilkan <i>error message</i>	
	3B. Memilih opsi ubah	Menampilkan <i>form</i> ubah artikel
	4B. Mengubah detail kategori artikel	Menyimpan perubahan pada kategori artikel
	3C. Memilih opsi hapus	Menampilkan notifikasi konfirmasi hapus.

	4C. Klik hapus	Menghapus kategori artikel
--	----------------	----------------------------

Terlihat pada **tabel 4.4** merupakan spesifikasi *use case* mengelola kategori artikel oleh pengurus UKM. Pengelolaan kategori artikel dapat dilakukan jika aktor sudah melakukan *login*. *Use Case* mengelola kategori artikel pengetahuan dijalankan jika aktor ingin mengelola data kategori yang dicantumkan pada suatu artikel pengetahuan. Proses yang dilakukan aktor ini dimulai dengan klik *menu* kelola artikel pengetahuan pada dan memilih *sub-menu* kategori artikel. Kemudian, aktor mengelola data kategori artikel yang nantinya akan disimpan oleh sistem ke dalam *database*.

**Tabel 4.5 UC Description Mengelola Dokumen**

Use Case Name	Mengelola Dokumen	
Actor	Pengurus UKM	
Trigger	Aktor ingin mengelola ( <i>Create, Read, Update, Delete</i> ) Dokumen	
Pre-Condition	Aktor telah melakukan <i>login</i> .	
Post-Condition	Aktor berhasil mengelola dokumen dan perubahannya disimpan oleh sistem ke dalam <i>database</i> .	
Normal Course	Actor	System
	1. Klik <i>menu</i> kelola dokumen pada navigasi	Menampilkan halaman pengelolaan dokumen UKM
	2A. Memilih opsi tambah	Menampilkan <i>form</i> tambah dokumen
	3A. Mengisi detail dokumen	Menyimpan dokumen
Alternative Flow/Assumption	Asumsi: - Halaman pengelolaan dokumen gagal dibuka dan menampilkan <i>error message</i> - Pengelolaan data pada detail dokumen gagal disimpan dan menampilkan <i>error message</i>	

	Mengubah Dokumen	
	2B. Memilih opsi ubah	Menampilkan <i>form</i> ubah dokumen
	3B. Mengubah detail dokumen	Menyimpan perubahan pada dokumen
	Menghapus Dokumen	
	2C. Memilih opsi hapus	Menampilkan notifikasi konfirmasi hapus
	3C. Klik hapus	Menghapus dokumen

Terlihat pada **tabel 4.5**, menunjukkan spesifikasi use case untuk mengelola dokumen oleh aktor pengurus UKM. Pengelolaan dokumen hanya dapat dilakukan setelah aktor berhasil login. *Use case* ini mencakup pengelolaan data pada dokumen yang disimpan di dalam database. Proses dimulai ketika aktor mengklik menu "kelola dokumen" dan diakhiri dengan sistem yang berhasil menyimpan perubahan data pada dokumen tersebut ke dalam database.

**Tabel 4.6 UC Description Pengelolaan Data UKM**

Use Case Name	Pengelolaan Data UKM	
Actor	Pengurus UKM	
Trigger	Aktor ingin mengelola ( <i>Create, Read, Update, Delete</i> ) data profile.	
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktor telah melakukan <i>login</i>.</li> <li>- Aktor menekan tombol menu <i>profile</i> pada navigasi.</li> </ul>	
Post-Condition	Aktor berhasil mengelola <i>profile</i> dan perubahannya disimpan oleh sistem ke dalam <i>database</i> .	
Normal Course	Actor	System
	1. Klik <i>menu</i> manajemen UKM	Menampilkan halaman detail data UKM

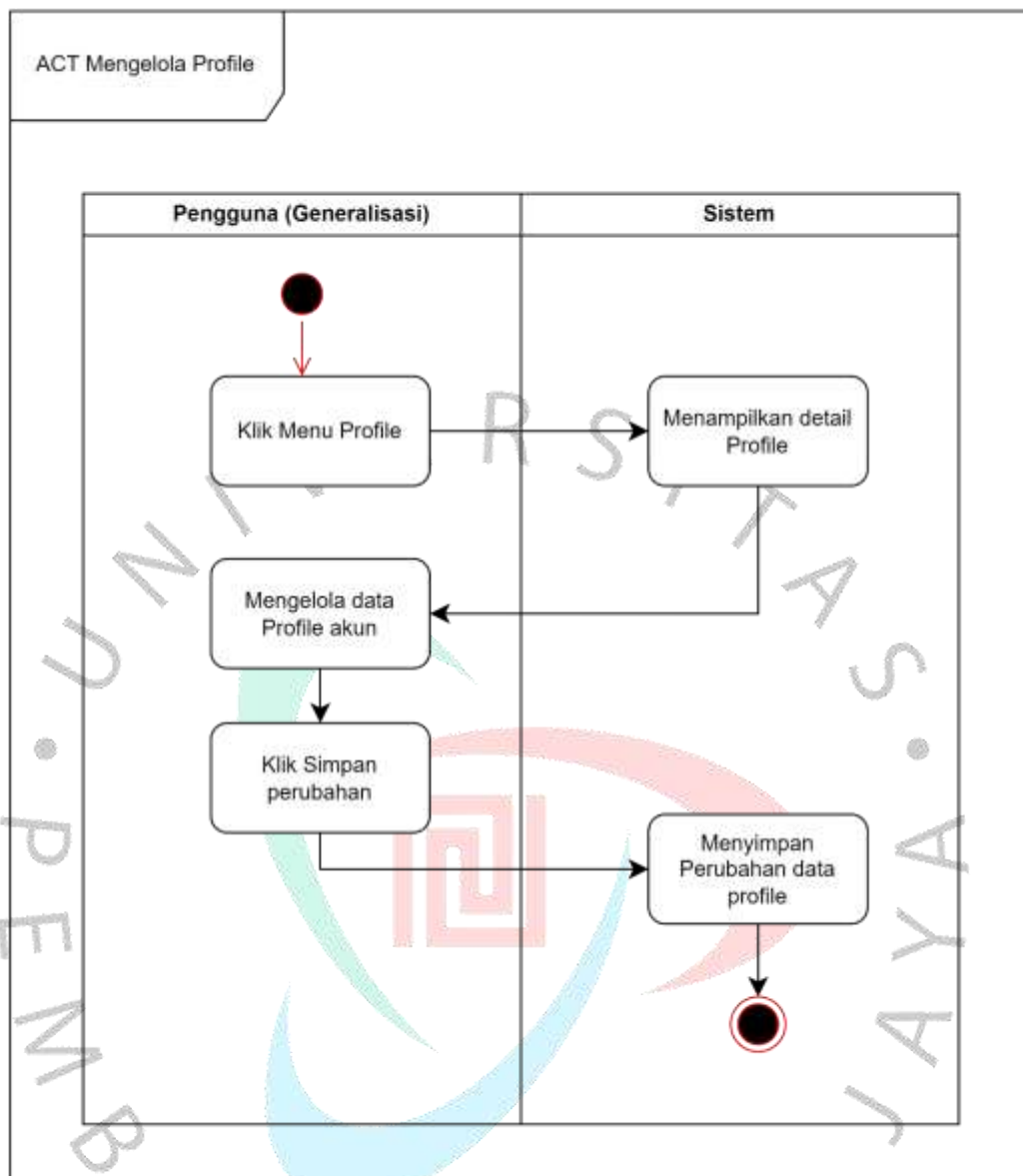
	2. Mengelola data UKM	
	3. Klik simpan perubahan	Menyimpan perubahan pada detail data UKM
Alternative Flow/Assumption	Asumsi: - Hasil dari pengelolaan data UKM tidak tersimpan pada <i>database</i> dan menampilkan <i>error message</i> . - Gambar pada <i>banner</i> atau logo tidak muncul karena kesalahan pada <i>file path</i> .	

Pada **Tabel 4.6**, terlihat spesifikasi use case untuk mengelola data UKM oleh aktor pengurus UKM. Pengelolaan data UKM hanya dapat dilakukan setelah aktor berhasil login. Proses dimulai ketika aktor mengklik menu "manajemen UKM" dan diakhiri dengan sistem yang berhasil menyimpan perubahan data pada dokumen tersebut ke dalam *database*. Hasil dari perubahan data UKM dapat dilihat pada halaman *landing page* dan *dashboard*.

#### 4.2.3 Activity Diagram

Penulis menggunakan *Activity Diagram* untuk memvisualisasikan dari aliran atau urutan pada suatu aktivitas yang digambarkan berdasarkan spesifikasi *use case* yang telah dibuat. Diagram ini dapat dimanfaatkan oleh pengembang sistem untuk memahami alur penggunaan sistem yang akan dibangun di tahapan selanjutnya yaitu implementasi. Berikut ini adalah *activity diagram* yang digunakan untuk merancangan *Knowledge Management Systems* berbasis web pada UKM di Institusi Pendidikan XYZ ini adalah sebagai berikut:

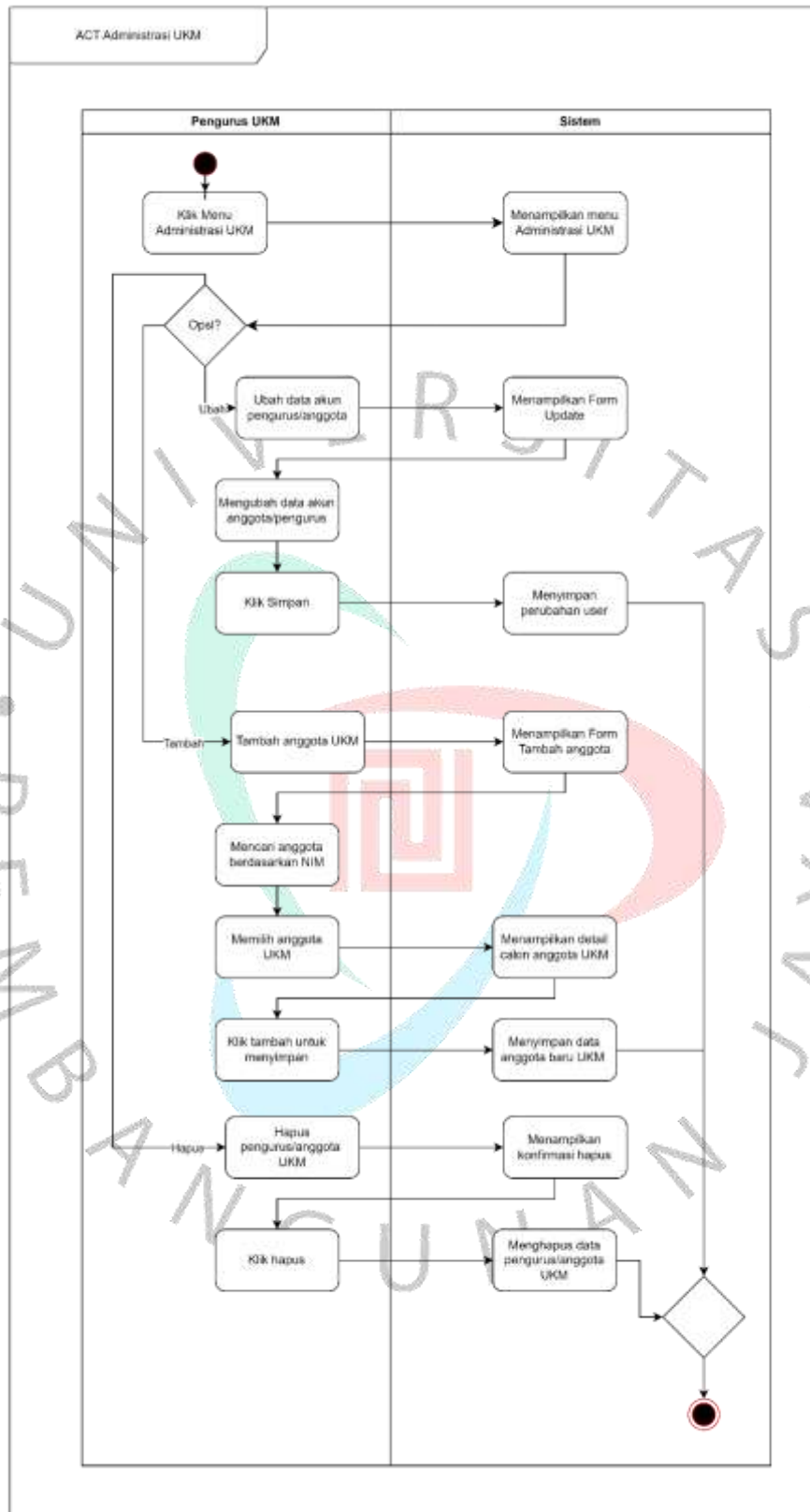
- a. Diagram Aktivitas Mengelola *Profile*.



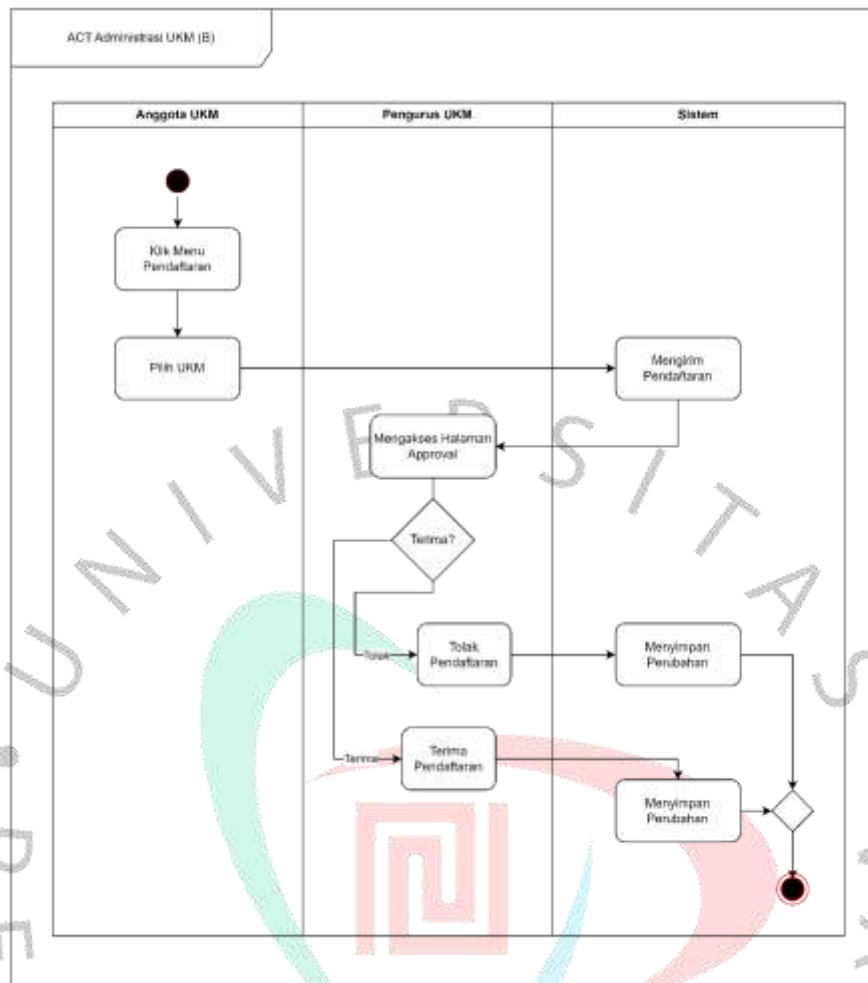
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas Mengelola Profile

Dapat dilihat pada **gambar 4.3**, merupakan diagram aktivitas mengelola *profile*. Aktivitas ini dimulai dengan klik *menu profile detail* yang akan ditampilkan oleh sistem. Kemudian, pengguna dapat mengelola *profile* dan klik simpan jika sudah selesai mengubah data akun. Perubahan yang dilakukan terhadap data *profile* akan disimpan ke dalam *database*.

b. Diagram Aktivitas Administrasi UKM.



Gambar 4.4 (A) Diagram Aktivitas Administrasi UKM



Gambar 4.4 (B) Diagram Aktivitas Administrasi UKM

Dapat dilihat pada **gambar 4.4**, terdapat gambar (A) dan (B) yang merupakan diagram aktivitas administrasi UKM. Aktivitas ini dimulai dengan pengurus UKM memilih *menu* administrasi UKM yang akan ditampilkan oleh sistem. Kemudian, pengurus UKM diberikan pilihan yaitu ubah data akun pengurus/anggota, Tambah Anggota UKM, atau Hapus pengurus/anggota UKM.

Pada Bagian (A), Proses menambahkan anggota UKM dimulai dengan klik menu tambah anggota dan sistem akan menampilkan form tambah anggota. Kemudian, pengurus dapat memilih anggota dengan cara mencari mahasiswa berdasarkan NIM. Lalu, sistem akan menampilkan detail dari mahasiswa tersebut dan pengurus dapat



menekan tombol tambah. Anggota yang baru ditambahkan akan disimpan ke dalam *database*.

