

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT
KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS *WEBSITE* DI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh:

IKHWATUSYIFA ADIBY

NIM. 190705046

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023 M/1445 H**

LEMBAR PERSETUJUAN

DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS *WEBSITE* DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
pada Prodi Teknologi Informasi

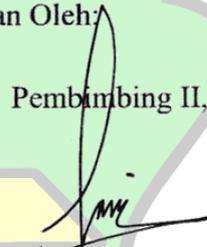
Oleh:
IKHWATUSYIFA ADIBY
NIM. 190705046
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

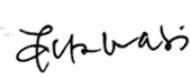
Pembimbing I,

Pembimbing II,


Nazaruddin Ahmad, M.T
NIP. 198206052014031002


Ridwan, M.T
NIP. 198402242019031004

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi Informasi


Ima Dwitawati, M.B.A
NIP. 198210132014032002

LEMBAR PENGESAHAN

DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS *WEBSITE* DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulu
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Prodi Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal: Sabtu, 23 Desember 2023
9 Jumadil Akhir 1445 H

di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir:

Ketua,

Nazaruddin Ahmad, M.T
NIP. 198206052014031002

Sekretaris,

Ridwan, M.T
NIP. 198402242019031004

Penguji I,

Hendri Ahmadian, M. IM
NIP. 198301042014031002

Penguji II,

Khairan AR, M. Kom
NIP. 198607042014031001

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,

Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M.T., IPU
NIP.196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ikhwatusyifa Adiby
NIM : 190705046
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Desain dan Implementasi Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis *Website* di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 22 Desember 2023
Yang Menyatakan



D6F77AKX778383850

Ikhwatusyifa Adiby

ABSTRAK

Nama : Ikhwatusyifa Adiby
NIM : 190705046
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul : Desain dan Implementasi Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis *Website* di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Tanggal Sidang : 23 Desember 2023
Pembimbing I : Nazaruddin Ahmad, M. T
Pembimbing II : Ridwan, M. T

Kata Kunci: *Codeigniter, MySQL, PHP, Sistem Informasi, Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), Website*

Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh merupakan sebuah Perguruan Tinggi Keagamaan Negeri yang memberikan wadah bagi para mahasiswa dalam mengembangkan minat dan bakat baik secara akademik maupun non-akademik. Selain fokus pada pengembangan intelektual mahasiswa dalam bidang akademik di ruang kuliah, UIN Ar-Raniry juga mendukung mahasiswa dalam mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler diluar ruang kuliah. Dalam upaya mengapresiasi bakat mahasiswa tersebut dibentuk Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dalam beberapa bidang kegiatan, dengan harapan dapat melahirkan talenta yang berprestasi. Bertambahnya mahasiswa membuat kampus kesulitan menyebarkan informasi mengenai UKM, penyebaran informasi dilakukan dengan cara membuka stand kegiatan atau promosi via media sosial seperti instagram dan whatsapp, hal ini dinilai kurang efektif karena ketika ada perekrutan anggota UKM baru, banyak mahasiswa yang melewatkan informasinya. Selain itu penyebaran informasi dilakukan terpisah sesuai dengan akun media sosial masing-masing UKM sehingga mahasiswa sulit mendapat informasi UKM secara kumulatif. Untuk mengatasi permasalahan ini dibangun sebuah Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry sebagai pusat penyebaran informasi mengenai seluruh UKM yang terdaftar di UIN Ar-Raniry. Selain menyebarkan informasi sistem ini berfungsi untuk menyimpan seluruh data terkait UKM, baik informasi mengenai UKM, kegiatan yang dilaksanakan, jadwal kegiatan, kepengurusan UKM, keanggotaan UKM, galeri kegiatan UKM hingga absensi kegiatan para anggota. Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry berbasis website dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Codeigniter* serta database MySQL. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mendapatkan informasi mengenai UKM dan diharapkan juga dapat membantu kepengurusan UKM UIN Ar-Raniry dalam mengelola unit kegiatan dengan maksimal.

ABSTRACT

Name : Ikhwatusyifa Adiby
Student Number : 190705046
Study Program : Information Technology
Title : Design and Implementation of a Website Based Student Activity Unit Information System at Ar-Raniry State Islamic University, Banda Aceh
Date : 23 December 2023
Supervisor I : Nazaruddin Ahmad, M. T
Supervisor II : Ridwan, M. T

Keyword: Information System, Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), Website, Codeigniter, PHP, MySQL.

Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh is a state religious university which provides a forum for students to develop their interests and talents both academically and non-academicly. Apart from focusing on student intellectual development in the academic field in the lecturer hall, UIN Ar-Raniry also supports students in developing extracurricular activities outside the lecture hall, to appreciate student talent, Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) were formed in several fields of activity, with the hope of producing talents who excel. The increasing number of students makes it difficult for campuses to disseminate information about UKM. Dissemination of information is done by opening activity stands or promotions via social media such as Instagram and WhatsApp. This is considered less effective because when there is recruitment of new UKM members, many students miss the information. Apart from that, information dissemination is carried out separately according to each UKM's social media account so that is difficult for students to get cumulative UKM information. To overcome this problem, an Information System for the UKM of UIN Ar-Raniry was built as a center for disseminating information regarding all UKM's that registered at UIN Ar-Raniry. Apart from disseminating information, this system functions to store all data related to UKM, including information about UKM, activities carried out, activity schedules, UKM management, UKM membership, UKM activity gallery and attendance of members activities. The website-based UKM of UIN Ar-Raniry Information System was developed using the PHP programming language with the Codeigniter framework and MySQL database. It is hoped that this information system can help students in getting information about UKM and help the management of UKM of UIN Ar-Raniry in managing activity units optimally.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

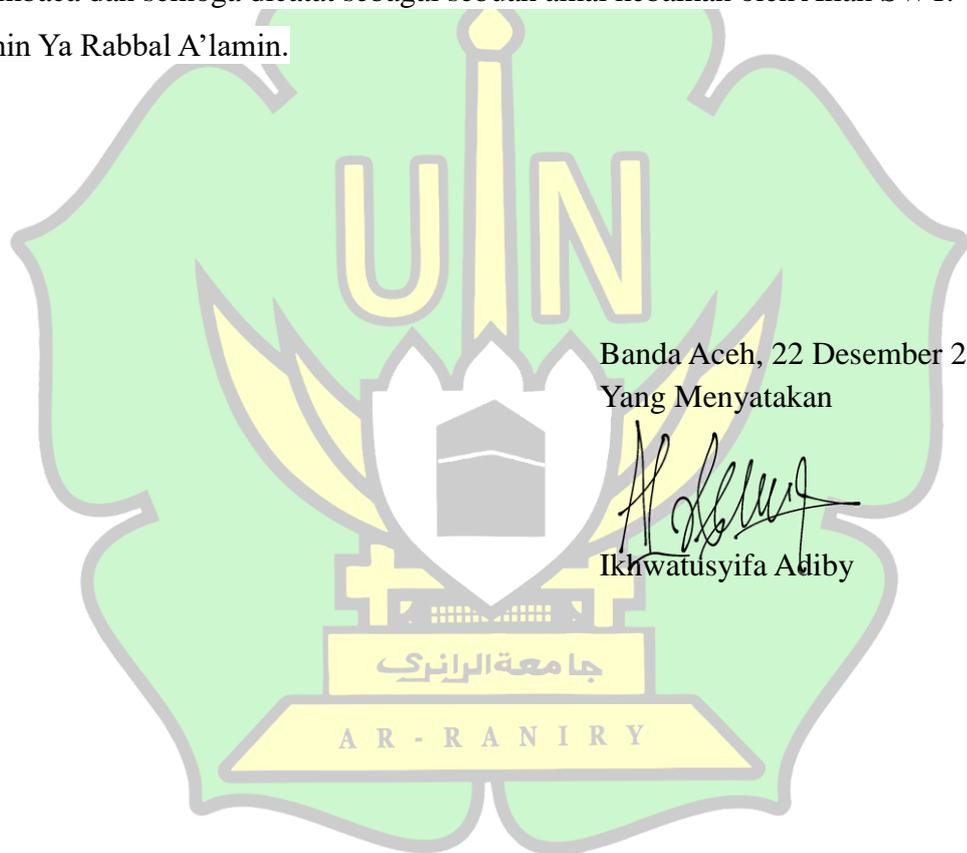
Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “**Desain dan Implementasi Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis Website di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh**”. Shalawat beserta salam semoga tersampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat beliau sekalian yang telah memperjuangkan umat Islam kepada jalan kebenaran dengan dibekali ilmu yang bermanfaat untuk dunia dan akhirat.

Penyusunan tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Ar-Raniry. Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibunda Diah Susanti dan Ayahanda Adib Setiawan, S. Ag, M.A serta keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada hentinya.
2. Bapak Nazaruddin Ahmad, M.T selaku Pembimbing I dan Bapak Ridwan, M.T selaku Pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Ima Dwitawati, MBA dan Bapak Khairan AR, M. Kom selaku Ketua dan Sekretaris Prodi Teknologi Informasi, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Ima Dwitawati, MBA selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi.
5. Ibu Cut Ida Rahmadiana, S. Si selaku Staff Prodi Teknologi Informasi yang senantiasa membantu penulis dalam pemberkasan administrasi.
6. Bapak Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M. T., IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.
7. Bapak dan Ibu dosen Prodi Teknologi Informasi yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi.

8. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
9. Pihak-pihak terkait lainnya yang membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak cukup dikategorikan sempurna, untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati menerima saran dan kritikan guna menyempurnakan penyusunan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca dan semoga dicatat sebagai sebuah amal kebaikan oleh Allah SWT. Amin Ya Rabbal A'lamin.