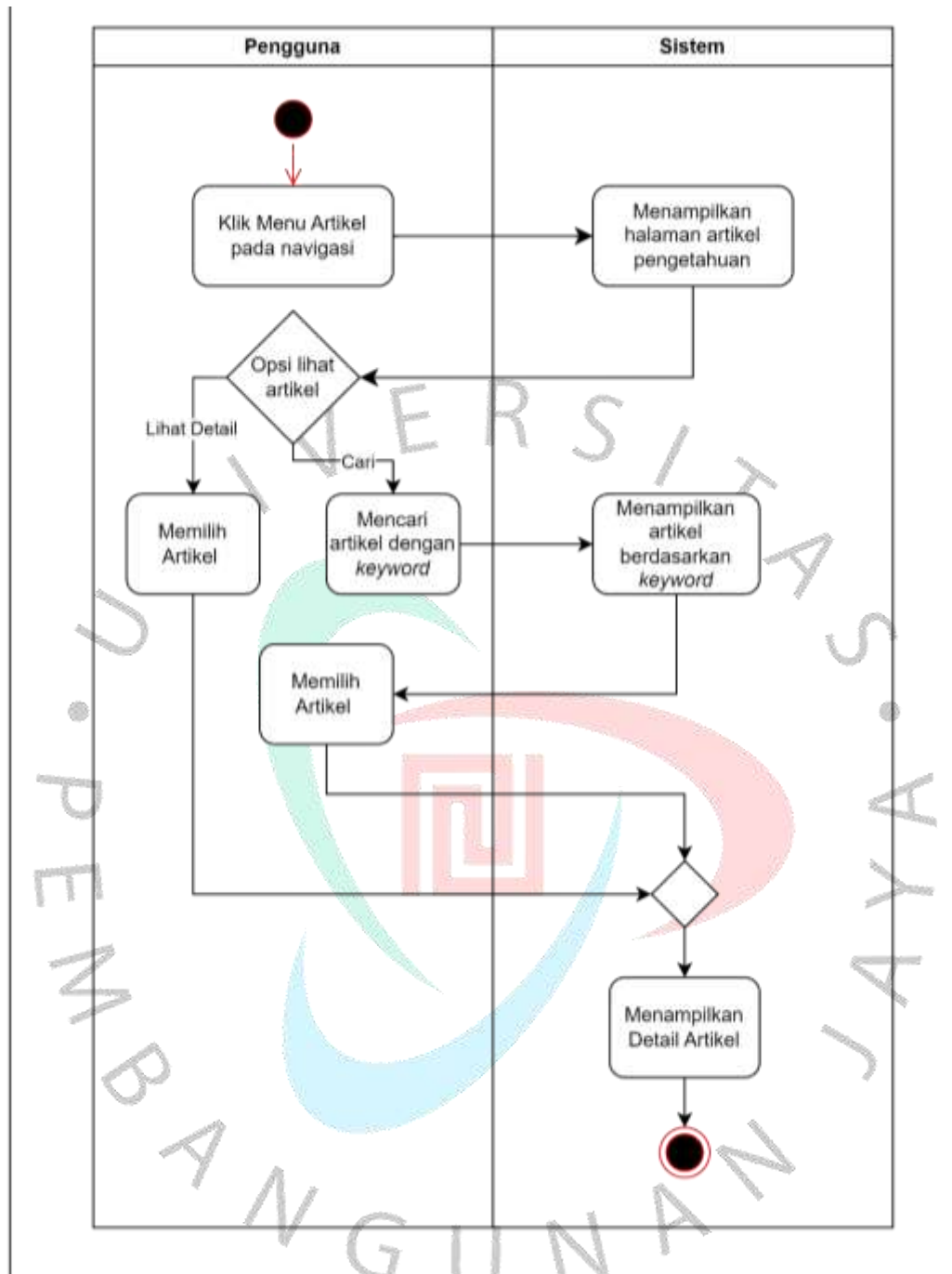
Aktor (Pengurus UKM) dapat melakukan perubahan data akun pada pengurus atau anggota UKM. Proses perubahan data dimulai dengan mengakses mengubah data akun pengurus/anggota yang kemudian *form* akan ditampilkan oleh sistem. Kemudian, pengurus dapat mengubah data akun seperti email, foto, prodi, atau password. Setelah menekan tombol simpan, perubahan data akun akan disimpan ke dalam *database*.

Penghapusan data akun pengurus atau anggota UKM dapat dimulai dengan menekan tombol hapus pada salah satu pengurus/anggota. Hal ini akan memunculkan konfirmasi hapus yang akan ditampilkan oleh sistem. Setelah memilih opsi hapus, data akun yang dipilih akan dihapus dari *database*.

Pada Bagian (B), anggota dapat mendaftarkan diri secara mandiri ke dalam KMS UKM dengan mengklik menu pendaftaran. Sistem akan menampilkan pilihan UKM yang tersedia, kemudian mengirimkan pendaftaran ke UKM yang dipilih. Selanjutnya, pengurus dapat memilih anggota yang ingin diterima atau ditolak melalui menu persetujuan (*approval*). Terakhir, sistem akan menyimpan perubahan pada data pendaftaran UKM.

#### c. Diagram Aktivitas Lihat Artikel



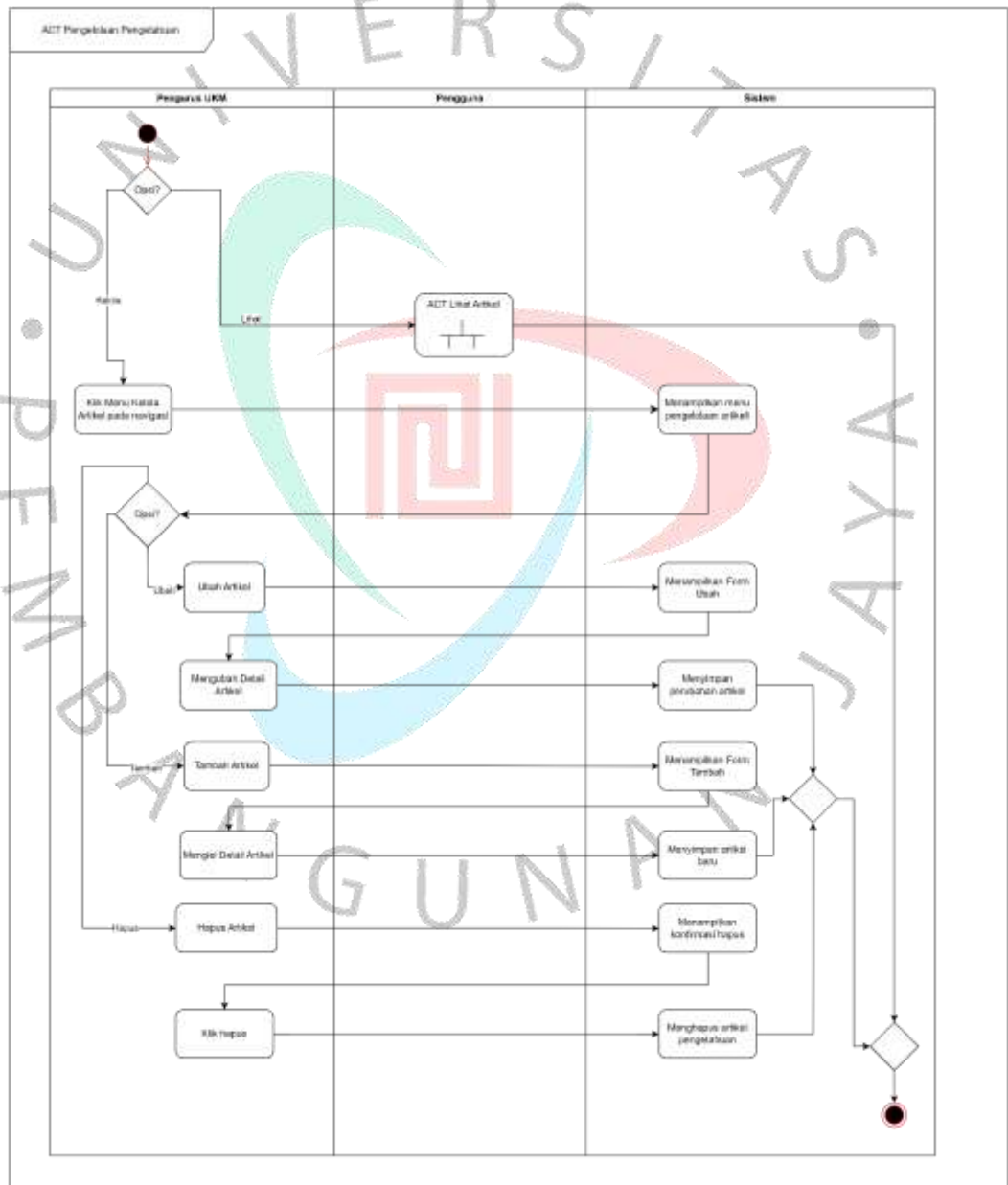


Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Lihat Artikel

Dapat dilihat pada **Gambar 4.5** merupakan diagram aktivitas artikel pengetahuan yang dilakukan oleh aktor pengguna (Generalisasi pengurus dan anggota). Pada aktivitas ini, pengguna dapat melihat dan mencari artikel pengetahuan. Untuk memulai prosesnya, pengguna dapat mengakses halaman artikel pengetahuan melalui navigasi sistem. Untuk

mencari artikel, pengurus dapat menggunakan fitur search bar yang dapat diisi dengan *keyword* yang menyesuaikan dengan judul artikel. Hasil pencarian akan disesuaikan oleh sistem dan akan menampilkan list pilihan artikel. Untuk melihat detail artikel, pengguna dapat menekan judul atau gambar artikel. Kemudian, sistem akan menampilkan detail artikel seperti gambar, teks, dan *file* lampiran.

d. Diagram Aktivitas Pengelolaan Pengetahuan

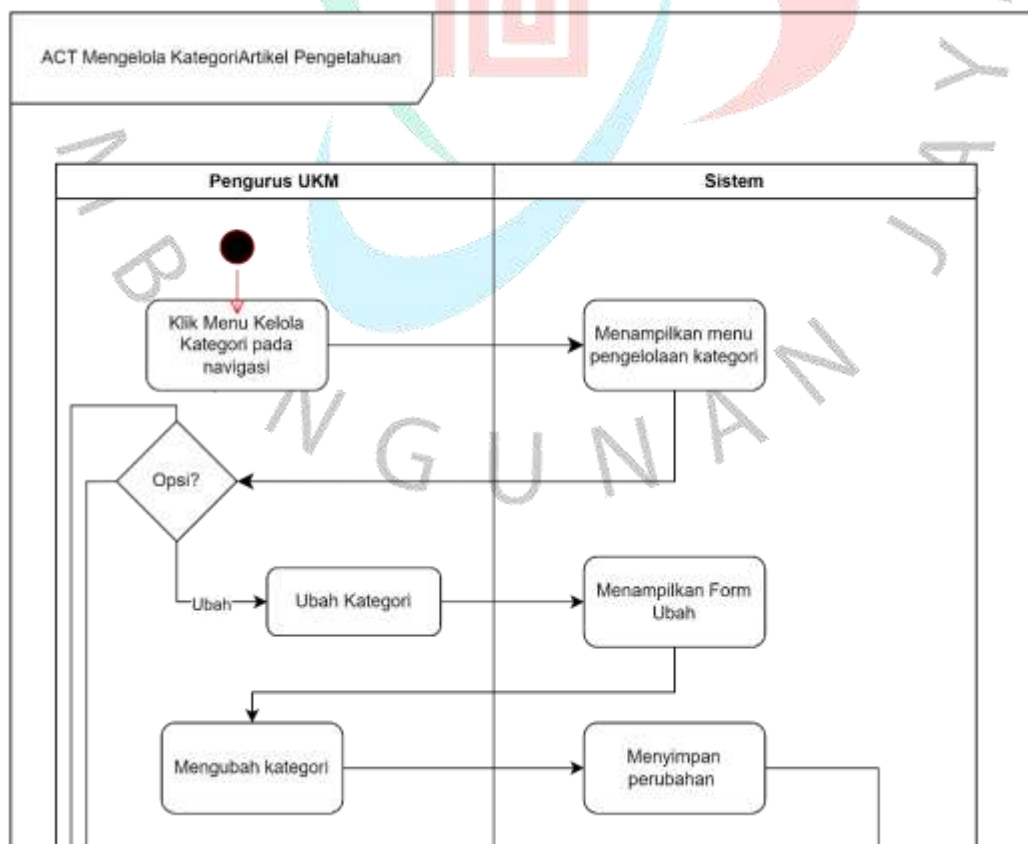


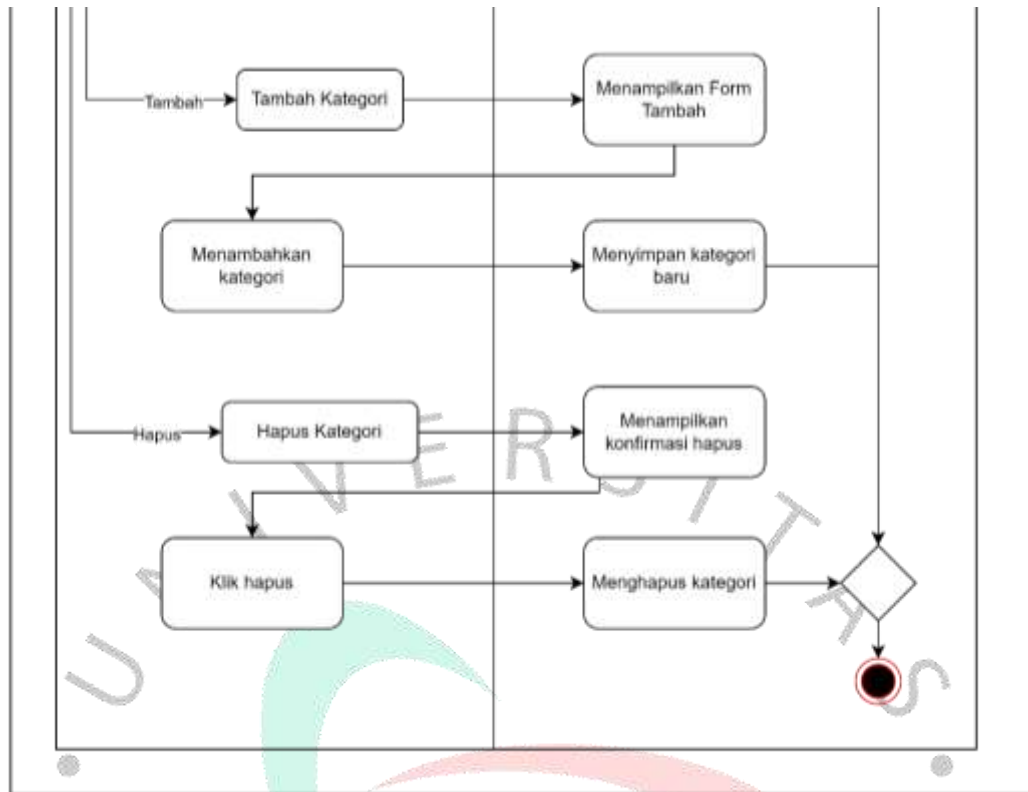
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Pengelolaan Pengetahuan

Dapat dilihat pada **Gambar 4.6** merupakan diagram aktivitas pengelolaan pengetahuan. Pada aktivitas ini, pengurus UKM dapat menambahkan, melakukan *update*, dan menghapus artikel pengetahuan. Pengurus UKM dapat menambahkan artikel pengetahuan melalui menu tambah yang akan menampilkan sebuah *form*. Pada *form* tersebut, pengurus dapat mengisi judul, deksripsi, atau lampiran yang diperlukan untuk menyebarkan pengetahuan. Selain tambah, pengurus juga dapat merubah isi suatu artikel pengetahuan dengan menggunakan *form* ubah. Hasil dari proses tambah dan ubah artikel pengetahuan akan disimpan ke dalam *database*.

Artikel pengetahuan juga dapat dihapus dengan memilih opsi hapus. Sistem akan menampilkan konfirmasi hapus yang nantinya harus dipilih oleh pengurus UKM. Jika pengurus memilih hapus, artikel pengetahuan yang dipilih akan dihapus dari *database*.

e. Diagram Aktivitas Mengelola Kategori Artikel Pengetahuan





Gambar 4.7 Diagram Aktivitas Mengelola Kategori Artikel

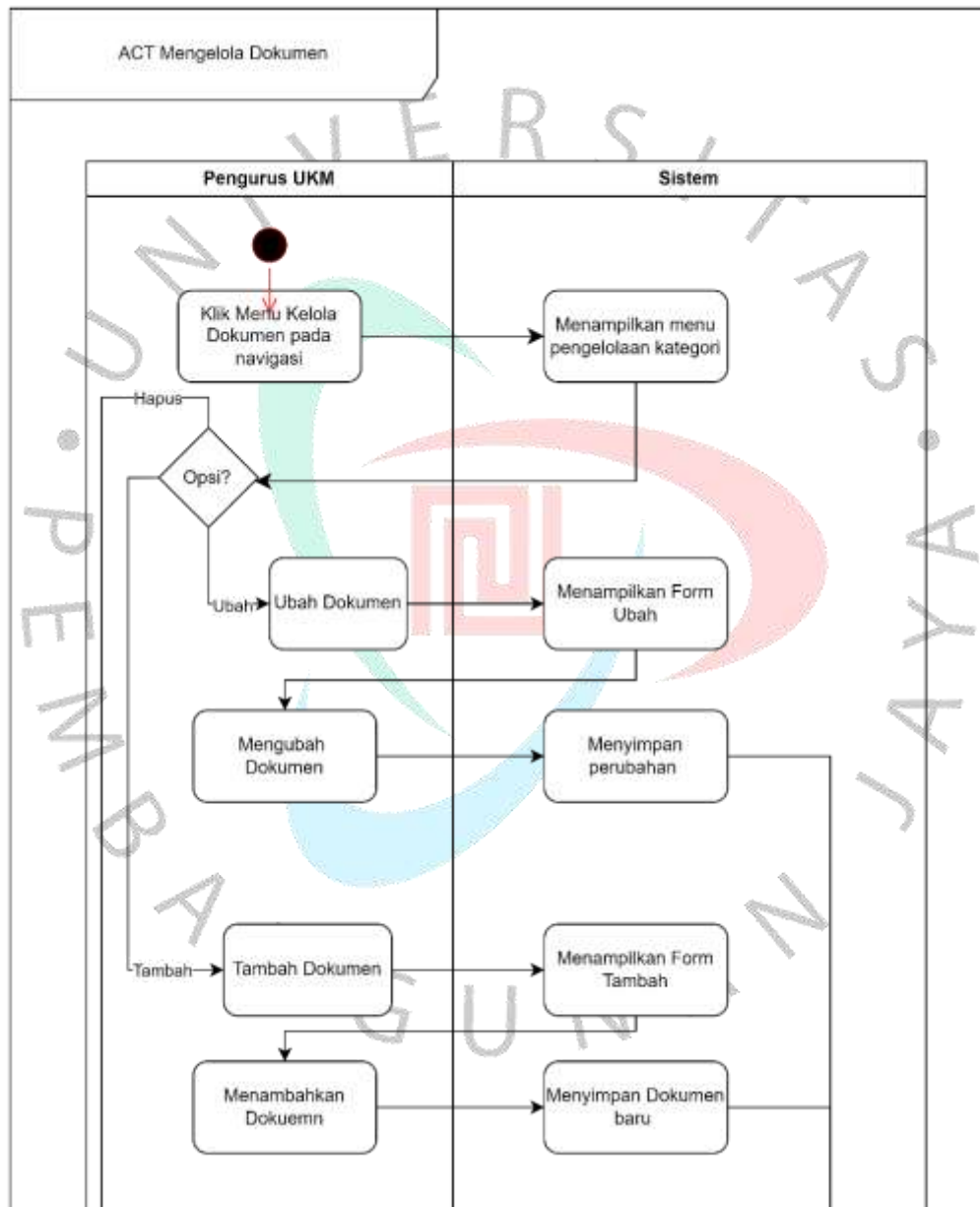
Terlihat pada **gambar 4.7**, merupakan diagram aktivitas mengelola kategori artikel. Pada aktivitas ini, pengurus UKM dapat mengelola (*Create, update, dan delete*) data kategori artikel pengetahuan. Proses mengelola data kategori artikel dapat dimulai dengan menekan tombol manajemen kategori yang terdapat pada halaman pengelolaan pengetahuan.

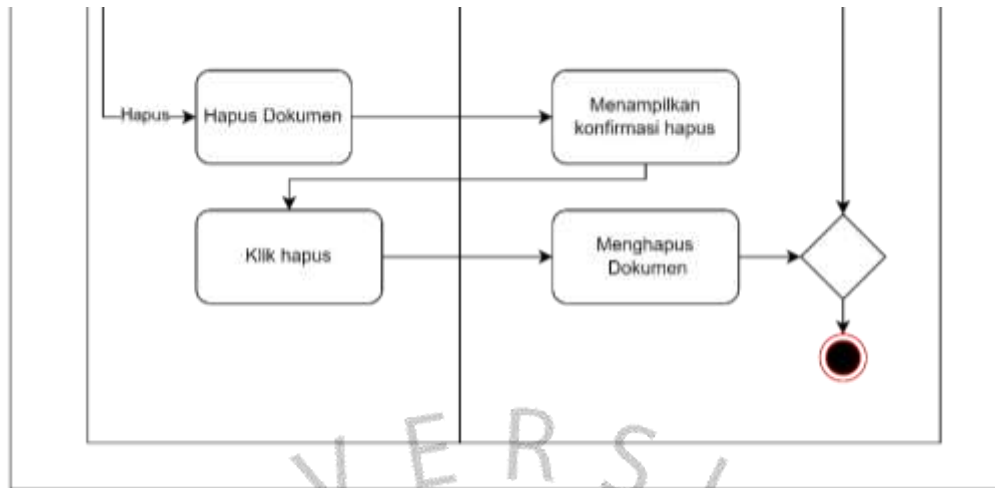
Kategori artikel pengetahuan dapat ditambahkan melalui *form* tambah kategori. Pada *form* tersebut, pengurus dapat mengisi detail dari kategori pengetahuan. Pengurus juga dapat melakukan perubahan pada kategori artikel yang sudah dibuat sebelumnya. Hasil dari proses tambah dan ubah akan disimpan oleh sistem ke dalam *database*.

Untuk menghapus kategori artikel, pengurus dapat memilih salah satu kategori yang ingin dihilangkan. Penghapusan kategori artikel dapat dilakukan dengan menekan tombol hapus yang terdapat pada salah satu

kategori artikel. Kemudian, sistem akan menampilkan konfirmasi hapus yang memerlukan interaksi pengurus dengan mengklik tombol hapus. Setelah tombol hapus ditekan, sistem akan menghapus kategori artikel yang dipilih dari basis data.

f. Diagram Aktivitas Mengelola Dokumen





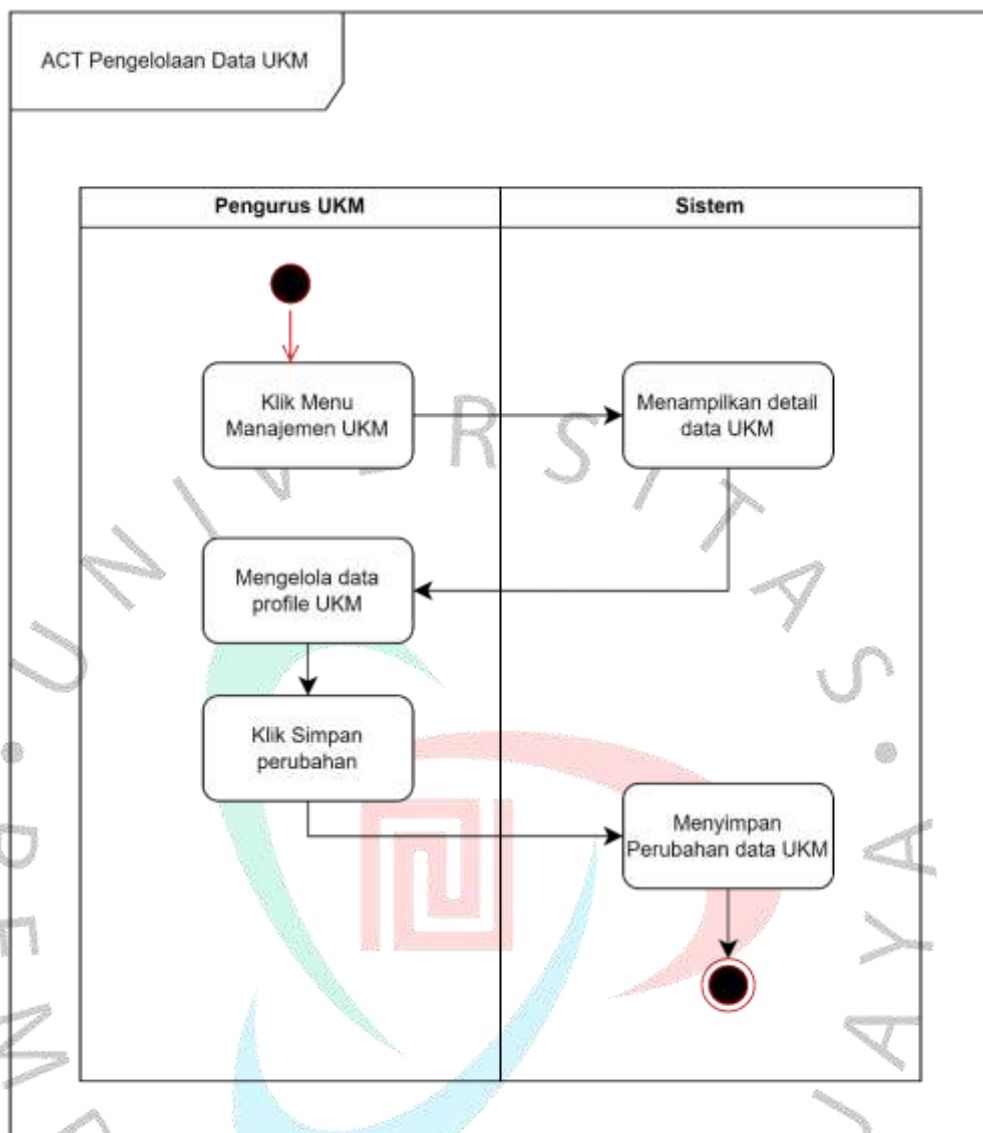
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas Mengelola Dokumen

Dapat dilihat pada **gambar 4.8**, diagram aktivitas untuk mengelola dokumen. Dalam aktivitas ini, pengurus UKM dapat mengelola (menambah, memperbaiki, dan menghapus) data dokumen. Proses pengelolaan data dokumen dimulai dengan memilih menu "kelola dokumen" yang terdapat pada navigasi.

Dokumen dapat ditambahkan melalui formulir tambah dokumen. Dalam formulir tersebut, pengurus dapat mengisi detail dokumen. Pengurus juga dapat memperbaiki dokumen yang sudah ada. Hasil dari proses penambahan dan pembaharuan akan disimpan oleh sistem ke dalam *database*.

Untuk menghapus dokumen, pengurus dapat memilih dokumen yang ingin dihapus. Penghapusan dokumen dilakukan dengan klik tombol "hapus" yang dapat ditekan di kolom *actions* pada dokumen yang dipilih. Sistem kemudian akan menampilkan konfirmasi penghapusan yang memerlukan interaksi pengurus untuk menekan tombol "hapus". Setelah tombol "hapus" ditekan, sistem akan menghapus dokumen yang dipilih dari *database*.





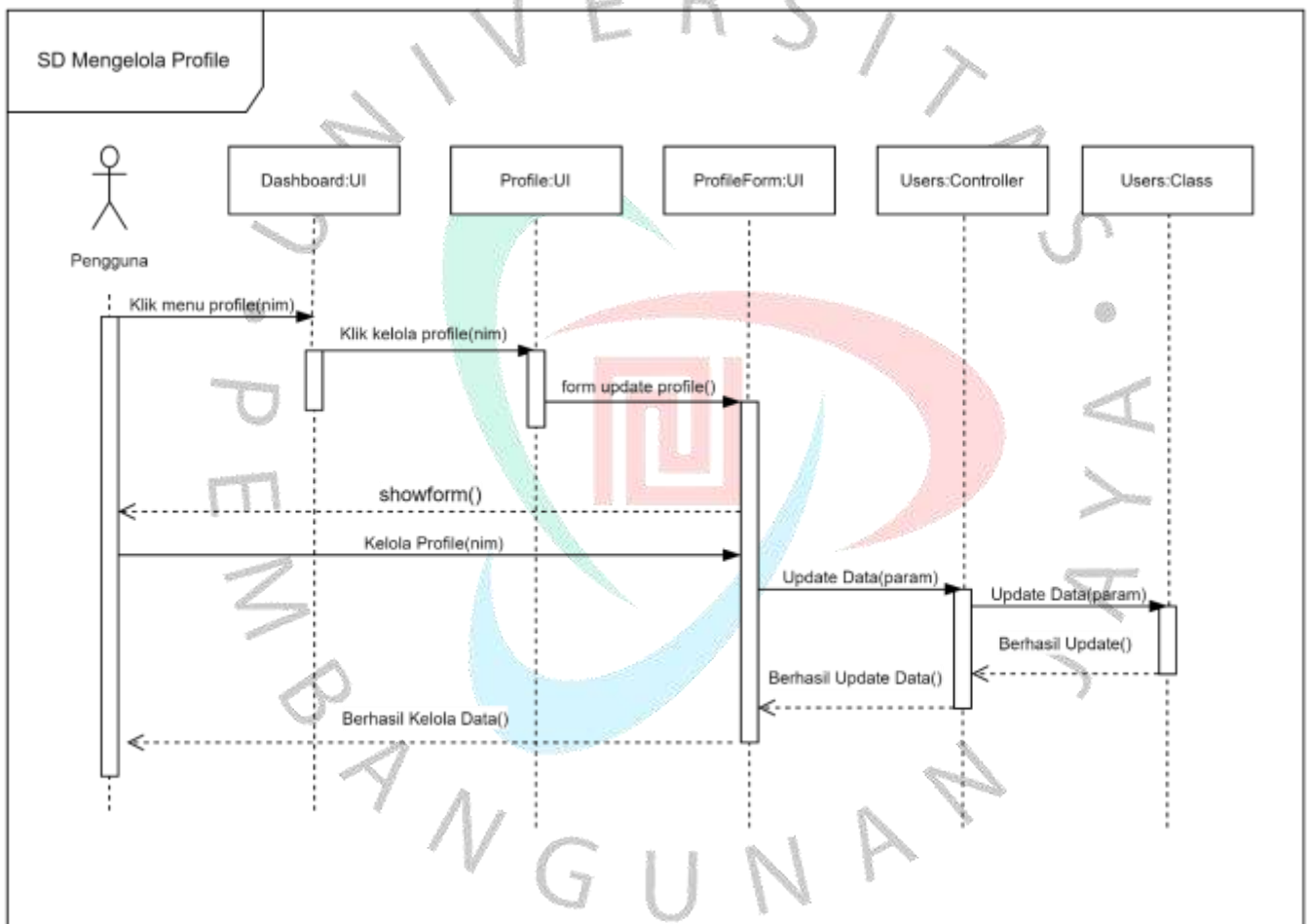
Gambar 4.9 Diagram Aktivitas Pengelolaan Data UKM

Dapat dilihat pada **gambar 4.9**, merupakan diagram aktivitas pengelolaan data UKM. Aktivitas ini dimulai dengan klik manajemen UKM yang akan memunculkan halaman detail UKM seperti logo, banner, e-mail, dan nama UKM. Kemudian, pengurus dapat ubah data UKM dan klik simpan jika sudah selesai. Perubahan yang dilakukan terhadap data UKM akan disimpan ke dalam *database*.

#### 4.2.4 Sequence Diagram

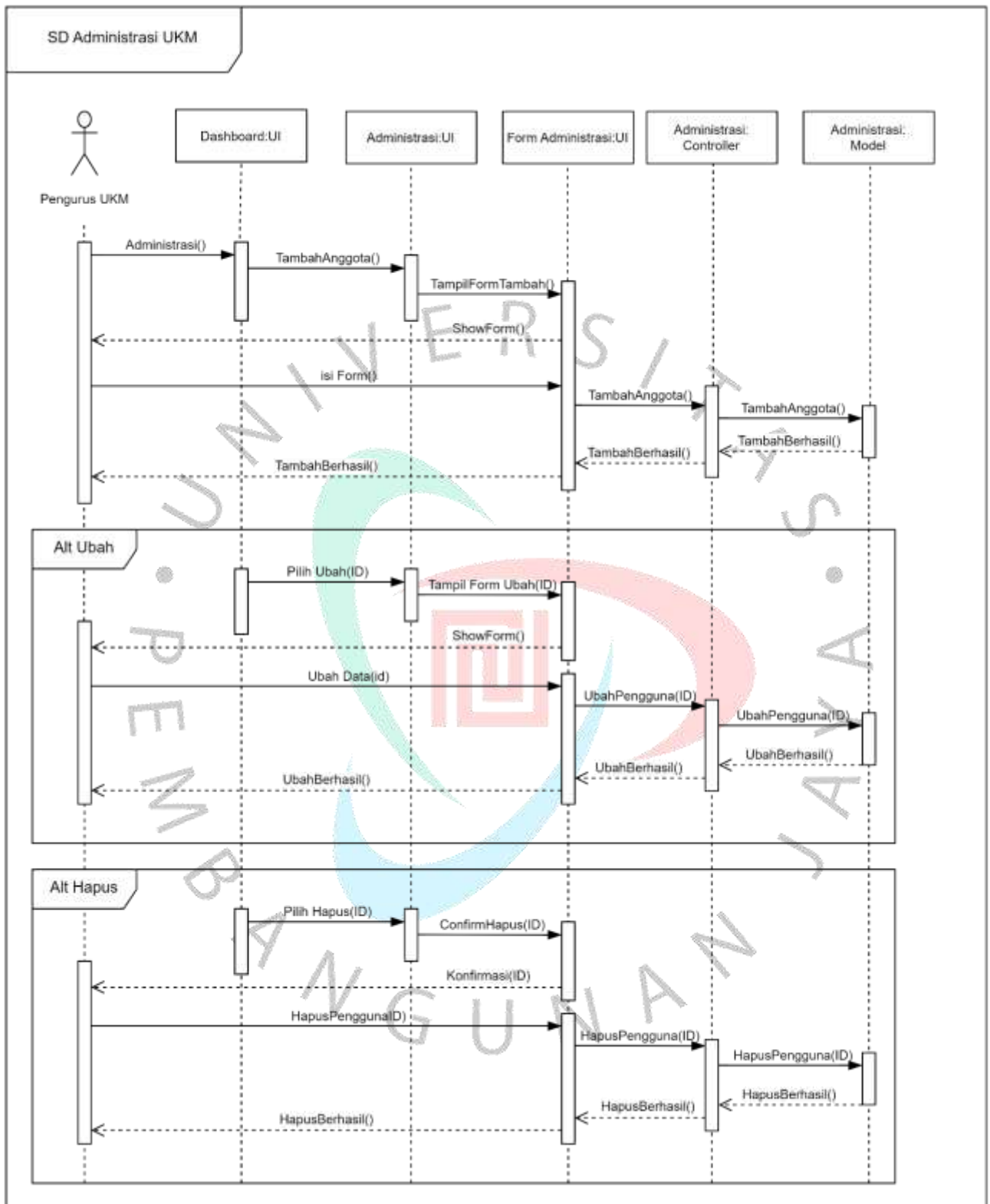
Interaksi antar aktor dan objek dalam suatu komponen sistem dapat divisualisasikan menggunakan *Sequence* diagram. Diagram ini disusun berdasarkan spesifikasi *use case* yang telah disusun secara terstruktur. *Sequence Diagram* yang digunakan untuk merancang sistem ini dapat dilihat pada **Gambar 4.8** sampai **Gambar 4.12**.