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | iii |
| ASBTRAK | iv |
| ASBTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah penelitian | 3 |
| I.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| I.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| I.5 Batasan Masalah | 4 |
| I.6 Kerangka Berpikir | 4 |
| I.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II KAJIAN LITERATUR | 6 |
| II.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| II.2 Kajian Teoritis | 12 |
| II.2.1 Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry Banda Aceh | 12 |
| II.2.2 Sistem Informasi | 14 |
| II.2.3 Website | 14 |
| II.2.4 Unified Modelling Language (UML) | 15 |
| II.2.5 Use Case Diagram | 17 |
| II.2.6 Activity Diagram | 18 |
| II.2.7 Sequence Diagram | 18 |
| II.2.8 Class Diagram | 19 |
| II.2.9 Component Diagram | 20 |
| II.2.10 Deployment Diagram | 21 |
| II.2.11 MySQL | 22 |
| II.2.12 XAMPP | 22 |
| II.2.13 PHP | 24 |
| II.2.14 Bootstrap | 25 |
| II.2.15 Codeigniter | 25 |
| II.2.16 Visual Studio Code | 25 |
| II.2.17 Black Box Testing | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 28 |
| III.1 Metode Penelitian | 28 |
| III.1.1 System Engineering | 28 |

| | | |
|---------------|--|------------|
| III.1.2 | <i>Requirement Analysis</i> | 29 |
| III.1.3 | <i>Design</i> | 29 |
| III.1.4 | <i>Coding</i> | 30 |
| III.1.5 | <i>Testing</i> | 30 |
| III.1.6 | <i>Maintenance</i> | 30 |
| III.2 | Karakteristik Pengguna | 31 |
| III.3 | Alat dan Bahan | 32 |
| III.4 | Metode Perancangan Sistem | 32 |
| III.5 | Teknik pengumpulan Data | 32 |
| III.6 | Teknik Pengujian | 33 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 34 |
| IV.1 | Requirement Planning | 34 |
| IV.1.1 | Gambaran Umum Instansi | 34 |
| IV.1.2 | Identifikasi Masalah | 34 |
| IV.1.3 | Analisis Perbandingan Sistem | 35 |
| IV.2 | Desain Sistem | 35 |
| IV.2.1 | <i>Use Case Diagram</i> | 35 |
| IV.2.1 | Identifikasi <i>Use Case</i> | 36 |
| IV.2.3 | Diagram <i>Use Case</i> Sistem | 45 |
| IV.2.4 | <i>Use Case Scenario</i> | 46 |
| IV.2.5 | <i>Activity Diagram</i> | 52 |
| IV.2.6 | <i>Sequence Diagram</i> | 68 |
| IV.2.7 | <i>Class Diagram</i> | 84 |
| IV.2.8 | <i>Component Diagram</i> | 85 |
| IV.2.9 | <i>Deployment Diagram</i> | 85 |
| IV.3 | Desain Database | 86 |
| IV.3.1 | Kamus Data | 87 |
| IV.3.2 | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 91 |
| IV.3.3 | Relasi Tabel | 93 |
| IV.4 | Desain Interface | 93 |
| IV.5 | Implementation | 104 |
| IV.5.1 | <i>Coding</i> | 104 |
| IV.5.2 | <i>Testing</i> | 151 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 152 |
| V.1 | Kesimpulan | 152 |
| V.2 | Saran | 152 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 153 |
| | LAMPIRAN | 155 |
| | RIWAYAT HIDUP | 172 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---------------------|---|----|
| Gambar I.1 | Kerangka berpikir | 4 |
| Gambar II.1 | Peta diagram UML | 15 |
| Gambar III.1 | Model <i>Waterfall</i> | 28 |
| Gambar III.2 | Sistem manual pendaftaran UKM | 29 |
| Gambar IV.1 | Diagram <i>use case</i> sistem informasi UKM | 45 |
| Gambar IV.2 | Diagram <i>activity user login</i> | 53 |
| Gambar IV.3 | Diagram <i>activity</i> registrasi | 54 |
| Gambar IV.4 | Diagram <i>activity</i> UKM | 55 |
| Gambar IV.5 | Diagram <i>activity</i> kegiatan UKM..... | 57 |
| Gambar IV.6 | Diagram <i>activity</i> jadwal kegiatan UKM | 59 |
| Gambar IV.7 | Diagram <i>activity</i> ketua umum UKM | 61 |
| Gambar IV.8 | Diagram <i>activity</i> anggota UKM..... | 63 |
| Gambar IV.9 | Diagram <i>activity</i> absensi..... | 65 |
| Gambar IV.10 | Diagram <i>activity</i> galeri | 67 |
| Gambar IV.11 | Diagram <i>activity</i> <i>logout</i> | 68 |
| Gambar IV.12 | Diagram <i>sequence</i> admin <i>login</i> | 69 |
| Gambar IV.13 | Diagram <i>sequence</i> user <i>login</i> | 69 |
| Gambar IV.14 | Diagram <i>sequence</i> mahasiswa registrasi | 70 |
| Gambar IV.15 | Diagram <i>sequence</i> admin dan ketua umum data registrasi..... | 70 |
| Gambar IV.16 | Diagram <i>sequence</i> admin hapus data registrasi | 71 |
| Gambar IV.17 | Diagram <i>sequence</i> admin tambah data UKM..... | 71 |
| Gambar IV.18 | Diagram <i>sequence</i> admin ubah data UKM..... | 72 |
| Gambar IV.19 | Diagram <i>sequence</i> admin hapus data UKM | 72 |
| Gambar IV.20 | Diagram <i>sequence</i> user melihat data UKM..... | 73 |
| Gambar IV.21 | Diagram <i>sequence</i> admin tambah data ketua umum | 73 |
| Gambar IV.22 | Diagram <i>sequence</i> admin ubah data ketua umum | 74 |
| Gambar IV.23 | Diagram <i>sequence</i> admin hapus data ketua umum..... | 74 |
| Gambar IV.24 | Diagram <i>sequence</i> user melihat data ketua umum | 75 |
| Gambar IV.25 | Diagram <i>sequence</i> admin tambah data anggota..... | 75 |
| Gambar IV.26 | Diagram <i>sequence</i> admin ubah data anggota..... | 76 |
| Gambar IV.27 | Diagram <i>sequence</i> admin hapus data anggota | 76 |
| Gambar IV.28 | Diagram <i>sequence</i> user melihat data anggota..... | 77 |
| Gambar IV.29 | Diagram <i>sequence</i> admin tambah data kegiatan..... | 77 |
| Gambar IV.30 | Diagram <i>sequence</i> admin ubah data kegiatan..... | 78 |
| Gambar IV.31 | Diagram <i>sequence</i> admin hapus data kegiatan | 78 |
| Gambar IV.32 | Diagram <i>sequence</i> user melihat data kegiatan..... | 79 |
| Gambar IV.33 | Diagram <i>sequence</i> admin tambah data jadwal kegiatan | 79 |
| Gambar IV.34 | Diagram <i>sequence</i> admin ubah data jadwal kegiatan | 80 |
| Gambar IV.35 | Diagram <i>sequence</i> admin hapus data jadwal kegiatan | 80 |
| Gambar IV.36 | Diagram <i>sequence</i> user melihat data jadwal kegiatan | 81 |

| | | |
|---------------------|--|-----|
| Gambar IV.37 | Diagram <i>sequence</i> admin mengelola data absensi..... | 81 |
| Gambar IV.38 | Diagram <i>sequence</i> anggota UKM absensi..... | 82 |
| Gambar IV.39 | Diagram <i>sequence</i> admin mengelola galeri..... | 82 |
| Gambar IV.40 | Diagram <i>sequence user</i> galeri..... | 83 |
| Gambar IV.41 | Diagram <i>sequence user logout</i> | 83 |
| Gambar IV.42 | Diagram <i>class</i> sistem informasi UKM | 84 |
| Gambar IV.43 | Diagram <i>component</i> sistem informasi UKM..... | 85 |
| Gambar IV.44 | Diagram <i>deployment</i> sistem informasi UKM | 86 |
| Gambar IV.45 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) sstem informasi UKM..... | 92 |
| Gambar IV.46 | Relasi tabel sistem informasi UKM..... | 93 |
| Gambar IV.47 | Halaman <i>Login</i> | 94 |
| Gambar IV.48 | Halaman <i>Dashboard</i> | 94 |
| Gambar IV.49 | Halaman daftar Unit Kegiatan Mahasiswa | 95 |
| Gambar IV.50 | Halaman daftar kegiatan UKM..... | 95 |
| Gambar IV.51 | Halaman jadwal kegiatan UKM | 96 |
| Gambar IV.52 | Halaman daftar ketua umum UKM | 96 |
| Gambar IV.53 | Halaman daftar anggota UKM..... | 97 |
| Gambar IV.54 | Halaman absensi | 97 |
| Gambar IV.55 | Halaman daftar galeri | 98 |
| Gambar IV.56 | Halaman tambah data UKM baru | 98 |
| Gambar IV.57 | Halaman tambah data kegiatan UKM baru | 99 |
| Gambar IV.58 | Halaman tambah data jadwal UKM baru | 99 |
| Gambar IV.59 | Halaman tambah data ketua umum UKM baru | 100 |
| Gambar IV.60 | Halaman tambah data anggota UKM baru | 100 |
| Gambar IV.61 | Halaman tambah galeri UKM baru..... | 101 |
| Gambar IV.62 | Halaman profil Unit Kegiatan Mahasiswa | 101 |
| Gambar IV.63 | Halaman profil ketua umum UKM..... | 102 |
| Gambar IV.64 | Halaman profil anggota UKM..... | 102 |
| Gambar IV.65 | Halaman profil galeri UKM..... | 103 |
| Gambar IV.66 | Tampilan pilihan menu <i>action</i> | 103 |
| Gambar IV.67 | Tampilan pilihan menu hapus data | 104 |
| Gambar IV.68 | Halaman <i>login</i> | 105 |
| Gambar IV.69 | <i>Capture source code controller</i> halaman <i>login</i> | 105 |
| Gambar IV.70 | Halaman registrasi | 106 |
| Gambar IV.71 | <i>Capture source code controller</i> halaman registrasi..... | 106 |
| Gambar IV.72 | Halaman lanjutan registrasi | 107 |
| Gambar IV.73 | Halaman <i>dashboard</i> admin..... | 107 |
| Gambar IV.74 | <i>Capture source code controller</i> halaman <i>dashboard</i> | 108 |
| Gambar IV.75 | Halaman unit kegiatan mahasiswa admin..... | 108 |
| Gambar IV.76 | <i>Capture source code controller</i> halaman UKM | 109 |
| Gambar IV.77 | <i>Capture source code controller</i> CRUD data UKM..... | 109 |
| Gambar IV.78 | Halaman tambah data UKM admin | 110 |