##### a. Diagram Sekuen Mengelola Profile.

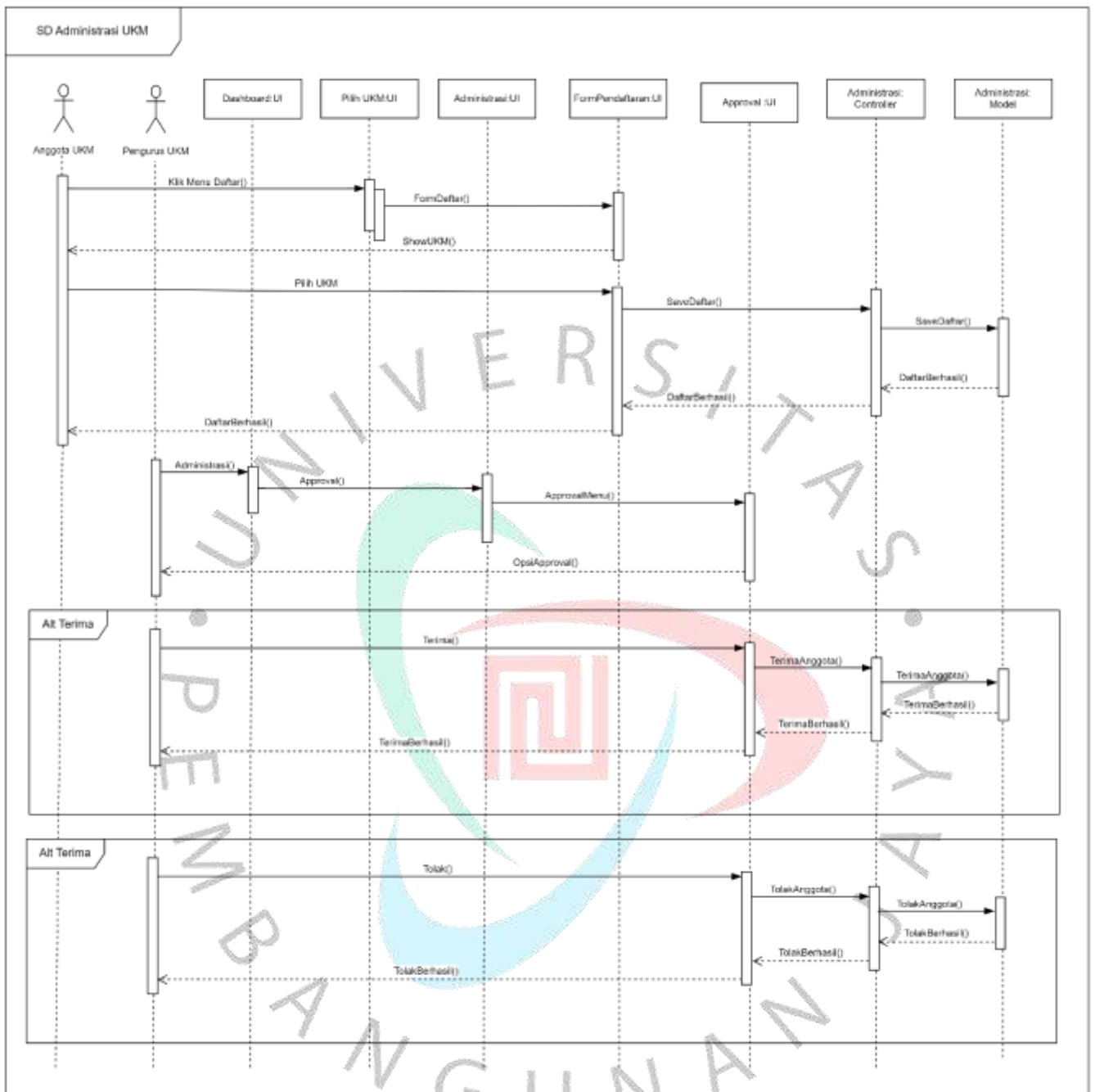


**Gambar 4.10** Diagram Sekuen Mengelola Profile

##### b. Diagram Sekuen Administrasi UKM

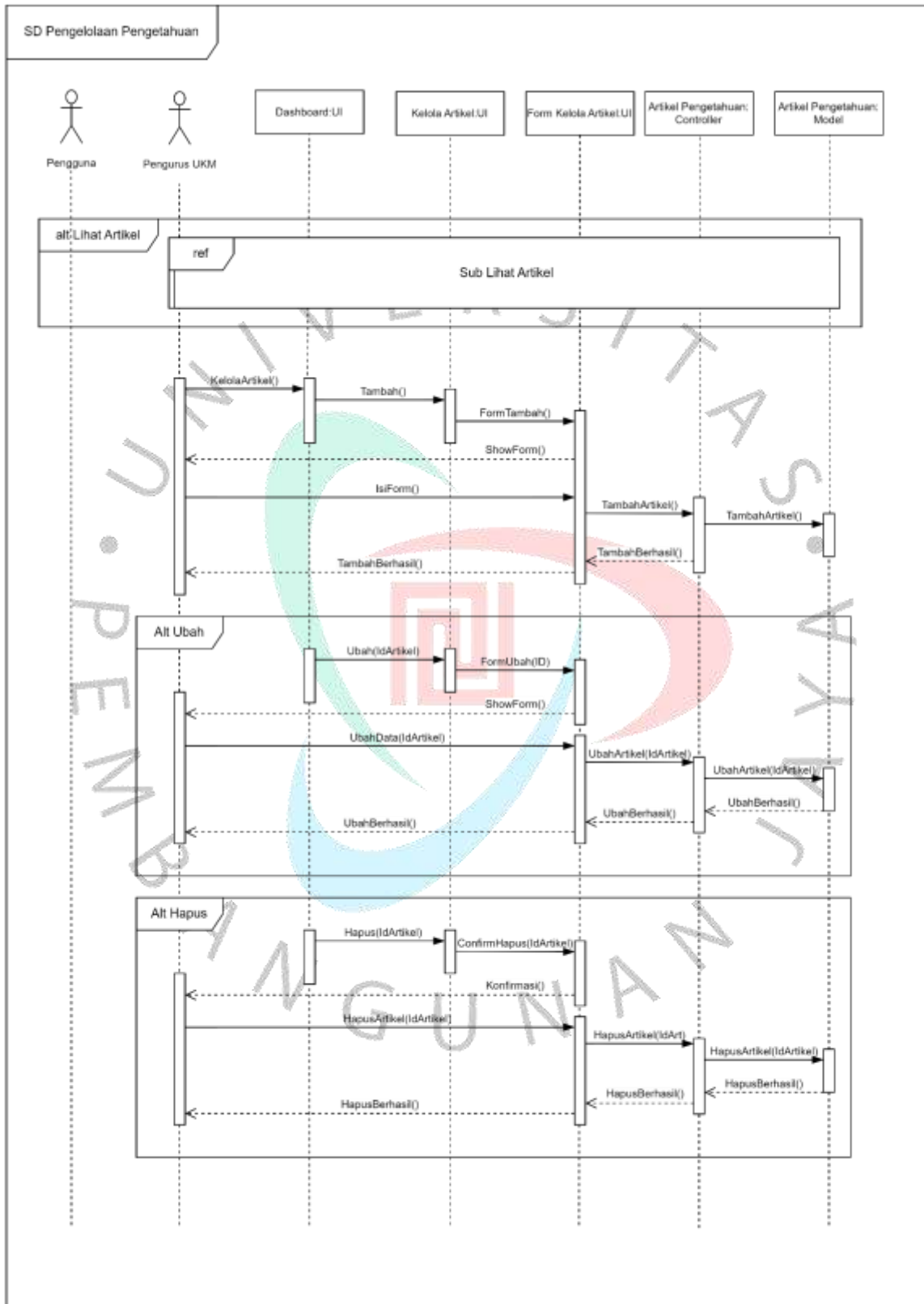


Gambar 4.11 (A) Diagram Sekuen Administrasi UKM



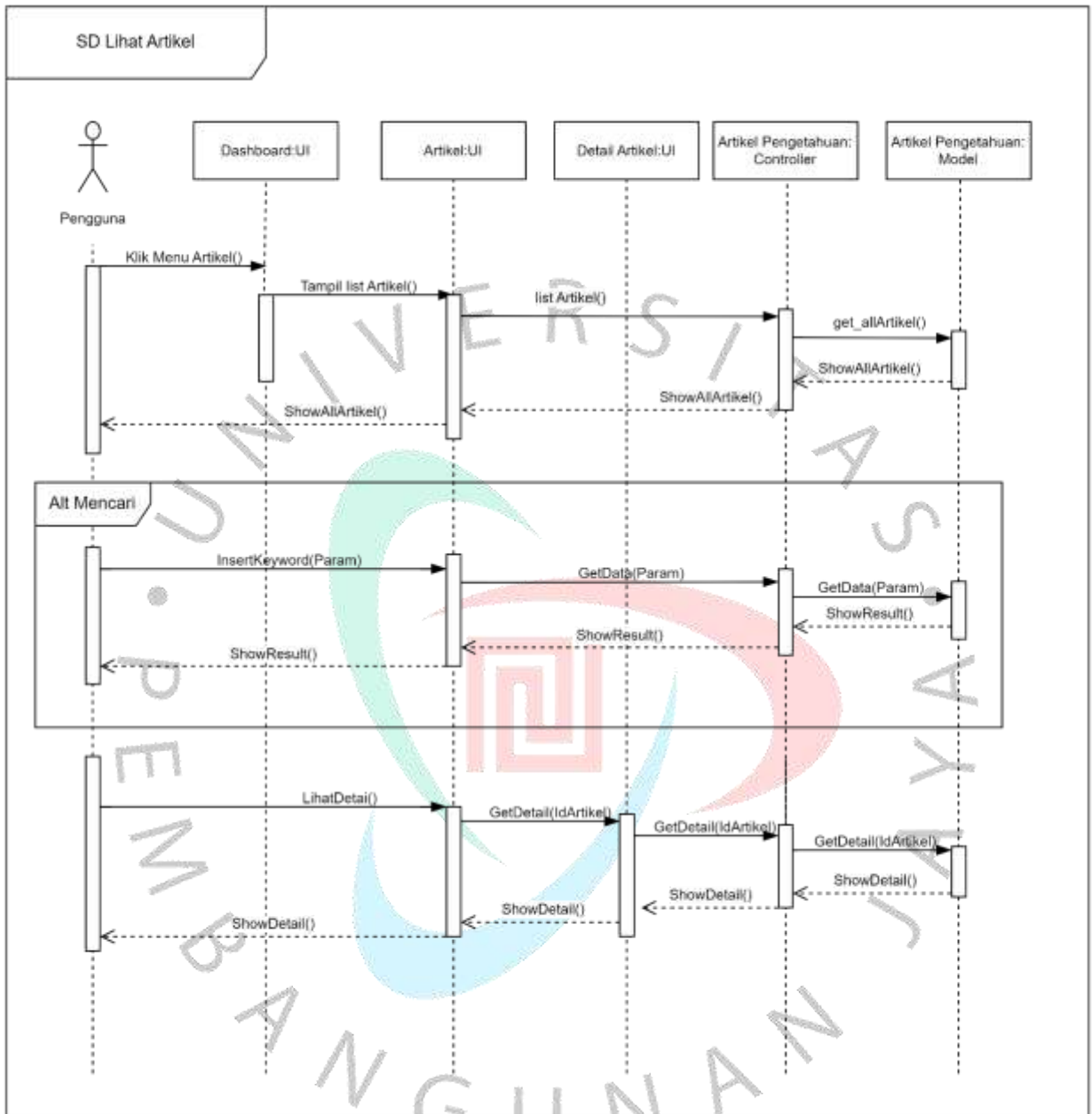
Gambar 4.11 (B) Diagram Sekuen Administrasi UKM

c. Diagram Sekuen Pengelolaan Pengetahuan



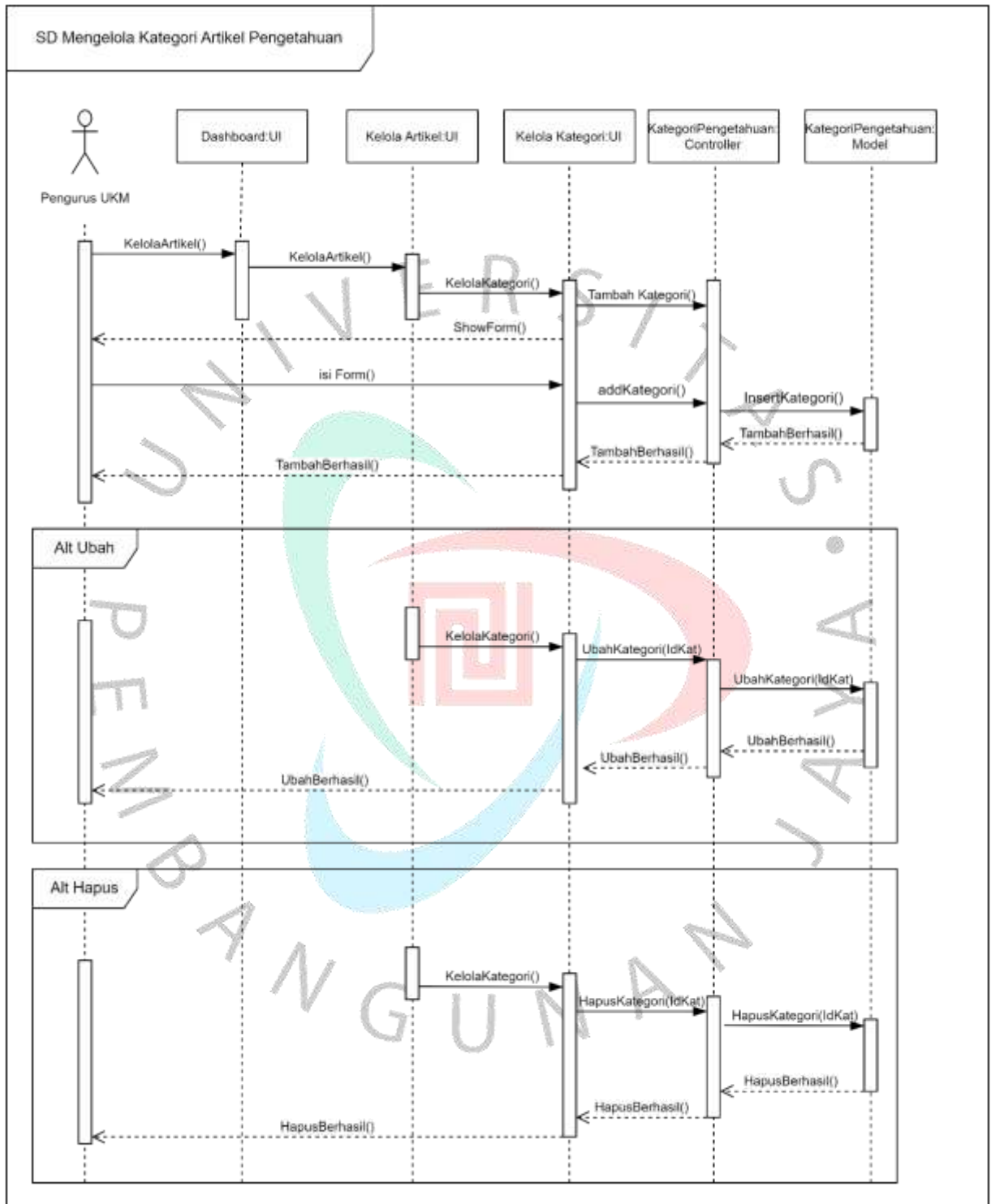
Gambar 4.12 Diagram Sekuen Pengelolaan Pengetahuan

d. Diagram Sub-Sekuen Lihat Artikel



Gambar 4.13 Diagram Sub-Sekuen Lihat Artikel

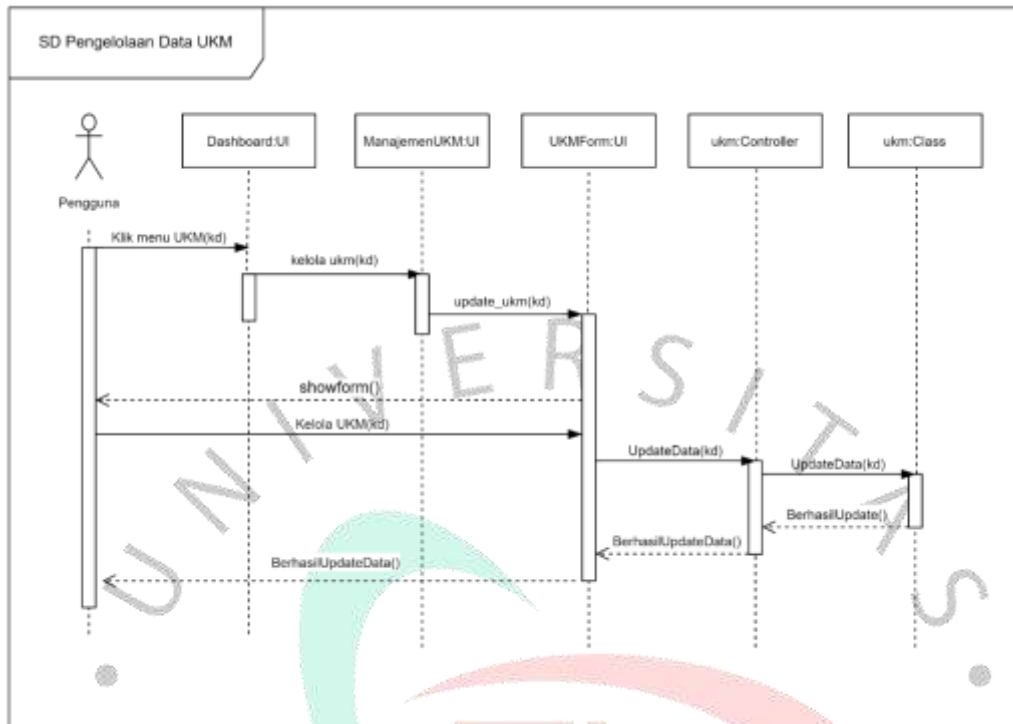
e. Diagram Sekuen Mengelola Kategori Artikel Pengetahuan



Gambar 4.14 Diagram Sekuen Mengelola Kategori Artikel Pengetahuan

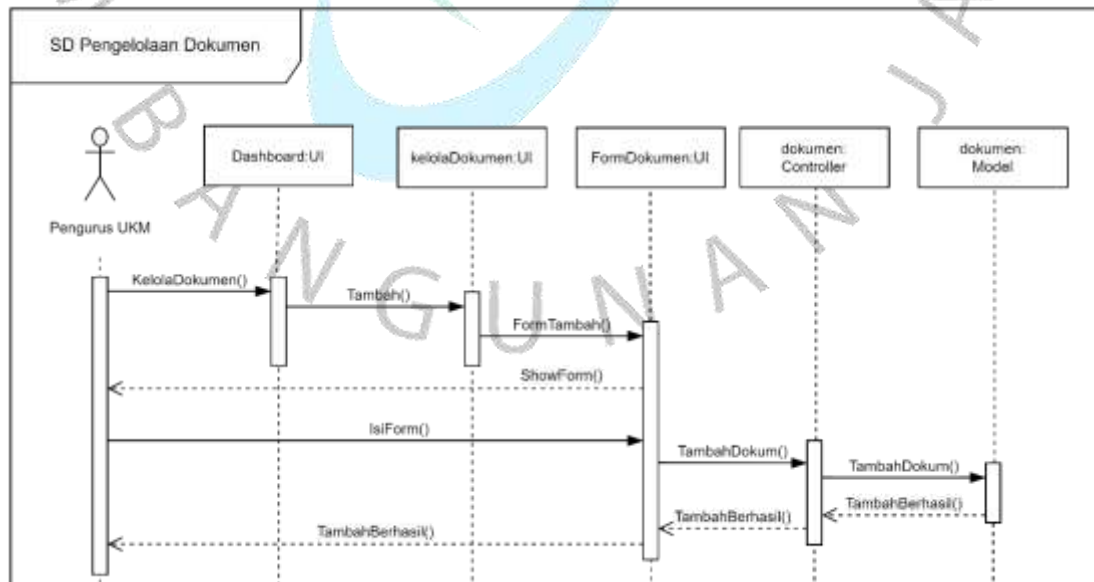


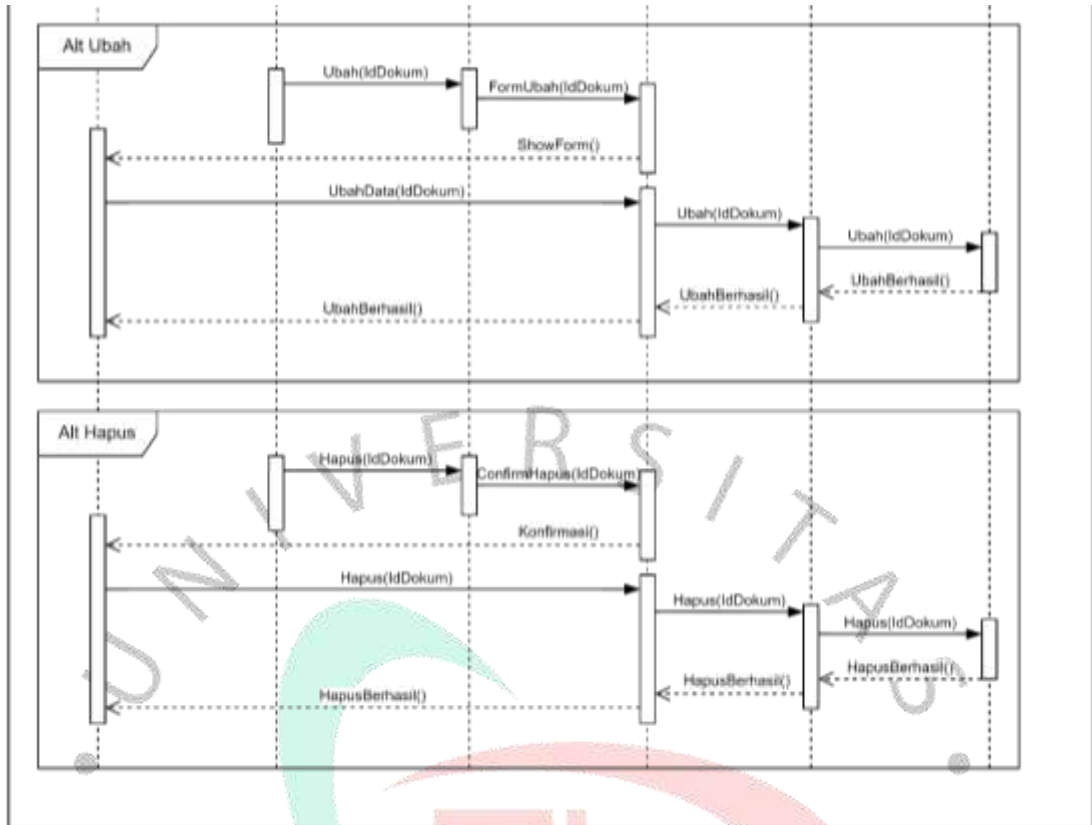
f. Diagram Sekuen Mengelola Data UKM



Gambar 4.15 Diagram Sekuen Pengelolaan Data UKM

g. Diagram Sekuen Mengelola Dokumen

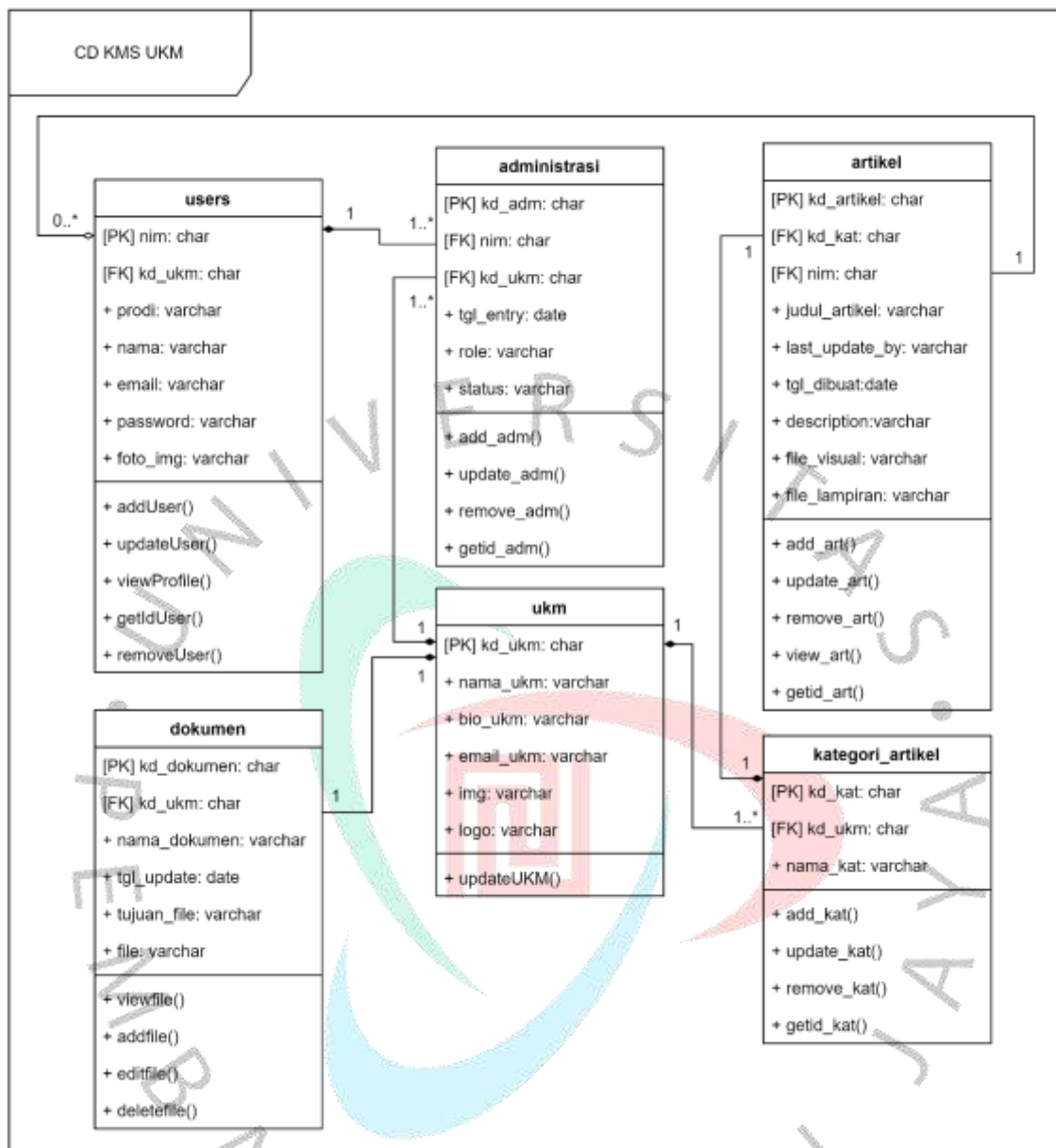




Gambar 4.16 Diagram Sekuen Mengelola Dokumen

#### 4.2.5 Class Diagram

Penulis menggunakan *class diagram* yang disesuaikan dengan *use case* untuk membuat rancangan yang menjadi acuan dalam membuat *database* pada sistem yang akan dikembangkan. Berikut ini adalah *class diagram* untuk perancangan *database knowledge management systems* berbasis web yang terlihat pada **Gambar 4.13** di bawah ini:



Gambar 4.17 Diagram Kelas KMS UKM

#### 4.2.6 Spesifikasi Tabel Database

Spesifikasi tabel *database* digunakan oleh penulis untuk menjelaskan tipe data secara detail. Berikut ini adalah spesifikasi tabel *database* yang disusun berdasarkan *class diagram* yang telah dibuat:

##### a. Tabel Users

Nama Tabel: users

Keterangan: Tabel yang menyimpan data akun yang dapat digunakan untuk mengakses sistem, yaitu pengurus dan anggota UKM.

Primary Key: nim

Foreign Key: kd\_ukm

Kamus Data: @nim + email + password + prodi +img

Tabel 4.7 Spesifikasi Tabel Database Users

Field Name	Data Type	Size	Description
nim*	char	10	Nomor induk mahasiswa sebagai <i>Primary Key</i>
email	varchar	50	<i>Email</i> yang digunakan untuk melakukan login
password	varchar	10	<i>Password</i> akun pengguna
prodi	varchar	50	Program studi mahasiswa
img	varchar	128	Foto profil mahasiswa

b. Tabel UKM

Nama Tabel: ukm

Keterangan: Tabel yang menyimpan data Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Institusi Pendidikan XYZ

Primary Key: kd\_ukm

Foreign Key: -

Kamus Data: @kd\_ukm + nama\_ukm + bio\_profile + img + logo

Tabel 4.8 Spesifikasi Tabel Database UKM

Field Name	Data Type	Size	Description
kd_ukm*	char	10	Primary key untuk tabel UKM
nama_ukm	varchar	40	Nama Unit Kegiatan Mahasiswa
bio_profile	longtext	-	Keterangan/profil Unit Kegiatan Mahasiswa
img	varchar	128	Gambar profil Unit Kegiatan Mahasiswa
logo	varchar	128	Logo Unit Kegiatan Mahasiswa

e. Tabel Administrasi UKM

Nama Tabel: administrasi

Keterangan: Tabel yang menyimpan data administrasi UKM yang digunakan untuk menentukan role serta status dari suatu pengurus atau anggota UKM.

Primary Key: kd\_adm

Foreign Key: kd\_ukm, nim

Kamus Data: @kd\_adm + kd\_ukm + nim + tgl\_entry + role + status

Tabel 4.9 Spesifikasi Tabel Database Administrasi UKM

Field Name	Data Type	Size	Description
kd_adm*	char	10	adm_001

			Angka setelah “_” menunjukkan id administrasi
kd_ukm	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel UKM
nim	char	10	Nomor induk mahasiswa sebagai <i>Primary Key</i> tabel users
tgl_entry	date	3	Tanggal data dimasukkan ke dalam <i>database</i>
role	varchar	50	<i>Role</i> akses pada sistem untuk membatasi hak akses
status	varchar	50	Status yang menentukan apakah anggota sudah diterima ke dalam UKM.

f. Tabel Artikel

Nama Tabel: artikel

Keterangan: Tabel yang menyimpan data artikel pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing UKM.

Primary Key: kd\_artikel

Foreign Key: kd\_kat

Kamus Data: @kd\_artikel + kd\_kat + nim + judul\_artikel+file\_visual+file\_lampiran+tgl\_dibuat+description

Tabel 4.10 Spesifikasi Tabel Database Artikel

Field Name	Data Type	Size	Description
kd_artikel*	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel artikel
kd_kat	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel kategori artikel
nim	char	10	Nomor induk mahasiswa sebagai <i>Primary Key</i>
judul_artikel	varchar	255	Judul Artikel Pengetahuan
file_visual	varchar	128	<i>Thumbnail</i> Artikel Pengetahuan
File_lampiran	varchar	128	Lampiran pada suatu Artikel Pengetahuan
tgl_dibuat	date	3	Tanggal artikel dibuat
description	longtext	-	Isi konten <i>text</i> pada artikel

g. Tabel Kategori Artikel Pengetahuan

Nama Tabel: kategori\_artikel

Keterangan: Tabel yang menyimpan data kategori artikel yang dapat dicantumkan pada suatu artikel pengetahuan.

Primary Key: kd\_kat



Foreign Key: kd\_ukm

Kamus Data: @kd\_kat + kd\_ukm + nama\_kat

Tabel 4.11 Spesifikasi Tabel Database Kategori Pengetahuan

Field Name	Data Type	Size	Description
kd_kat*	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel kategori artikel
kd_ukm	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel UKM
nama_kat	varchar	50	Nama kategori artikel pengetahuan

g. Tabel Dokumen

Nama Tabel: dokumen

Keterangan: Tabel yang menyimpan data dokumen yang dimiliki oleh masing-masing UKM.

Primary Key: kd\_dokumen

Foreign Key: kd\_ukm

Kamus Data: @kd\_dokumen + kd\_ukm + nama\_dokumen + tgl\_update+tujuan\_file+file

Tabel 4.12 Spesifikasi Tabel Database Dokumen

Field Name	Data Type	Size	Description
kd_dokumen*	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel dokumen

kd_ukm	char	10	<i>Primary key</i> untuk tabel UKM
nama_dokumen	varchar	50	Nama Dokumen
Tgl_update	dat		Tanggal terakhir kali dokumen diunggah atau diubah.
Tujuan_file	varchar	255	Tujuan Penggunaan Dokumen
file	varchar	128	<i>File</i> lampiran dokumen

### 4.3 Perancangan Antar Muka Pengguna

Penulis merancang halaman antarmuka pada setiap halaman yang akan dilihat oleh pengguna. Halaman yang terdapat pada sistem ini antara lain *login*, *dashboard*, *profile*, administrasi UKM, kelola artikel Pengetahuan, kelola dokumen, kelola kategori Artikel dan Manajemen UKM. Berikut adalah rancangan antarmuka dari *knowledge management systems* UKM yang divisualisasikan dan dilampirkan pada **Gambar 4.18** sampai **Gambar 4.45**.

#### a. Halaman *Landing Page* dan *Login*

Berikut ini adalah hasil rancangan desain antarmuka halaman *landing-page*. Pengguna (pengurus atau anggota UKM) dapat melihat halaman tersebut pada saat pertama kali mengakses sistem.



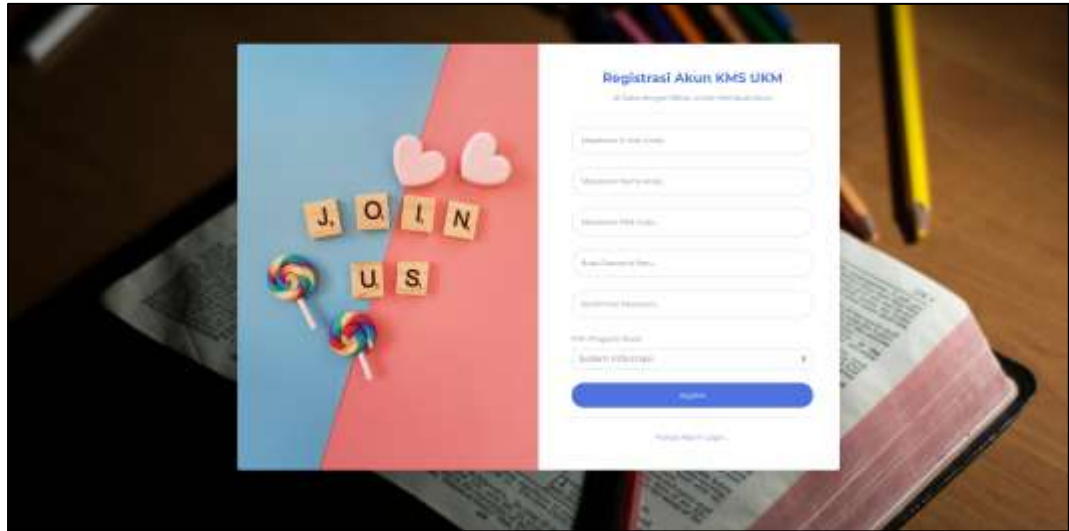
Gambar 4.18 Perancangan Antarmuka Landing-page

Jika pengguna menekan tombol register/login, pengguna dapat melihat *login page*. Pengguna dapat mengakses halaman dashboard jika sudah memiliki akun dan memasukkan data login dengan benar.