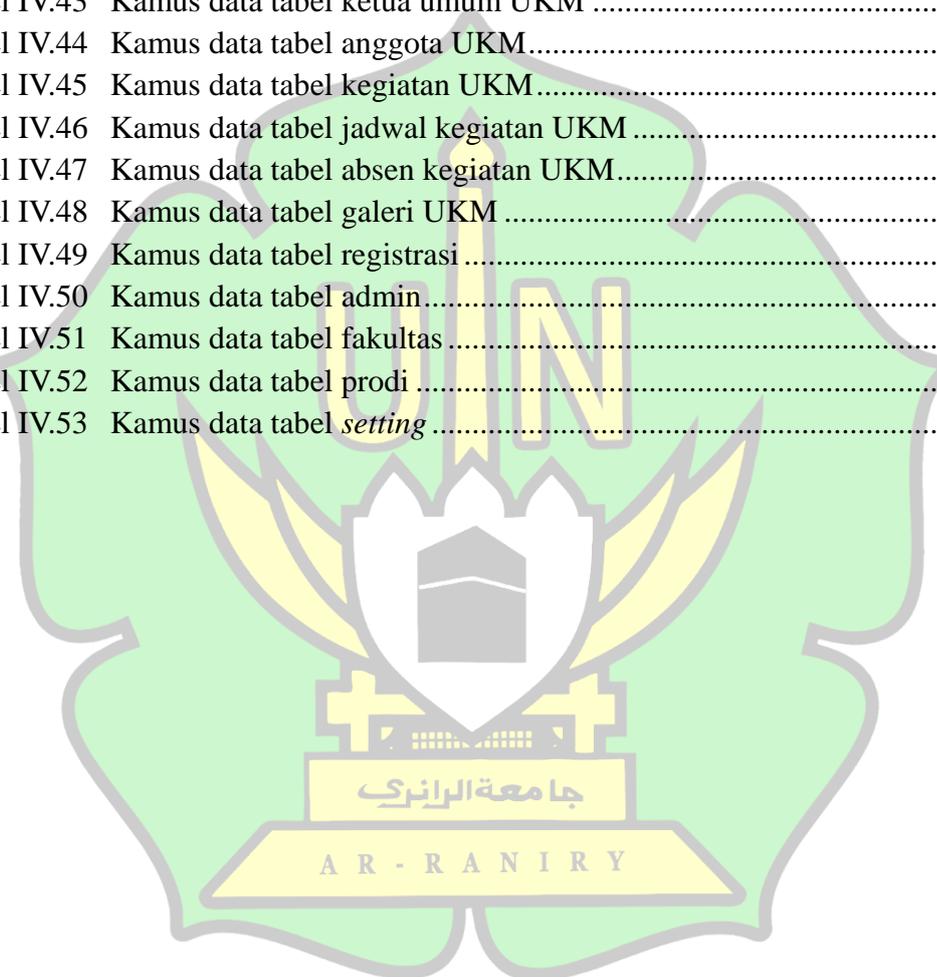
| | | |
|----------------------|---|-----|
| Gambar IV.79 | Halaman profil UKM admin..... | 110 |
| Gambar IV.80 | Halaman edit UKM admin..... | 111 |
| Gambar IV.81 | Tampilan notiikasi hapus data Ukm..... | 111 |
| Gambar IV.82 | Tampilan <i>sidebar</i> kegiatan..... | 112 |
| Gambar IV.83 | Halaman daftar kegiatan | 112 |
| Gambar IV.84 | <i>Capture source code controller</i> halaman data kegiatan | 113 |
| Gambar IV.85 | <i>Capture source code controller</i> halaman CRUD kegiatan..... | 113 |
| Gambar IV.86 | Halaman tambah data kegiatan UKM admin..... | 114 |
| Gambar IV.87 | Halaman edit kegiatan UKM admin | 114 |
| Gambar IV.88 | Tampilan notifikasi hapus data kegiatan UKM admin | 115 |
| Gambar IV.89 | Halaman pengaturan jadwal kegiatan UKM admin..... | 115 |
| Gambar IV.90 | <i>Capture source code controller</i> halaman jadwal..... | 116 |
| Gambar IV.91 | <i>Captute source code controller</i> halaman CRUD jadwal | 116 |
| Gambar IV.92 | Halaman tambah jadwal kegiatan baru admin..... | 117 |
| Gambar IV.93 | <i>Button</i> edit dan hapus jadwal kegiatan admin | 117 |
| Gambar IV.94 | Tampilan notifikasi hapus data jadwal admin..... | 118 |
| Gambar IV.95 | Halaman daftar ketua UKM admin..... | 118 |
| Gambar IV.96 | <i>Capture source code controller</i> halaman ketua..... | 119 |
| Gambar IV.97 | <i>Capture source code controller</i> CRUD ketua | 120 |
| Gambar IV.98 | Halaman tambah data ketua umum UKM admin | 121 |
| Gambar IV.99 | Halaman profil ketua umum UKM admin | 121 |
| Gambar IV.100 | Halaman edit data ketua umum UKM admin | 122 |
| Gambar IV.101 | Tampilan notifikasi hapus data ketua umum UKM admin | 122 |
| Gambar IV.102 | Tampilan <i>sidebar</i> anggota UKM admin | 123 |
| Gambar IV.103 | Halaman daftar anggota UKM admin..... | 123 |
| Gambar IV.104 | <i>Capture source code controller</i> halaman anggota..... | 124 |
| Gambar IV.105 | <i>Capture source code controller</i> CRUD halaman anggota..... | 125 |
| Gambar IV.106 | Halaman tambah data anggota UKM admin | 126 |
| Gambar IV.107 | Halaman profil anggota UKM admin | 126 |
| Gambar IV.108 | Halaman edit data anggota UKM admin | 127 |
| Gambar IV.109 | Tampilan notifikasi hapus data anggota UKM admin | 127 |
| Gambar IV.110 | Halaman absensi anggota UKM admin | 128 |
| Gambar IV.111 | <i>Capture source code controller</i> absen..... | 129 |
| Gambar IV.112 | Tampilan <i>dropdown</i> pemilihan UKM pada menu absensi..... | 129 |
| Gambar IV.113 | Halaman daftar hadir anggota UKM admin | 130 |
| Gambar IV.114 | Halaman absensi pemilihan hadir atau tidak hadir | 130 |
| Gambar IV.115 | Halaman absensi setelah pemilihan kehadiran | 131 |
| Gambar IV.116 | Halaman data galeri UKM admin..... | 131 |
| Gambar IV.117 | <i>Capture source code controller</i> halaman galeri | 132 |
| Gambar IV.118 | <i>Capture source code controller</i> CRUD halaman galeri | 132 |
| Gambar IV.119 | Halaman tambah data galeri UKM admin | 133 |
| Gambar IV.120 | Halaman profil data galeri UKM admin..... | 133 |