Gambar 4.19 Perancangan Antarmuka Halaman Login

Jika pengguna belum memiliki akun, halaman registrasi dapat dipilih dan dibuka untuk membuat akun baru. Pengguna harus melakukan verifikasi lewat email agar akun dapat diaktivasi. Jika sudah diaktifkan, akun yang didaftarkan sebelumnya akan disimpan ke *database*.



Gambar 4.20 Perancangan Antarmuka Halaman Registrasi

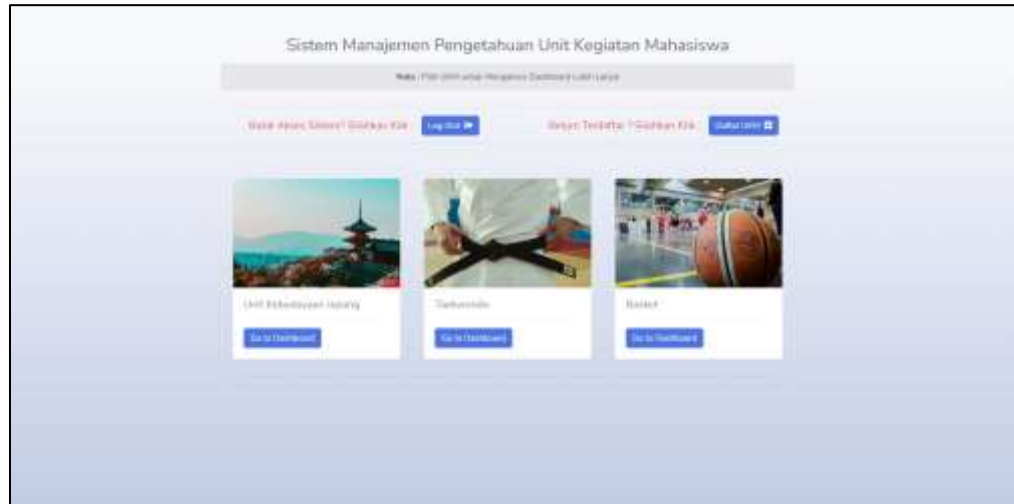
Selain itu, juga terdapat halaman lupa *password* yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Fitur yang terdapat pada halaman tersebut dapat digunakan untuk membuat *password* baru agar dapat mengakses sistem tanpa meingingat *password* lama yang sebelumnya didaftarkan. Setelah mengisi *form* tersebut, pengguna harus menekan *token link* yang akan mengantarkan pengguna ke *form password* baru.



Gambar 4.21 Perancangan Antarmuka Lupa Password

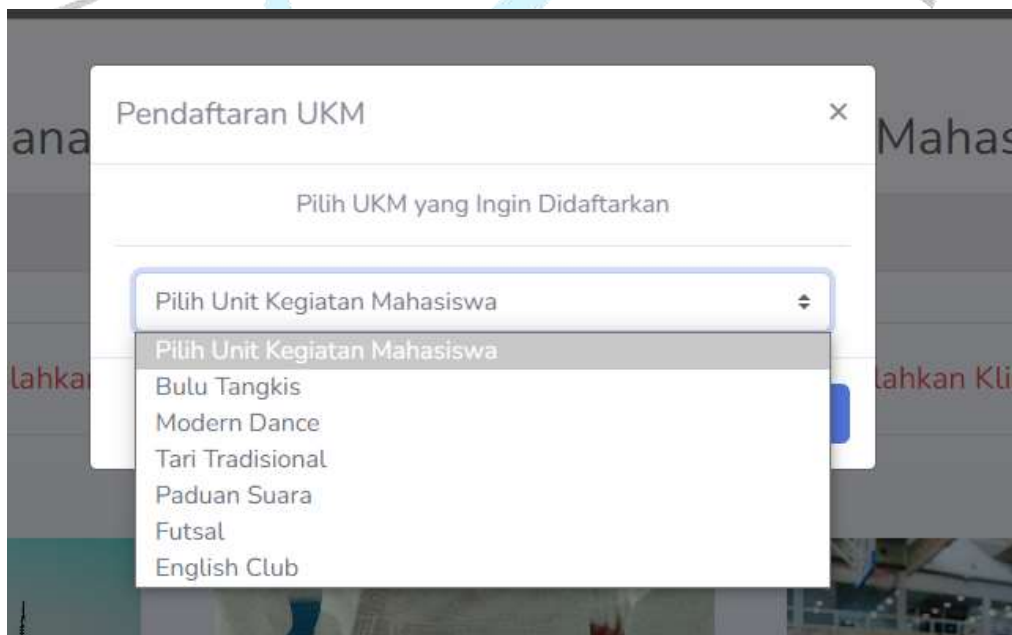
b. Halaman Pilih UKM dan *Dashboard*

Berikut ini adalah rancangan antarmuka halaman pilihan UKM yang dapat dilihat oleh pengguna setelah melakukan *login*.



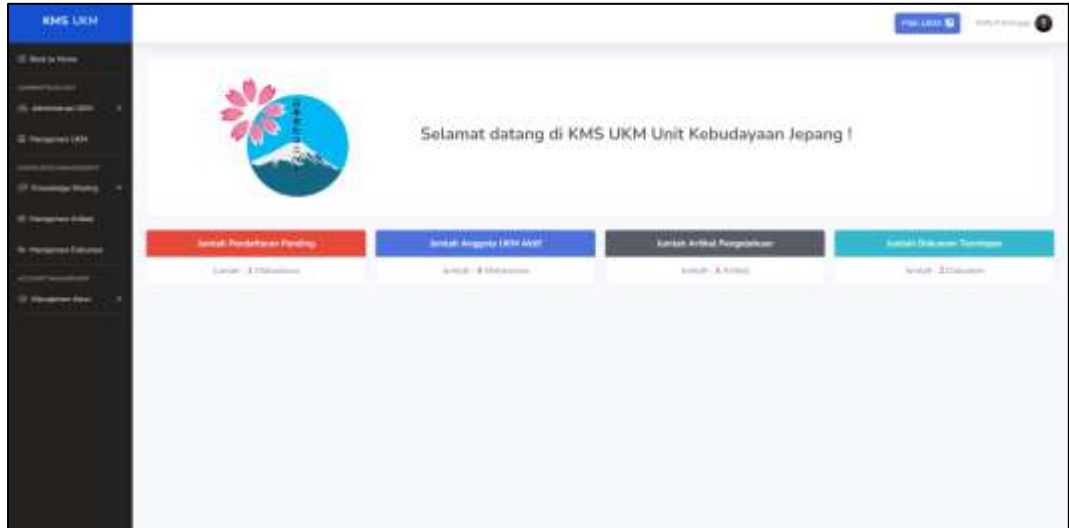
Gambar 4.22 Perancangan Antarmuka Pilih UKM

Pada menu pilihan UKM, pengguna juga dapat melakukan daftar mandiri KMS UKM melalui tombol daftar UKM. Pilihan UKM yang dapat dipilih oleh pengguna akan disimpan ke dalam sistem untuk perihal *approval* anggota UKM.



Gambar 4.23 Perancangan Antarmuka Pendaftaran UKM

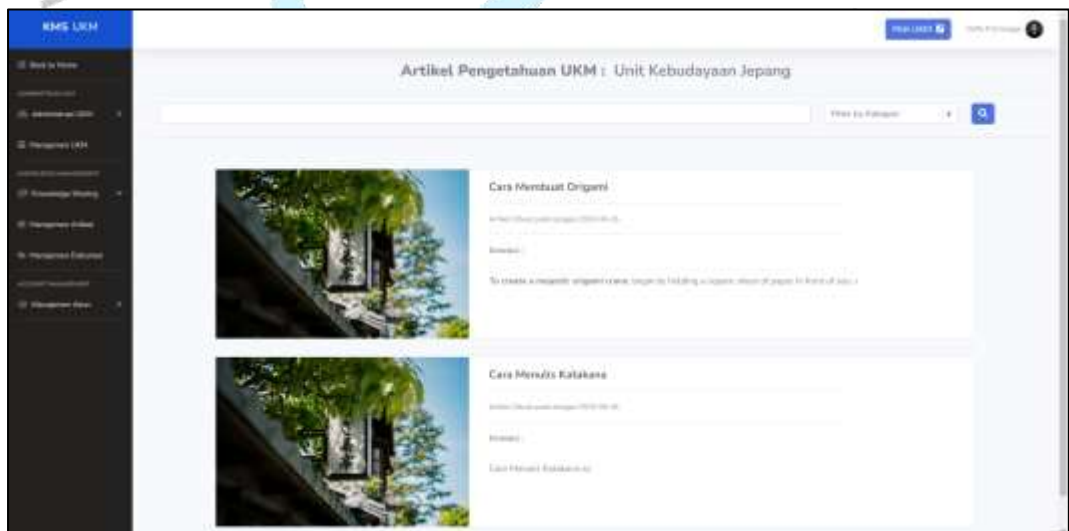
Selain itu, Pada halaman pilihan UKM, pengguna harus memilih salah satu UKM yang didaftarkan. Setelah memilih salah satu UKM, pengguna akan dapat mengakses halaman *dashboard*.



Gambar 4.24 Perancangan Antarmuka Dashboard

### c. Halaman Artikel Pengetahuan

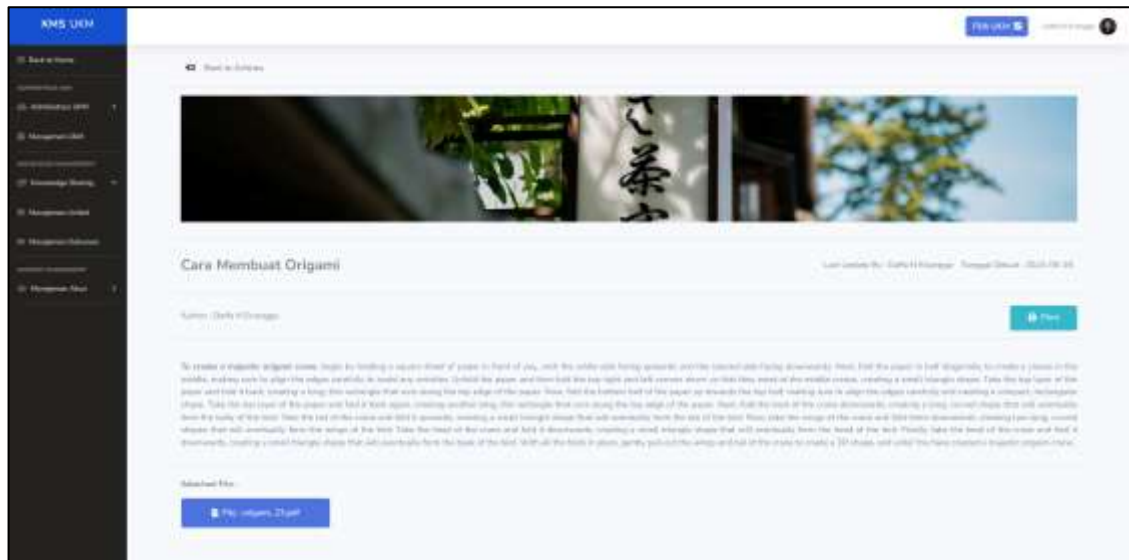
Halaman artikel pengetahuan dapat diakses dengan klik *menu* artikel pada navigasi sistem.



Gambar 4.25 Perancangan Antarmuka Halaman Artikel Pengetahuan



Pengguna dapat memilih salah satu dari list artikel yang ditampilkan oleh sistem atau menggunakan fitur search bar untuk mencari spesifik artikel yang diinginkan berdasarkan judul. Kemudian, pengguna dapat memilih salah satu artikel dengan klik gambar atau judulnya yang akan memunculkan halaman isi atau detail artikel.

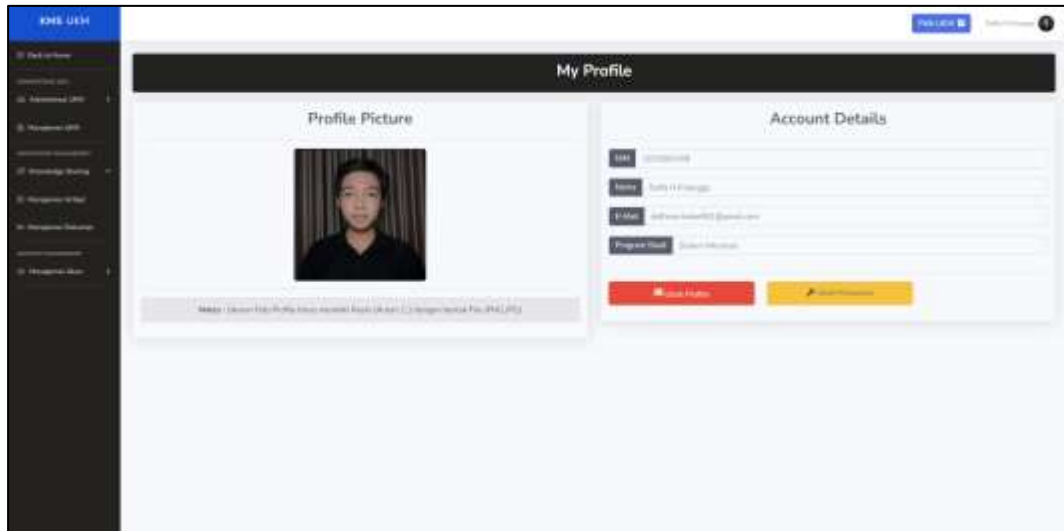


Gambar 4.26 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Artikel Pengetahuan

Pada halaman detail artikel, pengguna dapat melihat judul, gambar, deskripsi, dan mengunduh lampiran *file* yang sebelumnya diunggah. Jika file lampiran di klik, fitur dari *browser* untuk mengunduh *file* akan dimulai.

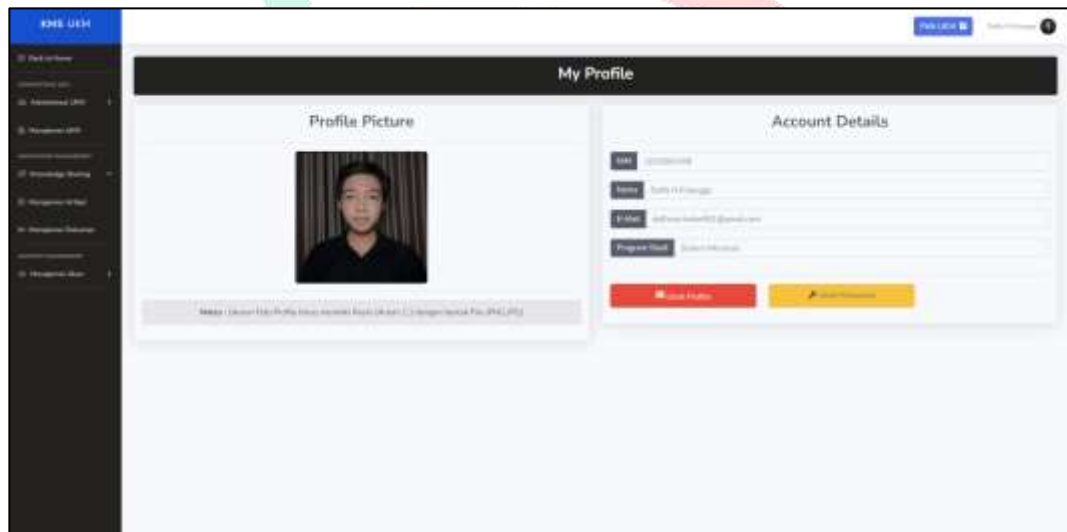
#### d. Halaman Profile Akun

Halaman profil akun dapat diakses dengan klik *menu profile* pada navigasi *top bar* atau *side bar* sistem. Halaman ini dapat digunakan oleh pengguna untuk mengubah detail akun seperti gambar, nama, program studi, dan *password*. Halaman yang digunakan untuk mengubah *password* berbeda dengan *form* ubah profil.



Gambar 4.27 Perancangan Antarmuka Halaman Profile Akun

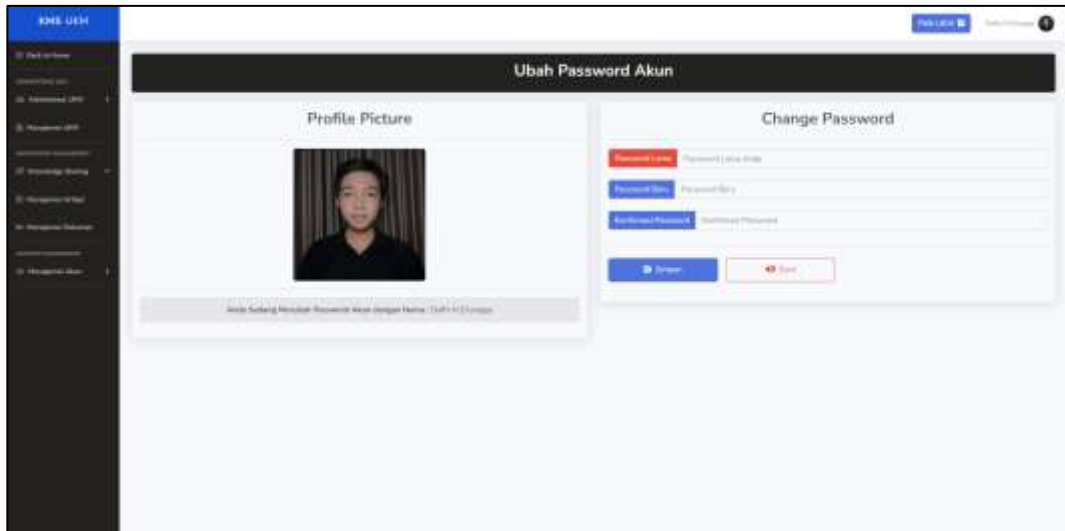
Jika pengguna ingin mengubah data profil mereka, mereka dapat mengklik tombol untuk mengubah profil yang akan menampilkan *form* ubah profil.



Gambar 4.28 Perancangan Antarmuka Halaman Form Ubah Profile

Pengguna juga memiliki kemampuan untuk mengubah kata sandi dari akun yang mereka daftarkan. Halaman untuk mengubah kata sandi dapat diakses dengan mengklik tombol yang tersedia. Sistem akan menampilkan *form* ubah *password*.

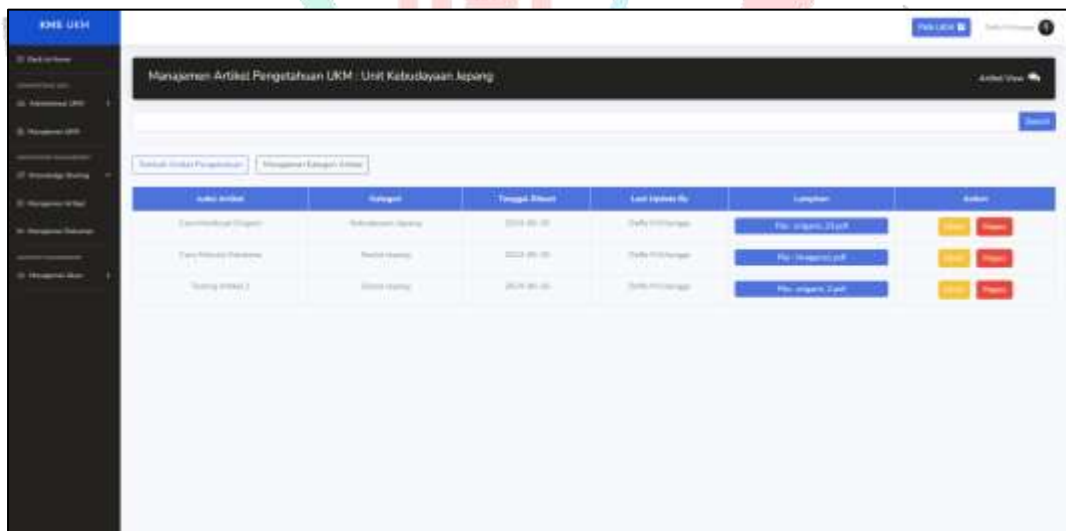




Gambar 4.29 Perancangan Antarmuka Halaman Form Ubah Password

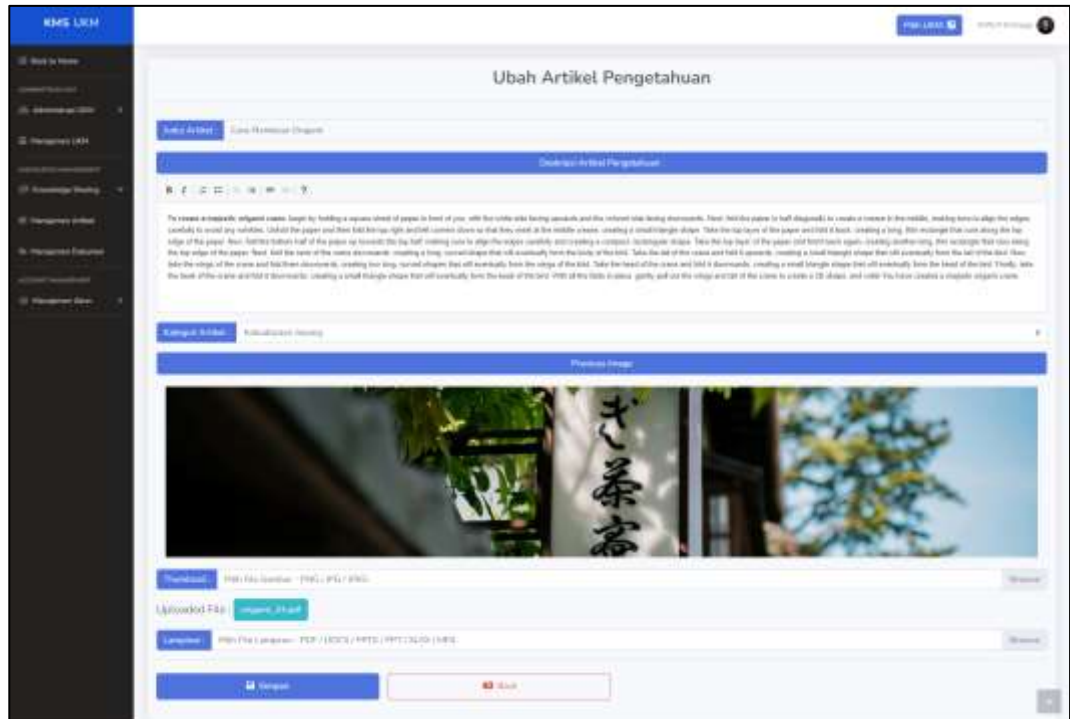
#### e. Halaman Mengelola Artikel Pengetahuan

- Halaman mengelola artikel pengetahuan dapat diakses dengan klik *menu* kelola artikel pada navigasi sistem yang hanya dapat diakses oleh pengurus UKM.



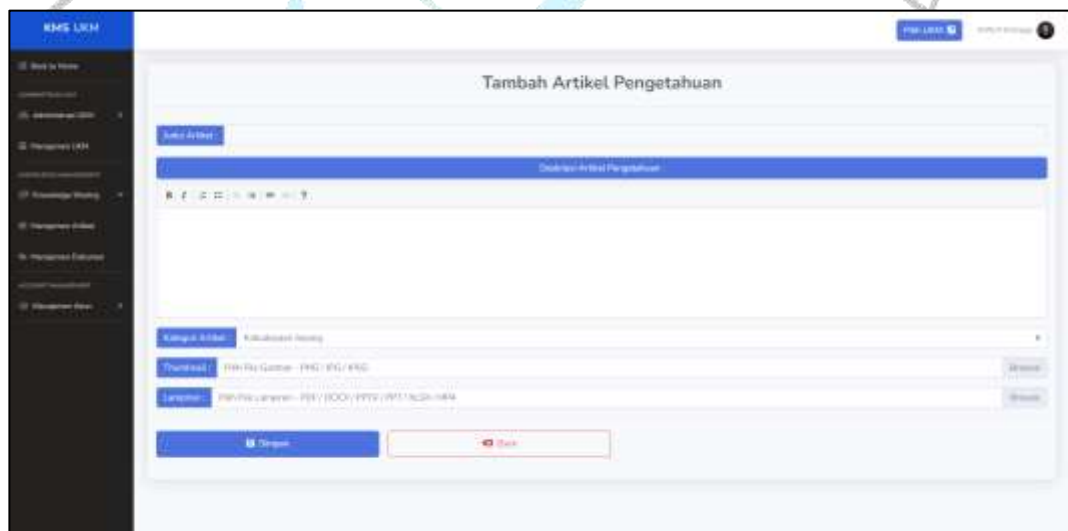
Gambar 4.30 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Artikel

Jika pengurus UKM ingin mengubah artikel pengetahuan, pengurus UKM dapat menekan tombol ubah yang terdapat pada kolom *actions*. Sistem akan menampilkan *form* ubah artikel.



Gambar 4.31 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Artikel

Pengurus UKM memiliki opsi untuk menambahkan artikel pengetahuan dengan mengklik tombol tambah. Sistem akan menampilkan *form* untuk menambahkan artikel.



Gambar 4.32 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Artikel

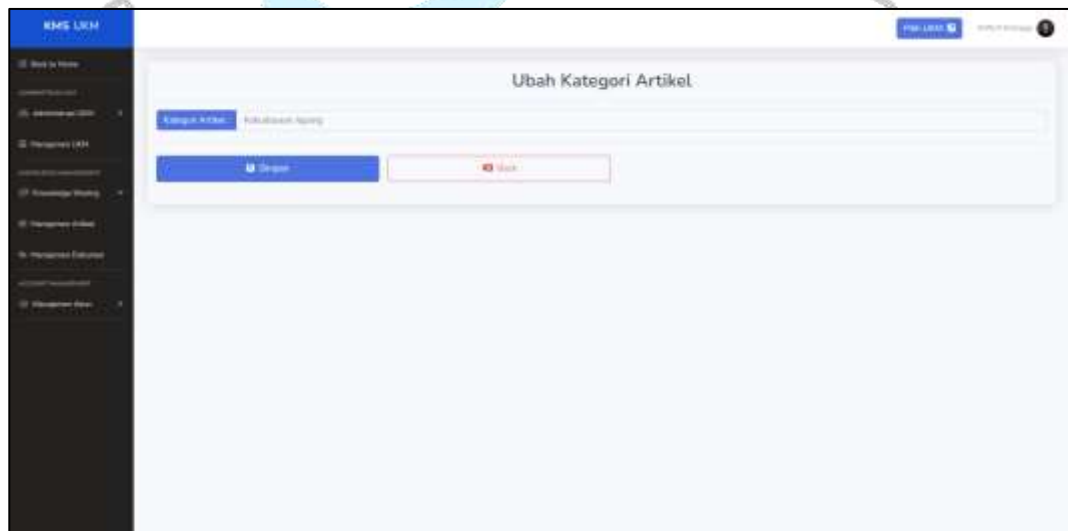
f. Halaman Mengelola Kategori Artikel Pengetahuan

Halaman mengelola kategori artikel dapat diakses oleh pengurus UKM dengan klik *menu* kelola kategori di halaman pengelolaan artikel pengetahuan.



Gambar 4.33 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Kategori Artikel

Pengurus UKM dapat mengubah kategori artikel pengetahuan yang dapat dilakukan dengan menekan tombol ubah. Sistem akan menampilkan *form* ubah kategori artikel.



Gambar 4.34 Perancangan Antarmuka Form Ubah Kategori Artikel

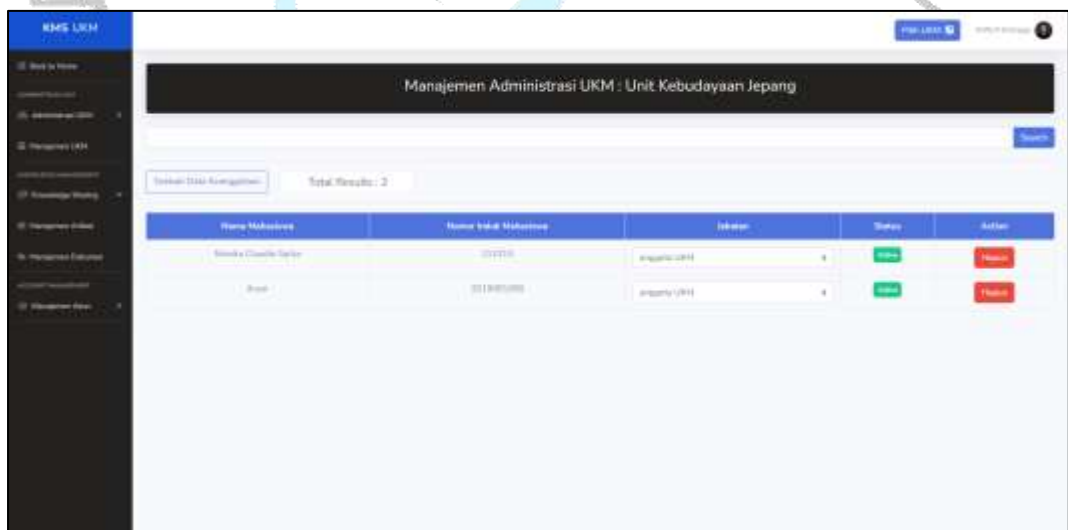
Jika pengurus UKM ingin menambahkan kategori artikel, pengurus UKM dapat menekan tombol tambah. Sistem akan mengarahkan pengurus ke halaman dengan *form* tambah kategori artikel.



Gambar 4.35 Perancangan Antarmuka Form Tambah Kategori Artikel

#### g. Halaman Administrasi UKM

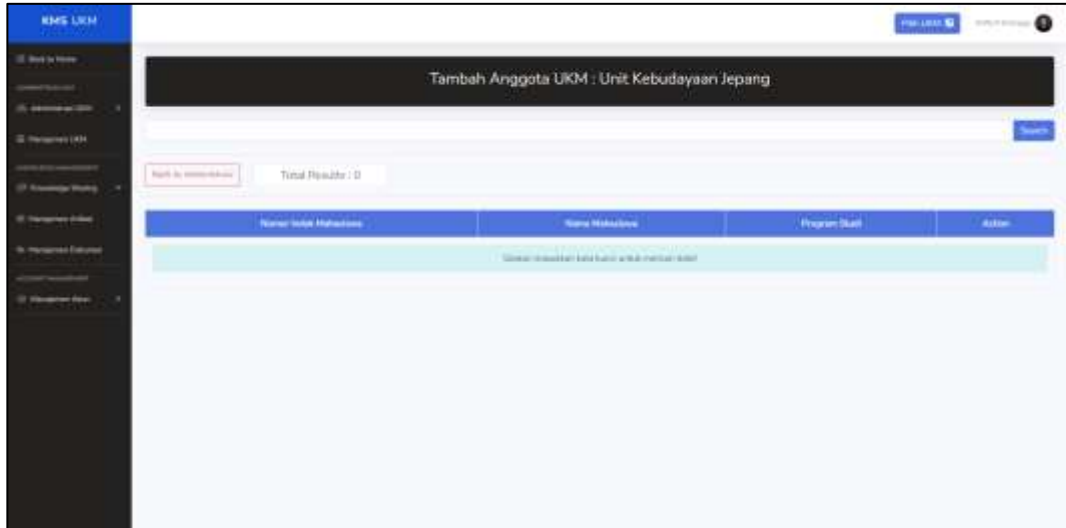
Halaman Administrasi UKM dapat diakses dengan klik *menu* administrasi UKM pada navigasi sistem.



Nama Mahasiswa	Nomor Induk Mahasiswa	Jabatan	Status	Aksi
Benka Claudia Satrio	011101000	anggota UKM	aktif	Hapus
Benka	011101000	anggota UKM	aktif	Hapus

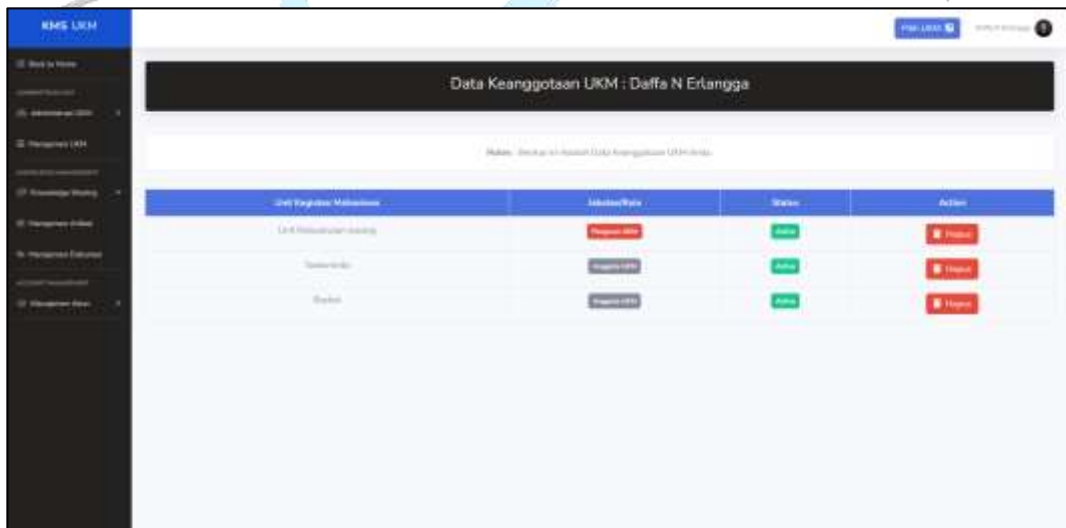
Gambar 4.36 Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi UKM

Jika pengurus UKM ingin menambahkan anggota UKM, pengurus UKM dapat menekan tombol tambah. Sistem akan mengarahkan pengurus ke halaman dengan *form* tambah anggota UKM.



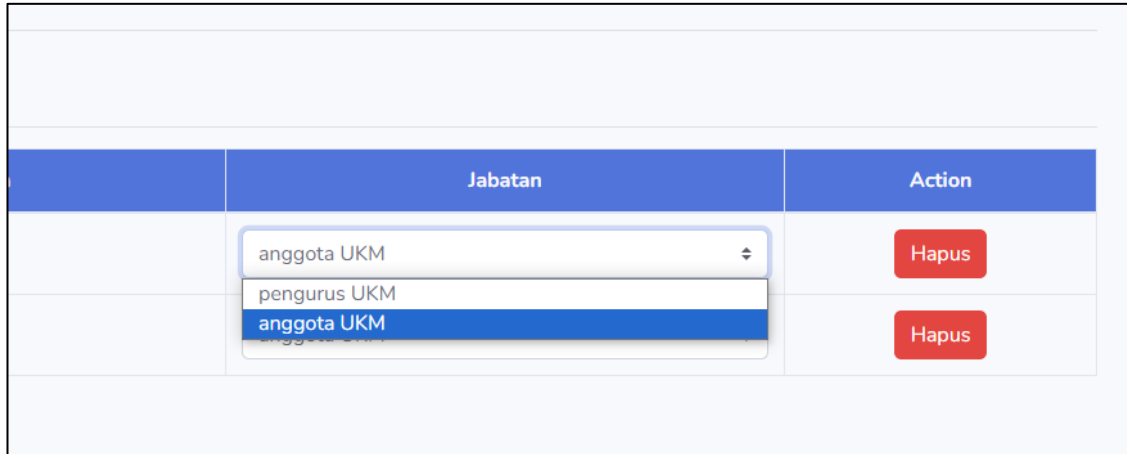
**Gambar 4.37 Perancangan Antarmuka Form Tambah Anggota UKM**

Untuk memunculkan hasil dari pencarian data pengguna sistem, pengurus harus mengisi search bar dengan nim atau nama yang ingin ditambahkan ke data keanggotaan UKM. Setiap data keanggotaan UKM dapat diakses oleh masing-masing pengguna pada halaman data keanggotaan UKM.