| | | |
|----------------------|---|-----|
| Gambar IV.121 | Halaman edit data galeri UKM admin..... | 134 |
| Gambar IV.122 | Tampilan notifikasi hapus data galeri UKM admin..... | 134 |
| Gambar IV.123 | Halaman data registrasi UKM admin | 135 |
| Gambar IV.124 | Halaman profil data registrasi UKM admin | 135 |
| Gambar IV.125 | Tampilan notifikasi hapus data registrasi UKM admin | 136 |
| Gambar IV.126 | Halaman dashboard ketua umum..... | 137 |
| Gambar IV.127 | Halaman daftar unit kegiatan mahasiswa ketua umum | 137 |
| Gambar IV.128 | Halaman daftar kegiatan UKM ketua umum..... | 138 |
| Gambar IV.129 | Halaman jadwal kegiatan UKM ketua umum | 138 |
| Gambar IV.130 | Halaman daftar ketua umum UKM ketua umum | 139 |
| Gambar IV.131 | Halaman profil ketua umum UKM ketua umum..... | 140 |
| Gambar IV.132 | Halaman daftar anggota UKM ketua umum..... | 140 |
| Gambar IV.133 | Halaman profil anggota UKM ketua umum | 141 |
| Gambar IV.134 | Halaman absensi anggota UKM ketua umum | 141 |
| Gambar IV.135 | Halaman absensi anggota UKM ketua umum | 142 |
| Gambar IV.136 | Halaman data galeri UKM ketua umum | 142 |
| Gambar IV.137 | Halaman profil data galeri UKM ketua umum | 143 |
| Gambar IV.138 | Halaman daftar registrasi ketua umum | 143 |
| Gambar IV.139 | Halaman dashboard anggota..... | 144 |
| Gambar IV.140 | Halaman daftar unit kegiatan mahasiswa anggota..... | 145 |
| Gambar IV.141 | Halaman profil unit kegiatan mahasiswa anggota..... | 145 |
| Gambar IV.142 | Halaman daftar kegiatan UKM anggota | 146 |
| Gambar IV.143 | Halaman jadwal kegiatan UKM anggota..... | 146 |
| Gambar IV.144 | Halaman ketua umum UKM anggota | 147 |
| Gambar IV.145 | Halaman profil ketua umum UKM anggota | 147 |
| Gambar IV.146 | Halaman daftar nama anggota UKM anggota | 148 |
| Gambar IV.147 | Halaman profil anggota Ukm anggota..... | 148 |
| Gambar IV.148 | Halaman galeri UKM anggota..... | 149 |
| Gambar IV.149 | Halaman profil galeri UKM anggota..... | 149 |
| Gambar IV.150 | Halaman pengaturan akun | 150 |
| Gambar IV.151 | Halaman ubah <i>password</i> | 150 |
| Gambar IV.152 | <i>Button</i> pencarian | 151 |
| Gambar IV.153 | <i>Button Logout</i> | 152 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|--|----|
| Tabel I.1 | Penelitian terdahulu | 8 |
| Tabel II.1 | Simbol <i>use case</i> diagram | 17 |
| Tabel II.2 | Simbol <i>activity</i> diagram | 18 |
| Tabel II.3 | Simbol <i>sequence</i> diagram | 19 |
| Tabel II.4 | Simbol <i>class</i> diagram | 20 |
| Tabel II.5 | Simbol <i>component</i> diagram | 21 |
| Tabel II.6 | Simbol <i>deployment</i> diagram | 22 |
| Tabel IV.1 | Perbandingan sistem lama dan sistem baru | 35 |
| Tabel IV.2 | <i>Use case login</i> | 37 |
| Tabel IV.3 | <i>Use case</i> menampilkan halaman registrasi | 37 |
| Tabel IV.4 | <i>Use case</i> registrasi | 37 |
| Tabel IV.5 | <i>Use case</i> tambah data UKM | 38 |
| Tabel IV.6 | <i>Use case</i> hapus data UKM | 38 |
| Tabel IV.7 | <i>Use case</i> ubah data UKM | 38 |
| Tabel IV.8 | <i>Use case</i> menampilkan data UKM-UKM | 38 |
| Tabel IV.9 | <i>Use case</i> tambah data ketua umum | 39 |
| Tabel IV.10 | <i>Use case</i> hapus data ketua umum | 39 |
| Tabel IV.11 | <i>Use case</i> ubah data ketua umum | 39 |
| Tabel IV.12 | <i>Use case</i> menampilkan data ketua umum | 39 |
| Tabel IV.13 | <i>Use case</i> tambah data anggota | 40 |
| Tabel IV.14 | <i>Use case</i> hapus data anggota | 40 |
| Tabel IV.15 | <i>Use case</i> ubah data anggota | 40 |
| Tabel IV.16 | <i>Use case</i> menampilkan data anggota | 40 |
| Tabel IV.17 | <i>Use case</i> tambah data kegiatan | 41 |
| Tabel IV.18 | <i>Use case</i> hapus data kegiatan | 41 |
| Tabel IV.19 | <i>Use case</i> ubah data kegiatan | 41 |
| Tabel IV.20 | <i>Use case</i> menampilkan data kegiatan | 41 |
| Tabel IV.21 | <i>Use case</i> tambah data jadwal kegiatan | 42 |
| Tabel IV.22 | <i>Use case</i> hapus data jadwal kegiatan | 42 |
| Tabel IV.23 | <i>Use case</i> ubah data jadwal kegiatan | 42 |
| Tabel IV.24 | <i>Use case</i> menampilkan data jadwal kegiatan | 42 |
| Tabel IV.25 | <i>Use case</i> tambah data absensi | 43 |
| Tabel IV.26 | <i>Use case</i> hapus data absensi | 43 |
| Tabel IV.27 | <i>Use case</i> ubah data absensi | 43 |
| Tabel IV.28 | <i>Use case</i> absensi | 43 |
| Tabel IV.29 | <i>Use case</i> tambah data galeri | 44 |
| Tabel IV.30 | <i>Use case</i> hapus data galeri | 44 |
| Tabel IV.31 | <i>Use case</i> ubah data galeri | 44 |
| Tabel IV.32 | <i>Use case</i> menampilkan galeri | 44 |
| Tabel IV.33 | <i>Use case logout</i> | 45 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Tabel IV.34 | Skenario <i>use case</i> diagram <i>login</i> | 46 |
| Tabel IV.35 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola registrasi | 46 |
| Tabel IV.36 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola data UKM | 47 |
| Tabel IV.37 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola data ketua umum UKM | 48 |
| Tabel IV.38 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola data anggota UKM | 49 |
| Tabel IV.39 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola data kegiatan UKM | 50 |
| Tabel IV.40 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola absensi | 50 |
| Tabel IV.41 | Skenario <i>use case</i> diagram mengelola galeri | 51 |
| Tabel IV.42 | Kamus data tabel UKM | 87 |
| Tabel IV.43 | Kamus data tabel ketua umum UKM | 87 |
| Tabel IV.44 | Kamus data tabel anggota UKM | 88 |
| Tabel IV.45 | Kamus data tabel kegiatan UKM | 89 |
| Tabel IV.46 | Kamus data tabel jadwal kegiatan UKM | 89 |
| Tabel IV.47 | Kamus data tabel absen kegiatan UKM | 89 |
| Tabel IV.48 | Kamus data tabel galeri UKM | 89 |
| Tabel IV.49 | Kamus data tabel registrasi | 90 |
| Tabel IV.50 | Kamus data tabel admin | 90 |
| Tabel IV.51 | Kamus data tabel fakultas | 91 |
| Tabel IV.52 | Kamus data tabel prodi | 92 |
| Tabel IV.53 | Kamus data tabel <i>setting</i> | 91 |



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-raniry Banda Aceh merupakan sebuah Perguruan Tinggi Keagamaan Negeri yang terletak di Kota Banda Aceh Provinsi Aceh. UIN Ar-raniry memberikan wadah bagi para mahasiswanya untuk mengembangkan minat dan bakat dalam suatu kegiatan kemahasiswaan. Kegiatan tersebut disebut dengan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Kegiatan ini mengumpulkan mahasiswa dengan kegemaran, minat dan kreativitas yang sama. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan menyalurkan keahliannya sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki.

UKM di UIN Ar-raniry memiliki kegiatan-kegiatan yang beragam, mulai dari kegiatan olahraga, sosial, kesenian bahkan keagamaan. UKM berada dibawah koordinasi Wakil Rektor III. Kehadiran UKM adalah upaya dalam mengapresiasi kegemaran dan minat mahasiswa terhadap kegiatan yang lebih teratur dan terkoordinasi. Kegiatan ini bersifat ekstrakurikuler diluar kegiatan akademik mahasiswa. UKM diharapkan dapat melahirkan talenta-talenta berprestasi yang mampu mengharumkan nama kampus. UIN Ar-raniry memiliki 22 total keseluruhan UKM yang aktif.

UKM tentu memerlukan media publikasi untuk seluruh informasi terkait kegiatan yang diselenggarakan. Dalam hal ini UIN Ar-raniry menerapkan sistem semi digital, dimana pembaharuan penggunaan teknologi diterapkan ke beberapa aspek dan belum secara keseluruhan. Masing-masing UKM memiliki media sosial dalam penyebaran info dan berita seperti Instagram, Whatsapp dan sebagainya. Namun info dan pemberitahuan yang disebarkan menggunakan akun yang berbeda-beda menjadi kurang fleksibel. Selain itu penyimpanan data terkait UKM dilakukan secara manual dimana dikumpulkan dan disimpan menggunakan dokumen tertulis. Hal ini dapat berisiko apabila terjadi kebakaran dan bencana alam, karena dapat menimbulkan kerusakan pada dokumen tersebut, merujuk pada kekhawatiran tersebut maka diperlukan sistem yang mampu menyimpan data agar lebih aman (Purwidayanta, 2018). Selain itu sistem manual mengakibatkan

lambatnya pelaporan kerja pengurus dan pengelolaan data anggota. Sistem manual yang biasa digunakan mahasiswa dalam mengumpulkan data, salah satu contohnya adalah data mahasiswa pendaftar yang memberikan berkas serta dokumen penunjang lainnya untuk bergabung dengan UKM menggunakan kertas yang cenderung mudah hilang dan rusak jika diarsipkan serta tidak adanya rekam data digital dari pendataan calon anggota tersebut.

Permasalahan ini akan mengganggu efektivitas jalannya keorganisasian mahasiswa. Dalam hal ini memerlukan peran kemajuan teknologi informasi yang memberi peluang kemudahan dengan alat bantu digital. Teknologi akan membantu UKM dalam menyelesaikan masalah dan mengatasi beberapa risiko kerusakan dokumen kegiatan UKM dengan dilakukannya penyesuaian fungsi dalam penciptaan fungsi baru dari teknologi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan seluruh UKM. Oleh karena itu diperlukannya pembuatan sistem informasi sebagai pusat media penyebaran informasi dan media penyimpanan data dan informasi dari seluruh kegiatan UKM di UIN Ar-raniry.

Sistem informasi UKM akan mempermudah seluruh pemangku kepentingan di UKM UIN Ar-raniry dalam mengolah data, mulai dari pengurus dalam hal mengarsipkan data dan mempublikasikan informasi terkait UKM yang sedang berjalan, para anggota dalam memantau *update* kegiatan berjalan dan absensi kegiatan, bagi para mahasiswa baru yang hendak mendaftar UKM dapat mengacu pada satu sistem yang sudah memiliki seluruh informasi dari profil UKM di UIN Ar-raniry. Sistem informasi ini akan menjadi pusat data dalam penyebaran informasi seluruh UKM dan akan memfasilitasi pengelolaan informasi dan dokumentasi kegiatan. Hal ini dapat memudahkan setiap pihak dalam hal kecepatan penyebaran informasi, keakuratan informasi yang diterima untuk setiap kegiatan yang dilaksanakan.

Penelitian ini berjudul ***“Desain dan Implementasi Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis Website di Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh”***. Fokus dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi pendukung kegiatan yang berbasis *website*. Sistem informasi yang dirancang akan menghasilkan sebuah *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, metode perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML),

dan metode pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Sistem informasi ini bisa diakses oleh seluruh mahasiswa UIN Ar-raniry Banda Aceh.

I.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana desain sistem informasi UKM berbasis *website* di UIN Ar-raniry Banda Aceh?
2. Bagaimana implementasi sistem informasi UKM dapat diimplementasikan dengan baik di UIN Ar-Raniry Banda Aceh?"

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian diantaranya:

1. Merancang desain sistem informasi Unit Kegiatan Mahasiswa berbasis *website* di UIN Ar-raniry Banda Aceh.
2. Implementasi sistem informasi UKM berbasis *website* di UIN Ar-raniry menggunakan *framework Codeigniter*.

I.4 Manfaat Penelitian

Tugas akhir ini akan memberikan beberapa manfaat bagi penulis dan instansi terkait, yaitu:

1. Manfaat teoritis
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi para akademisi mengenai desain dan implementasi sistem informasi keorganisasian.
2. Manfaat praktis
Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi para pemangku kepentingan di UKM UIN Ar-raniry.
3. Manfaat kebijakan
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para pengambil kebijakan yang mengikuti UKM agar dapat membuat keputusan baru terhadap kebaruan sistem yang akan dibangun.

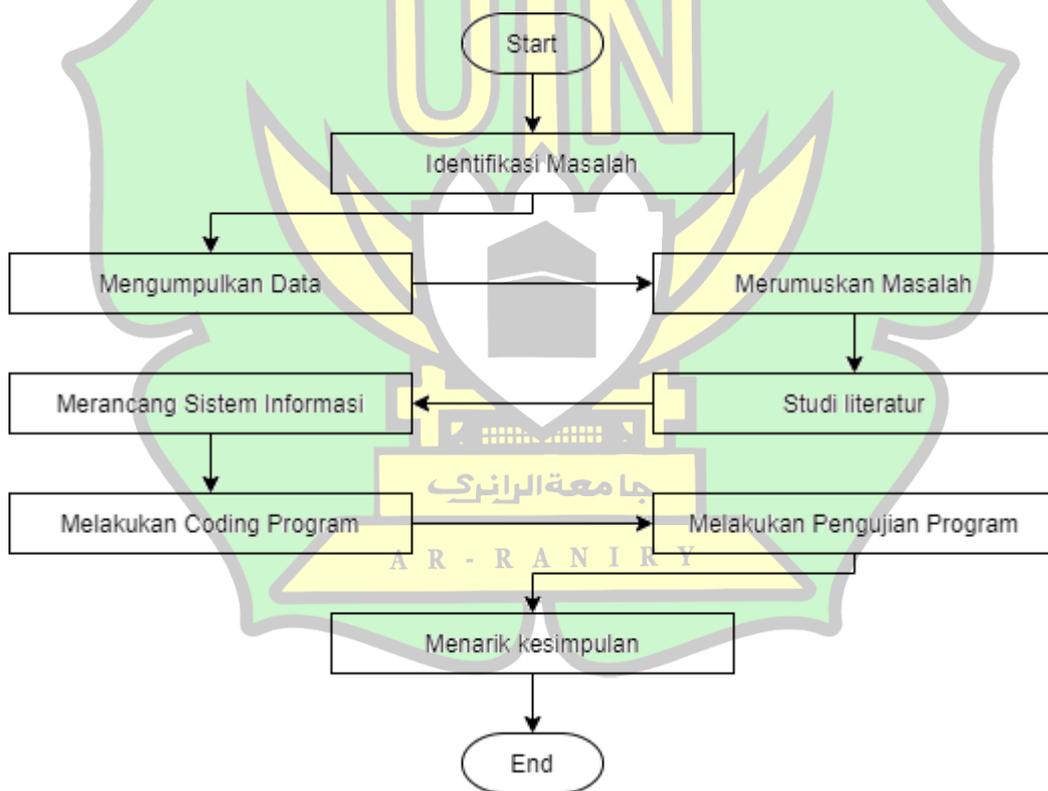
I.5 Batasan Masalah

Batasan perancangan dalam tugas akhir ini, diantaranya yaitu:

1. Sistem informasi berada di ruang lingkup UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh
2. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis *Website*
3. Aplikasi *website* dibangun menggunakan *framework* berbasis PHP yaitu *Codeigniter* dan *database MySQL*.
4. Pengujian sistem menggunakan *Blackbox Testing*

I.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir menjelaskan alur kerangka pemikiran tugas akhir ini dalam bentuk diagram, digambarkan pada diagram dibawah ini:



Gambar I.1 Kerangka berpikir

I.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir, sistematika penulisan terbagi menjadi 5 bab, berikut gambaran umum mengenai pembahasan pada tiap-tiap bab:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan perancangan, manfaat perancangan, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka berpikir dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab kajian literatur membahas secara singkat perihal penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam pembuatan tugas akhir ini dan teori yang berkaitan dengan judul yang diangkat.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian membahas metode yang digunakan dalam tugas akhir ini, karakteristik pengguna, alat dan bahan, metode perancangan sistem, teknik pengumpulan data, dan teknik pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan akan membahas mengenai *requirement planning*, desain sistem, desain *database*, desain *interface* dan *implementation*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran akan menyimpulkan hasil secara menyeluruh dari tugas akhir ini mengenai desain dan implementasi sistem informasi UKM berbasis website menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* di Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

II.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi sumber penelitian lalu dan dimanfaatkan untuk mendukung penelitian serta acuan penulis dalam meneliti dan menghindari kesamaan hasil dari penelitian. Selain itu penelitian ini menjadi sumber penemuan inspirasi dalam penelitian lain yang ditulis agar dapat menghasilkan suatu penemuan baru, atau diperbarui dengan berbagai metode ilmiah.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Stephanus Widjaja dan Nikolas Dwi Prasajo pada tahun 2022 dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Nasional Karangturi Berbasis Web”. Penelitian ini memberikan hasil berupa Sistem Informasi yang mengelola suatu UKM mulai dari pendaftaran, pengelolaan kegiatan, pengelolaan event, pengelolaan presensi, pengelolaan data anggota dan pengelolaan *user*. Dalam mengumpulkan data penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan dan *interview*. Penganalisaan sistem menggunakan PIECES sedangkan perancangannya menggunakan UML. Penelitian ini memberikan hasil yang bermanfaat bagi mahasiswa, pengurus dan admin dalam menjalankan berbagai aktivitas UKM (Widjaja & Dwi Prasajo, 2022).

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Ochi Marshella Febriani, Handoyo Widi Nugroho, Ayu Firdhayanti dan Agus Rahardi pada tahun 2022 dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa Darmajaya Basketball Asosiasi”. Sistem Informasi Administrasi UKM Darmajaya Basketball Asosiasi menjadikan perangkat teknologi berbasis digital optimal dan mempermudah dalam *report* kegiatan proker dan juga penyebaran informasi dan berita yang akurat dan terbaru. Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* untuk sistem yang akan dibangun (Febriani dkk., 2022).

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Nanda Khoirul Akmal dan M Novinarsyah Dasaprawira pada tahun 2022 dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun *Application Programming Interface* (API) Menggunakan Gaya

Arsitektur *Graphql* untuk Pembuatan Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Studi Kasus UKM Starlabs”. Metode *Graphql* dapat diterapkan kedalam perancangan sistem informasi berbasis API. Dalam penelitiannya ini, metode *graphql* berhasil diterapkan di sistem informasi UKM. Pengujian sistem di penelitian ini mendapat keberhasilan menyeluruh pada pengujian yang direncanakan (Akmal & Dasaprawira, 2020).

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Amos Charlie Hatauruk dan Andrew Fernando Pakpahan tahun 2021 penelitian mereka berjudul “Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode *Agile Development* (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia)”. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Agile Development*, metode ini memiliki tingkat keberhasilan yang baik pada pengembangan proyeknya jika dibandingkan dengan metode desain lain yang terstruktur (Hutauruk & Pakpahan, 2021).

Kelima, penelitian selanjutnya dilakukan oleh Andika Widyanto pada tahun 2021 dalam penelitiannya dengan berjudul “Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTeh”. Penelitian ini merancang dan membangun sistem informasi UKM STMIK PalComTeh menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya serta pengelolaan data dengan MySQL. Sistem informasi yang dibangun memudahkan proses mendaftar, mengabsen, memberikan pengumuman ataupun informasi terkait kegiatan yang diselenggarakan UKM (Widyanto, 2020).