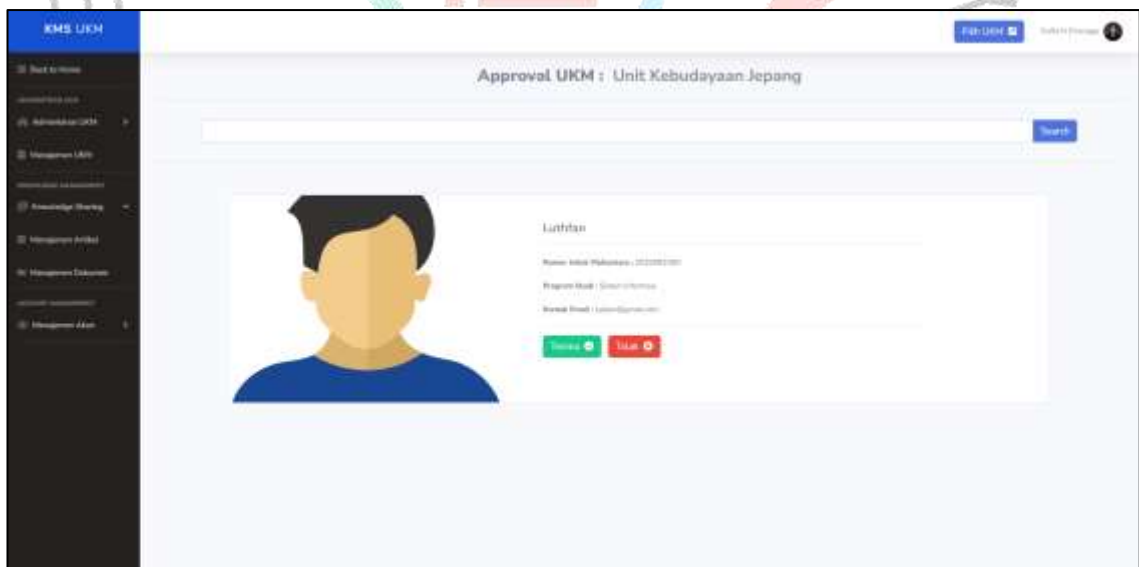
**Gambar 4.38 Perancangan Antarmuka Halaman Data Keanggotaan**

Pengurus UKM juga dapat mengubah *role* akun anggota UKM yang dapat diakses dengan memilih *role* pada *input type select*. Sistem akan menampilkan pilihan *role* anggota dan pengurus UKM.



Gambar 4.39 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Role Anggota UKM

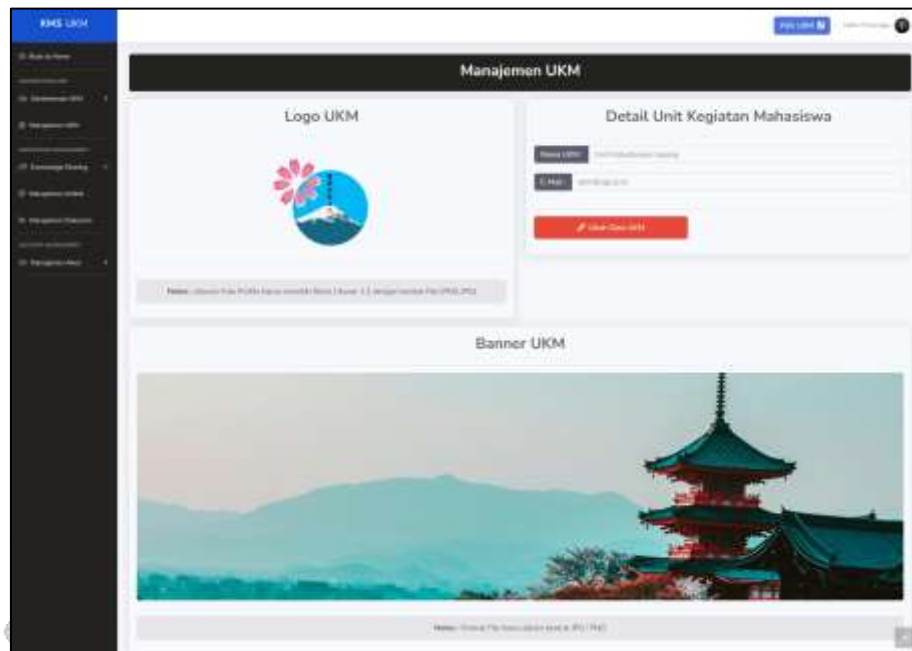
Pengurus UKM dapat melakukan persetujuan pada pendaftaran yang berstatus *pending* melalui menu *approval*. Sistem akan menampilkan pilihan terima atau tolak *approval* anggota baru.



Gambar 4.40 Perancangan Antarmuka Halaman Approval Anggota

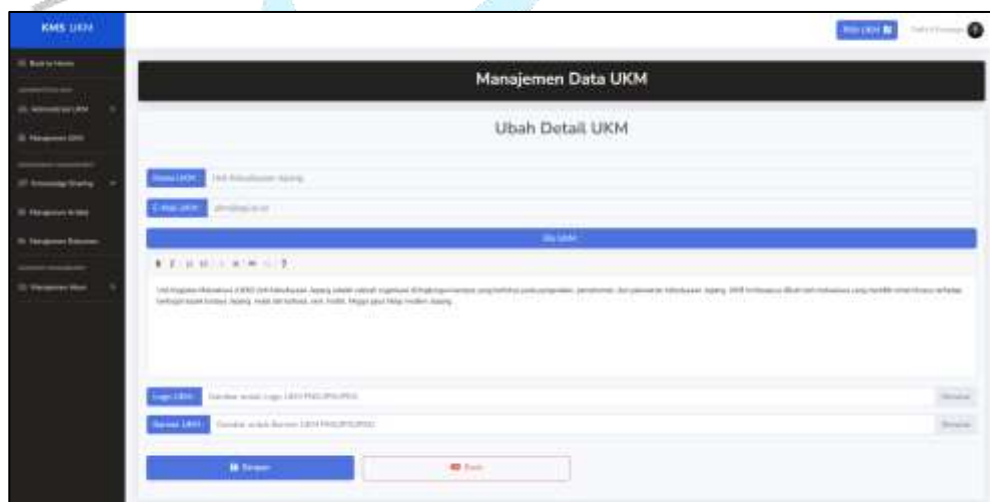
g. Halaman Mengelola UKM

halaman pengelolaan data UKM dapat diakses dengan klik *menu* manajemen UKM.



Gambar 4.41 Perancangan Antarmuka Halaman Data UKM

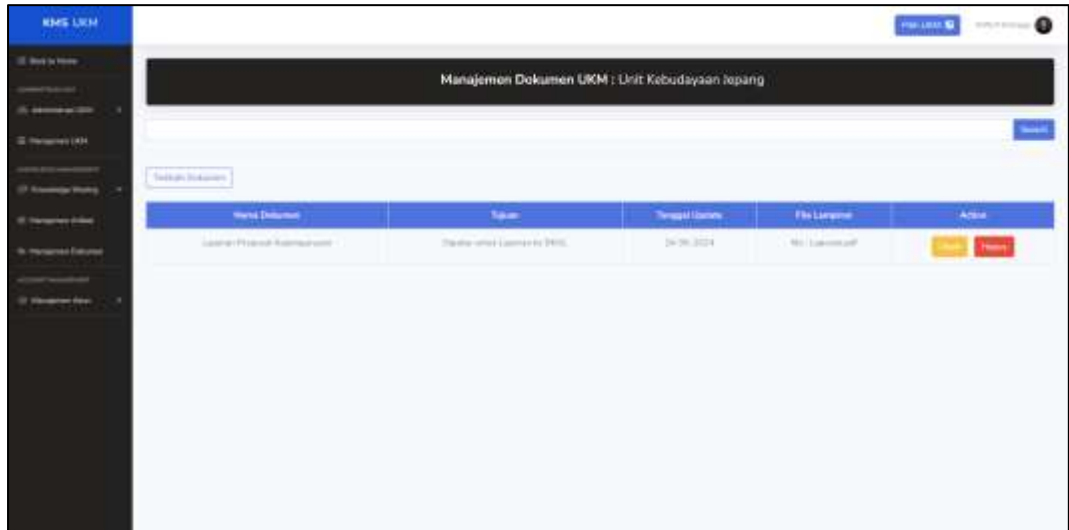
Pada Halaman Data UKM, pengurus dapat melihat detail data UKM seperti nama, *e-mail*, *banner*, dan logo UKM. Jika Pengurus menekan tombol *ubah data ukm*, *form* *ubah* akan ditampilkan oleh sistem.



Gambar 4.42 Perancangan Antarmuka Ubah Data UKM

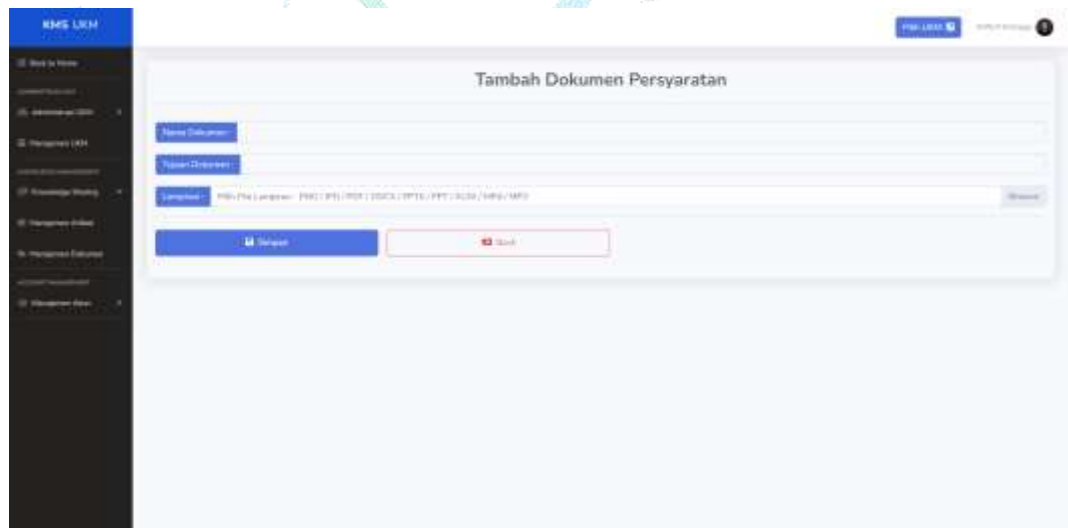
g. Halaman Mengelola Dokumen

Pengurus UKM dapat mengakses halaman pengelolaan dokumen persyaratan.



Gambar 4.43 Perancangan Antarmuka Mengelola Dokumen

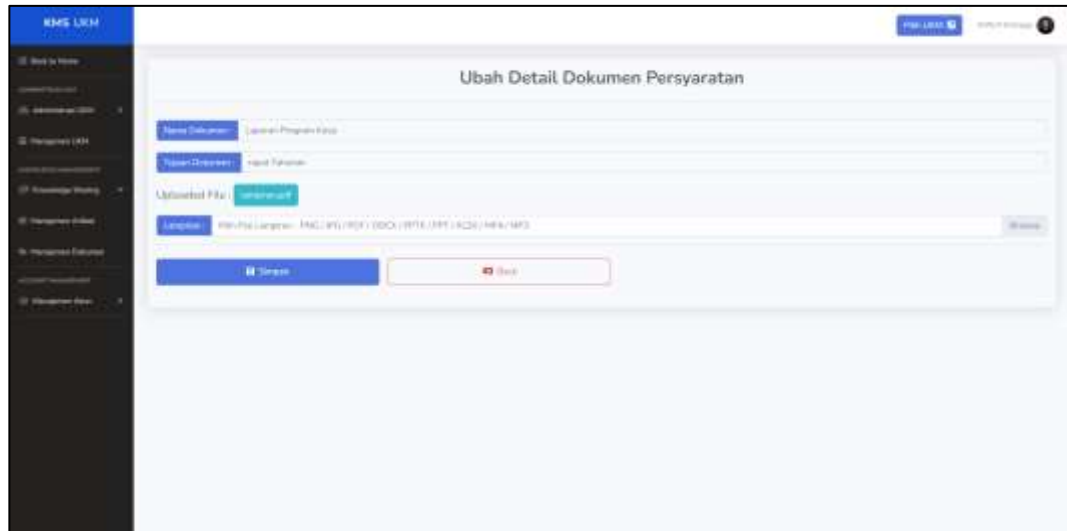
Jika Pengurus ingin menambahkan suatu dokumen, tombol tambah dapat ditekan untuk menampilkan *form* tambah dokumen.



Gambar 4.44 Perancangan Antarmuka Tambah Dokumen

Dokumen yang sudah diunggah sebelumnya dapat diubah jika diperlukan. Hal ini dapat dilakukan dengan menekan tombol ubah yang akan menampilkan form ubah dokumen.





Gambar 4.45 Perancangan Antarmuka Ubah Dokumen

#### 4.4 Perancangan Implementasi

Perancangan implementasi dilakukan oleh penulis untuk memastikan desain dan implementasi sistem sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan pengguna (Pihak pengurus dan anggota UKM). Untuk memastikan bahwa tidak terdapat *error*, *bug*, atau kesalahan yang dapat terjadi pada saat sistem dijalankan dan digunakan oleh pengguna, penulis menggunakan metode *black box* untuk menguji hasil implementasi *Knowledge Management Systems* (KMS) Hal ini dilakukan dengan cara menguji input (pengguna) dan output (sistem) dan menyesuaikannya dengan kebutuhan fungsional sistem. Kesalahan yang ditemukan pada tahapan pengujian ini dapat digunakan oleh penulis untuk acuan dalam melakukan perbaikan. Tabel dibawah ini adalah hasil pengujian KMS Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang dilampirkan pada **Tabel 4.13**.

Tabel 4.13 Rancangan Pengujian Aplikasi KMS

No.	Test-Case Name	Expected Result	Result	Status
1.	<i>Email dan Password</i> sesuai	Berhasil login dan mengaktifkan <i>session</i> menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Berhasil	Valid

No.	Test-Case Name	Expected Result	Result	Status
2.	<i>Email</i> atau <i>Password</i> tidak sesuai	<i>Login</i> gagal dan menampilkan notifikasi “Email atau Password tidak sesuai”	Berhasil	Valid
3.	<i>Email</i> atau <i>password</i> tidak diisi	<i>Login</i> gagal dan menampilkan notifikasi “ <i>Email</i> dan <i>Password</i> harus diisi”	Berhasil	Valid
4.	Tekan Daftar UKM	Menampilkan Pilihan UKM yang belum terdaftar sebelumnya	Berhasil	Valid
5.	Pilih Daftar setelah memilih UKM	Mengirimkan approval kepada pengurus UKM terkait dan merubah status menjadi <i>pending</i> .	Berhasil	Valid
6.	Tambah Anggota UKM	Menampilkan <i>form</i> tambah anggota UKM	Berhasil	Valid
7.	Ubah data keanggotaan UKM	Memilih <i>role</i> yang diinginkan untuk anggota UKM.	Berhasil	Valid
8.	Tolak <i>Approval</i> Anggota UKM	Pilih tolak dan menghapus persetujuan menjadi anggota	Berhasil	Valid
9.	Terima <i>Approval</i> Anggota UKM	Pilih terima dan mengubah status menjadi aktif	Berhasil	Valid
10.	Hapus anggota UKM	Sistem menampilkan notifikasi konfirmasi hapus artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
11.	Klik Tambah Artikel Pengetahuan	Menampilkan <i>form</i> tambah artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
12.	Klik Ubah Artikel Pengetahuan	Menampilkan <i>form</i> Ubah artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
13.	Klik Hapus Artikel Pengetahuan	Sistem menampilkan notifikasi konfirmasi hapus artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
14.	Klik Tambah Kategori Artikel Pengetahuan	Menampilkan <i>form</i> tambah Kategori artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
11.	Klik Ubah Kategori Artikel Pengetahuan	Menampilkan <i>form</i> Ubah Kategori artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
12.	Klik Hapus Kategori Artikel Pengetahuan	Menampilkan notifikasi konfirmasi hapus Kategori artikel pengetahuan	Berhasil	Valid
13.	Memilih atau <i>sort-by</i> kategori pengetahuan artikel tertulis	Menampilkan artikel pengetahuan sesuai kategori	Berhasil	Valid
14.	Mencari artikel pengetahuan dengan menggunakan fitur <i>search bar</i>	Menampilkan artikel pengetahuan yang sesuai dengan <i>keyword input</i>	Berhasil	Valid
15.	Klik Ubah <i>Profile</i> Akun	Menampilkan <i>form</i> ubah profile akun	Berhasil	Valid

No.	Test-Case Name	Expected Result	Result	Status
16.	Klik Ubah Data UKM	Menampilkan <i>form</i> ubah data UKM	Berhasil	Valid
17.	Klik Tambah Dokumen	Menampilkan <i>form</i> tambah Dokumen	Berhasil	Valid
18.	Klik Ubah Dokumen	Menampilkan <i>form</i> Ubah Dokumen	Berhasil	Valid
19.	Klik Hapus Dokumen	Menampilkan notifikasi konfirmasi hapus Dokumen	Berhasil	Valid
20.	Klik <i>logout</i>	Mengarahkan ke halaman login dan menjalankan fungsi <i>destroy session</i>	Berhasil	Valid