Keenam, penelitian oleh Diky Setiawan, Amarulloh Miftahul Khoeri, Henky Fajar Syafani, Ristianingsih, Raden Bagus dan Bambang Sumantri pada tahun 2021 dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi UKM STMIK KOMPUTAMA Majenang Berbasis Web”. Sistem informasi yang dirancang pada penelitian ini berbasis *website*, berguna dalam menyebarkan informasi dan juga pengelolaan data-data UKM. Dalam perancangannya menggunakan PHP untuk bahasa pemrogramannya dan *MySQL* untuk mengolah data yang digunakan (Setiawan dkk., 2021).

Ketujuh, penelitian yang dilakukan oleh Retno Wulandari, Mulyono dan Fariani Hermin Indiyah pada tahun 2021 dalam penelitiannya yang berjudul

“Perancangan Sistem Informasi Akademik Program Pembelajaran Al-Qur’an *Study Qur’an Intensive* (SQI) pada Lembaga Semi Otonom (LSO) *Qur’an Institute Unit* Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta Menggunakan Metode *Waterfall*”. Dalam menunjang pengelolaan program Tahsin tilawah SQI UNJ dikembangkan sebuah sistem informasi akademik. Perancangan model menggunakan UML dalam memberikan gambaran bagaimana sistem yang akan dibangun. Sistem menggunakan arsitektur MVC (*Model View Controller*) (Wulandari & Indiyah, 2021).

Kedelapan, penelitian yang dilakukan oleh D. S. Ramdan dan Syam Ardy Bangun Putra pada tahun 2020 dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Berbasis Web di Politeknik TEDC Bandung”. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis *website* yang mengelola data UKM dalam memudahkan pengguna dalam melakukan proses pengelolaan data dan informasi kegiatan UKM. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan PHP, *framework* yang digunakan adalah Laravel dan pengolahan data menggunakan *MySQL* (Ramadhan & Putra, 2020).

Terakhir, penelitian yang dilakukan oleh Bayu Pramitasari dan Nurgiyatna tahun 2019 dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa *Marching Band* Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web”. Sistem informasi yang dibangun untuk UKM *Marching Band* Universitas Muhammadiyah berbasis *website*. Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah *waterfall* sedangkan bahasa pemrograman menggunakan PHP dan *MySQL* dalam mengolah data-data terkait (Pramitasari & Nurgiyatna, 2019).

Tabel I.1 Penelitian terdahulu

| No | Nama Peneliti (Tahun) | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan |
|----|---|--|--|--|
| | | | | Persamaan |
| 1 | Stephanus Widjaja, Nikolas Dwi Prasajo (2022) | Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas | Menghasilkan Sistem Informasi pengelolaan UKM mulai dari pendaftaran, pengelolaan kegiatan, pengelolaan event, pengelolaan | Perbedaan <ul style="list-style-type: none"> • Objek penelitian • Hasil akhir berupa perancangan • Perancangan menggunakan <i>tool</i> |

| No | Nama Peneliti (Tahun) | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan |
|----|---|--|---|---|
| | | | | Persamaan |
| | | Nasional Karangturi Berbasis Web | presensi, pengelolaan data anggota dan pengelolaan <i>user</i> . Metode pengumpulan data menggunakan <i>interview</i> dan observasi lapangan, metode Analisa sistem menggunakan PIECES, metode perancangan sistem menggunakan <i>Unified Modelling Language (UML)</i> dan metode pengembangan sistem menggunakan <i>Waterfall</i> | <i>Adobe Dreamweaver CS6</i> Persamaan <ul style="list-style-type: none"> • Basis data menggunakan <i>MySQL</i> • Metode pengumpulan data menggunakan Observasi • Metode perancangan menggunakan UML • Metode pengembangan sistem menggunakan <i>Waterfall</i> |
| 2 | Ochi Marshella Febriani, Handoyo Widi Nugroho, Ayu Firdhayanti, Agus Rahardi (2022) | Penerapan Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa Darmajaya <i>Basketball Asociation</i> | Menghasilkan Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa Darmajaya <i>Basketball Asociation</i> . Penelitian ini menggunakan metode <i>Prototype</i> untuk menyelesaikan masalah administrasi UKM. | Perbedaan <ul style="list-style-type: none"> • Objek penelitian • Metode penelitian menggunakan <i>Prototype</i> • Unit kegiatan yang dikembangkan hanya satu unit • Hasil akhir penelitian berupa perancangan Persamaan <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan perancangan UML • Metode pengumpulan data Observasi |
| 3 | Nanda Khoirul Akmal, M Noviansyah Dasaprawira (2022) | Rancang Bangun <i>Application Programming Interface (API)</i> Menggunakan Gaya Arsitektur <i>Graphql</i> untuk Pembuatan Sistem Informasi Pendataan Anggota Unit | Menghasilkan Sistem Informasi dengan Metode <i>Graphql</i> yang dapat diterapkan kedalam perancangan sistem informasi berbasis API. Pengujian sistem di penelitian ini mendapat keberhasilan menyeluruh pada pengujian yang direncanakan. | Perbedaan <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan gaya arsitektur <i>Graphql</i> • Sistem digunakan untuk pendataan kegiatan saja • Menggunakan metode SDLC • Sistem informasi berbasis API |

| No | Nama Peneliti (Tahun) | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan |
|----|--|--|--|---|
| | | | | Persamaan |
| | | Kegiatan Mahasiswa (UKM) Studi Kasus UKM Starlabs | | |
| 4 | Amos Charlie Hatauruk, Andrew Fernando Pakpahan (2021) | Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode <i>Agile Development</i> (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia) | Konsep <i>Agile Development</i> menjadi metode yang digunakan untuk penelitian perancangan sistem ini, inti dari metode ini agar pengerjaan dari suatu sistem dapat ditinjau dan dilakukan revisi terhadap pengembangan sistem informasi. Pendekatan <i>Agile Development</i> memberikan tingkat keberhasilan pengembangan <i>proyek</i> yang lebih baik dibandingkan dengan metode desain terstruktur | <p>Perbedaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode <i>Agile Development</i> • Menggunakan Laravel sebagai <i>framework</i> yang digunakan • Menggunakan arsitektur MVC <p>Persamaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan perancangan UML • Metode pengumpulan data Observasi |
| 5 | Andika Widyanto (2021) | Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTeh | Sistem Informasi UKM STMIK PalComTeh dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 7.1 dengan basis data <i>MySQL</i> , secara umum Sistem Informasi ini dibangun untuk memudahkan proses pendaftaran, absensi kegiatan, pengumuman, informasi materi dan beberapa hal lainnya yang terkait dengan UKM STMIK PalComTech | <p>Perbedaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode RUP • Objek penelitian pada 5 UKM • Pengujian menggunakan <i>user acceptance test</i> <p>Persamaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bahasa pemrograman PHP • Metode pengujian menggunakan <i>black box testing</i> • Menggunakan basis data <i>MySQL</i> |
| 6 | Diky Setiawan, Amarullo Miftahul Khoeri, Henky Fajar Syafani, Ristianingsih, Raden | Perancangan Sistem Informasi UKM STMIK KOMPUTAMA Majenang Berbasis Web | Hasil penelitian ini merupakan sistem informasi UKM berbasis web yang dapat digunakan dalam penyebaran informasi dan pengelolaan data pada UKM. Sistem informasi ini | <p>Perbedaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem yang dibangun sebatas perancangan saja • Memiliki pelayanan artikel <p>Persamaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan |

| No | Nama Peneliti (Tahun) | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan |
|----|--|--|--|--|
| | | | | Persamaan |
| | Bagus, Bambang Sumantri (2021) | | dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan <i>MySQL</i> sebagai <i>database</i> | bahasa pemrograman PHP <ul style="list-style-type: none"> • Metode pengembangan sistem menggunakan <i>Waterfall</i> • Menggunakan <i>Bootstrap</i> sebagai <i>framework</i> • Menggunakan basis data <i>MySQL</i> |
| 7 | Retno Wulandari, Mulyono, Fariani Hermin Indiyah pada tahun (2022) | Perancangan Sistem Informasi Akademik Program Pembelajaran Al-Qur'an <i>Study Qur'an Intensive (SQI)</i> pada Lembaga Semi Otonom (LSO) <i>Qur'an Institute Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> | Sistem Informasi Akademik SQI UNJ adalah sistem yang dikembangkan untuk menunjang pengelolaan program Tahsin tilawah SQI UNJ. Menggunakan diagram <i>Unified Modeling Language (UML)</i> untuk memberikan gambaran sistem yang dibangun. Implementasi sistem menggunakan <i>framework</i> dengan arsitektur <i>Model View Controller (MVC)</i> | Perbedaan <ul style="list-style-type: none"> • Sistem yang dibangun sebatas perancangan saja • Sistem digunakan untuk satu unit kegiatan • Menggunakan <i>framework</i> dengan arsitektur model menggunakan MVC • Analisis kebutuhan pengguna menggunakan wawancara Persamaan <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode <i>waterfall</i> • Menggunakan UML untuk penggambaran sistem |
| 8 | D. S. Ramdan, Syam Ardy Bangun Putra (2020) | Perancangan dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Berbasis Web di Politeknik TEDC Bandung | Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pengelolaan data UKM berbasis web sebagai media yang dapat memudahkan <i>user</i> dalam melakukan proses pengelolaan data dan informasi UKM. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan <i>framework</i> Laravel dan <i>database</i> | Perbedaan <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian dari sisi <i>user</i> menggunakan <i>User Acceptance Test (UAT)</i> • Objek penelitian pada 7 UKM • <i>Framework</i> yang digunakan Laravel Persamaan <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bahasa pemrograman PHP |

| No | Nama Peneliti (Tahun) | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan |
|----|-------------------------------------|---|--|--|
| | | | | Persamaan |
| | | | menggunakan <i>MySQL</i> | <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan basis data <i>MySQL</i> |
| 9 | Bayu Pramitasari, Nurgiyatna (2019) | Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa <i>Marching Band</i> Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web | Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi UKM <i>Marching Band</i> Universitas Muhammadiyah Surakarta berbasis web. Sistem informasi ini dibuat menggunakan metode pengembangan perangkat lunak <i>Waterfall</i> . Bahasa pemrograman yang digunakan PHP serta <i>database MySQL</i> | <p>Perbedaan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan <i>usability</i> untuk pengujian sistem Sistem hanya untuk satu unit kegiatan <i>Text editor</i> menggunakan <i>sublime text</i> <p>Persamaan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan bahasa pemrograman PHP Menggunakan basis data <i>MySQL</i> Metode yang digunakan <i>Waterfall</i> |

Dari kesembilan penelitian tersebut, penulis menyimpulkan bahwasanya kesamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu desain dan implementasi sistem informasi UKM dan metode *Waterfall* yang digunakan, hal ini tentu sangat membantu penulis dalam mendapatkan referensi. Penulis akan menambahkan fitur-fitur baru yang tidak ada pada penelitian sebelumnya, sehingga menjadi diferensiasi bagi penelitian-penelitian sebelumnya.

II.2 Kajian Teoritis

Kajian teoritis menjadi salah satu bahan dasar pertimbangan dalam melakukan tahapan-tahapan penelitian. Kajian teoritis membahas serangkaian konsep yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

II.2.1 Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-raniry Banda Aceh

Kegiatan kemahasiswaan merupakan kegiatan yang tidak memiliki hitungan SKS dan dilakukan diluar kampus maupun didalam kampus (Ramadhan & Putra, 2020). Kegiatan mahasiswa di lingkungan kampus memiliki 2 kategori, akademik dan non-akademik. Unit kegiatan ini termasuk kedalam kegiatan non-

akademik, kegiatan ini berperan dalam melengkapi kegiatan belajar dikampus. UKM adalah satu wadah tempat dimana para mahasiswa berkumpul karena memiliki kesamaan minat, kegemaran dan kreativitas dalam sebuah perguruan tinggi (Widyanto, 2020). Selain dapat menyalurkan kegemaran mahasiswa yang terhimpun pada unit kegiatan ini diharapkan mampu menjadi bibit talenta-talenta berprestasi untuk mengharumkan nama kampus.

UIN Ar-raniry Banda Aceh memiliki satuan unit kegiatan kemahasiswaan diluar kegiatan belajar mengajar dikampus, unit ini disebut Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Program UKM ini memiliki banyak bidang kegiatan yang menunjang kreativitas mahasiswa, di antara bidang UKM yang ada adalah:

1. UKM Hapkido
2. UKM PA - LH GAINPALA
3. UKM Taekwondo
4. UKM Karate
5. UKM Tapak Suci
6. UKM Bulu Tangkis
7. UKM Qur'an Aplikasi Forum (QAF)
8. UKM Resimen Mahasiswa
9. UKM LDK Ar-risalah
10. UKK Pramuka Racana
11. UKM Teater Rongsokan
12. UKM TESSA
13. UKM Sumberpost
14. UKK KSR-PMI
15. UKM Tenis Meja
16. UKM Sanggar Seni Seulawet
17. UKM Futsal
18. UKM Panahan
19. UKM Tarung Derajat
20. UKM Bola Voli
21. UKM KIP-K (Bidikmisi)
22. UKM PISSA

Kegiatan-kegiatan kemahasiswaan UIN Ar-raniry tersebut dilakukan di satu gedung khusus yaitu Gedung PKK. Gedung ini memiliki 2 lantai dan banyak ruangan khusus untuk setiap kategori UKM. Gedung PKK menjadi pusat tempat berkumpul mahasiswa dalam melakukan kegiatan maupun latihan rutin. Gedung ini menjadi sarana mahasiswa untuk menyimpan barang - barang inventaris yang menunjang kegiatan UKM terkait.

II.2.2 Sistem Informasi

Sistem merupakan sekelompok komponen yang digabungkan menjadi satu dalam mencapai satu tujuan tertentu (Febriani dkk., 2022). Sistem memiliki jaringan kerja mulai dari manusia, teknologi dan sebuah prosedur, dimaksudkan untuk mencapai satu tujuan tertentu. Sehingga mampu menjadi satu kesatuan yang bermanfaat. Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih bermanfaat dan memiliki arti bagi pengelola dan penggunanya (Ramadhan & Putra, 2020).

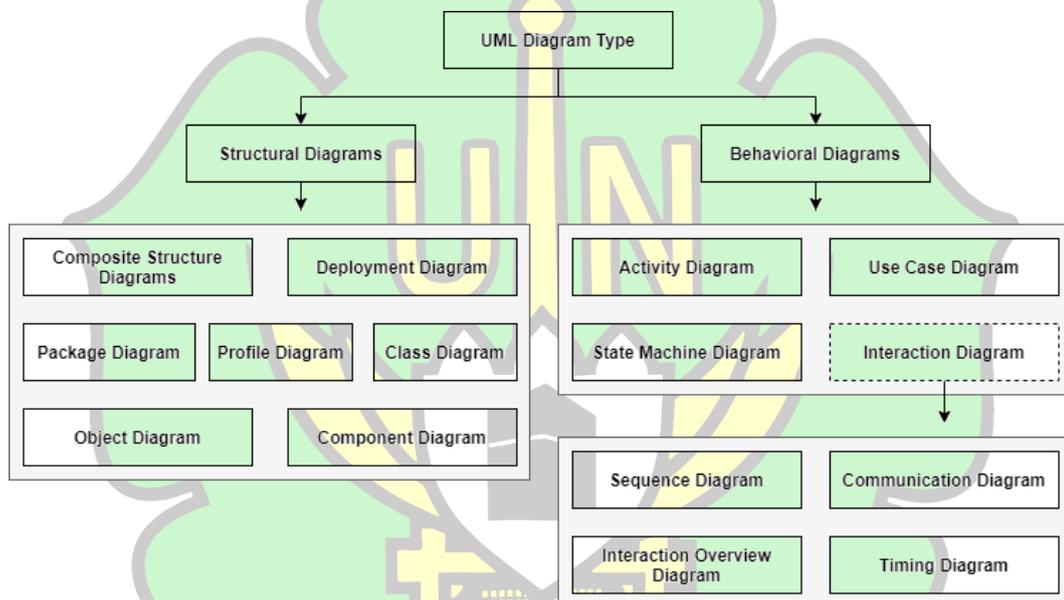
Sistem Informasi merupakan studi sistem akademik dengan referensi khusus informasi dan jaringan pelengkap *hardware* dan *software* yang digunakan orang dan organisasi bertujuan dalam mengumpulkan, menyaring, mengelola, serta mendistribusikan data. Sistem Informasi UKM ini diharapkan menjadi wadah dalam mengelola segala kebutuhan data dan informasi dari kegiatan yang dilakukan pada unit kegiatan tersebut.

II.2.3 Website

Website merupakan aplikasi yang berisikan beberapa dokumen multimedia yang didalamnya menggunakan *protocol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)* dan dalam mengaksesnya dibutuhkan *software* yang disebut *browser*, *website* menjadi wadah terkumpulnya informasi baik yang bersifat statis maupun dinamis (Setiawan dkk., 2021). Informasi yang dihadirkan bisa berupa teks tulisan, gambar, audio bahkan sebuah video. Desain dan pengimplementasian *website* yang digunakan sebagai media penyebaran informasi unit kegiatan kemahasiswaan akan membantu kecepatan dan keakuratan media publikasi ke seluruh mahasiswa umum dan *stakeholder* lainnya.

II.2.4 Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan rancangan sistem untuk menggambarkan model atau cetak biru sistem informasi yang kita buat. UML merupakan suatu bahasa yang telah menjadi standar dalam industri pembangunan sistem dalam visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sebuah sistem (Febriani dkk., 2022). Sistem akan dirancang menggunakan konsep yang berorientasi objek dan diharapkan pemodelan yang diterapkan dipahami dengan baik alur prosesnya. Diagram UML dapat dikategorikan menjadi 2 tipe, *structural diagram* dan *behavioral diagram*, gambarannya seperti peta diagram dibawah ini:



Gambar II.1 Peta diagram UML
A R - R A N I R Y

- *Structural Diagram*
Structural diagram menggambarkan struktur sistem seperti objek, atribut dan hubungan antara entitas yang berbeda. *Structural Diagram* diantaranya ada *Composite Structure Diagram*, *Deployment Diagram*, *Package Diagram*, *Profile Diagram*, *Class Diagram*, *Object Diagram* dan *Component Diagram*.

- *Behavioral Diagram*

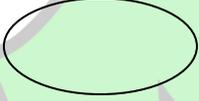
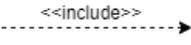
Behavioral diagram menunjukkan apa yang harus terjadi dalam suatu sistem dan menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain dalam menciptakan hubungan pada sistem. *Behavioral Diagram* diantaranya ada *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *State Machine Diagram*, *Interaction Diagram*, *Sequence Diagram*, *Communication Diagram*, *Interaction Overview Diagram*, dan *Timing Diagram*.



II.2.5 Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh sistem dari sudut pandang pengamatan luar atau sudut pandang *user* (Prमितasari & Nurgiyatna, 2019). Tujuan perancangan *use case* adalah untuk mengumpulkan kebutuhan sistem baik dari segi internal maupun eksternal sistem. Berikut ini merupakan gambaran simbol-simbol yang digunakan dalam perancangan *use case* diagram:

Tabel II.1 Simbol *use case* diagram

| SIMBOL | NAMA SIMBOL | FUNGSI |
|---|------------------------|--|
|  | Aktor | Mewakili peran orang atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> |
|  | <i>Use case</i> | Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor |
|  | <i>Association</i> | Merelasikan aktor dengan <i>use case</i> |
|  | <i>System boundary</i> | Menggambarkan batasan sistem terhadap lingkungannya |
|  | <i>Extend</i> | Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika satu kondisi terpenuhi |
|  | <i>Include</i> | Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya |
|  | <i>Generalization</i> | Menunjukkan hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk |

Tabel tersebut menunjukkan berbagai model simbol yang digunakan pada perancangan *use case* sistem informasi UKM pada tugas akhir ini. Secara keseluruhan ada 7 simbol yang akan digunakan pada sistem.

II.2.6 Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan model perilaku atau aktivitas dalam suatu sistem (Wulandari & Indiyah, 2021). Menggambarkan aliran kerja dari sistem yang dilakukan oleh masing-masing aktor yang berperan dalam sistem informasi yang dibangun. Berikut ini merupakan gambaran simbol-simbol yang digunakan dalam perancangan *activity* diagram:

Tabel II.2 Simbol *activity* diagram

| SIMBOL | NAMA SIMBOL | FUNGSI |
|---|----------------------------|---|
|  | <i>Activity</i> | Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain |
|  | <i>Decision</i> | Menunjukkan aktivitas yang harus dipilih |
|  | <i>Initial node</i> | <i>Start point</i> atau <i>final activity</i> sebagai awal dari aktivitas sistem |
|  | <i>Activity final node</i> | <i>End point</i> atau <i>final activity</i> menunjukkan akhir dari aktivitas sistem |
|  | <i>Extend</i> | Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran |
|  | <i>Control flow</i> | Memperlihatkan urutan eksekusi aktivitas sistem |

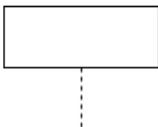
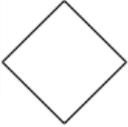
Tabel tersebut menunjukkan berbagai model simbol yang digunakan pada perancangan *activity* diagram sistem informasi UKM pada tugas akhir ini. Secara keseluruhan ada 6 simbol yang akan digunakan pada sistem.

II.2.7 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek atau

pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek (Wulandari & Indiyah, 2021). Diagram ini menggambarkan perilaku dari sebuah skenario yang ada pada sistem yang akan dibangun selain itu *sequence* diagram memiliki 2 dimensi yaitu dimensi vertikal berfungsi menunjukkan waktu dan dimensi horizontal berfungsi menunjukkan objek-objek. Berikut ini merupakan gambaran simbol-simbol yang digunakan dalam perancangan *sequence* diagram:

Tabel II.3 Simbol *sequence* diagram

| SIMBOL | NAMA SIMBOL | FUNGSI |
|---|-----------------------|--|
|  | Aktor | Mewakili peran orang atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> |
|  | <i>Message</i> | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi |
|  | <i>Message</i> | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi |
|  | <i>Decision node</i> | Spesifikasi yang mengambil keputusan dari beberapa pilihan |
|  | <i>Entity class</i> | Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan |
|  | <i>Boundary class</i> | Menangani komunikasi antar lingkungan sistem |
|  | <i>Control class</i> | Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas pada objek yang berisi logika |
|  | <i>A message</i> | Menggambarkan pengiriman pesan |

II.2.8 Class Diagram

Class diagram adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas, atribut, metode, serta relasi antara kelas dalam sistem yang akan

dibangun (Wulandari & Indiyah, 2021). Berikut ini merupakan gambaran simbol-simbol yang digunakan dalam perancangan *class* diagram:

Tabel II.4 Simbol *class* diagram

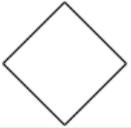
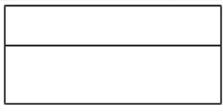
| SIMBOL | NAMA SIMBOL | FUNGSI |
|---|-------------------------|---|
|  | <i>Association</i> | Menghubungkan satu objek dengan objek lainnya |
|  | <i>Collaboration</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem dalam menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor |
|  | <i>Nary association</i> | Menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek |
|  | <i>Class</i> | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama |
|  | <i>Realization</i> | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek |
|  | <i>Dependency</i> | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan memengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri |

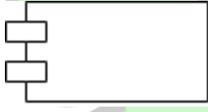
Diagram ini terbagi menjadi dua desain model, bagian pertama merupakan penjabaran dari *database* yang digunakan dan bagian yang kedua penjabaran dari modul MVC yang memiliki *class interface*, *class control* dan *class entity*.

II.2.9 Component Diagram

Component diagram adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan alokasi semua kelas dan objek dalam komponen-komponen

desain fisik sistem yang akan dibangun (Sulistorini, 2009). Diagram ini memperlihatkan pengaturan dan kebergantungan antar komponen seperti *source code*, *binary code*, dan komponen tereksekusi. Berikut ini merupakan gambaran simbol-simbol yang digunakan dalam perancangan *component diagram*:

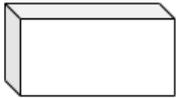
Tabel II.5 Simbol *component diagram*

| SIMBOL | NAMA SIMBOL | FUNGSI |
|---|--------------------------|--|
|  | <i>Package container</i> | Mendefinisikan elemen UML seperti kelas, kasus penggunaan dan komponen |
|  | <i>Dependency</i> | Penghubung antara satu elemen pada elemen lainnya (<i>supplier</i>) |
|  | <i>Generalization</i> | Penghubung antara satu elemen dengan elemen lainnya |
|  | <i>Constraint</i> | Mekanisme ekstensi dalam menyempurnakan elemen model UML |
|  | <i>Component</i> | Mewakili bagian modular dari sistem sebuah komponen yang mendefinisikan perilaku dalam hal antarmuka yang diperlukan |

II.2.10 *Deployment Diagram*

Deployment diagram adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run time*), *deployment diagram* berhubungan erat dengan diagram *component* karena *deployment diagram* memuat satu atau lebih komponen-komponen (Sulistyorini, 2009). Berikut ini merupakan gambaran simbol-simbol yang digunakan dalam perancangan *component diagram*:

Tabel II.6 Simbol *deployment* diagram

| SIMBOL | NAMA SIMBOL | FUNGSI |
|---|-------------------|--|
|  | <i>Package</i> | Bungkusan dari satu buah node atau bahkan lebih |
|  | <i>Node</i> | Komponen untuk mengkonsistensikan rancangan, maka komponen diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen |
|  | <i>Dependency</i> | Kebergantungan antar node, arah panah mengarah pada node yang dipakai |
|  | <i>Link</i> | Relasi antar node |

II.2.11 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu jenis *database* server yang bersifat *open source* dan sangat terkenal serta digunakan untuk membangun aplikasi *website*, mengakses dan memelihara basis data yang menggunakan *database* sebagai sumber pengelolaan data (Setiawan dkk., 2021). Selain itu dapat juga dijalankan diberbagai *platform* dengan menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa dasar.

II.2.12 XAMPP

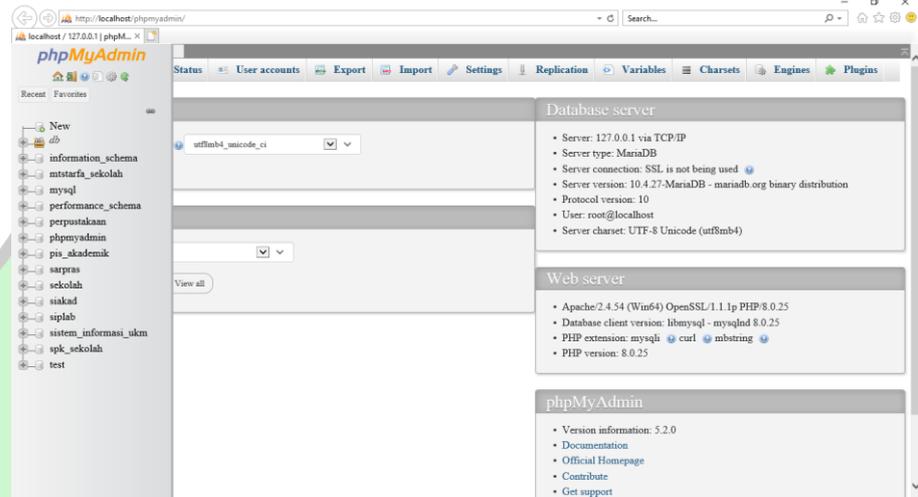
XAMPP merupakan sebuah server yang berdiri sendiri, terdiri dari beberapa program, diantaranya yaitu; *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP (Teknologi dkk., 2020). Beberapa folder pada *XAMPP* diantaranya adalah:

1. *htdocs*

htdocs digunakan sebagai tempat dimana akan menyimpan berkas-berkas yang nantinya akan dijalankan.

2. *Phpmyadmin*

Phymyadmin digunakan untuk mengelola basis data *MySQL* yang ada di komputer untuk membukanya dengan menuju halaman *browser* dan mengetik <http://localhost/phpmyadmin>, selanjutnya akan muncul halaman seperti pada gambar berikut:

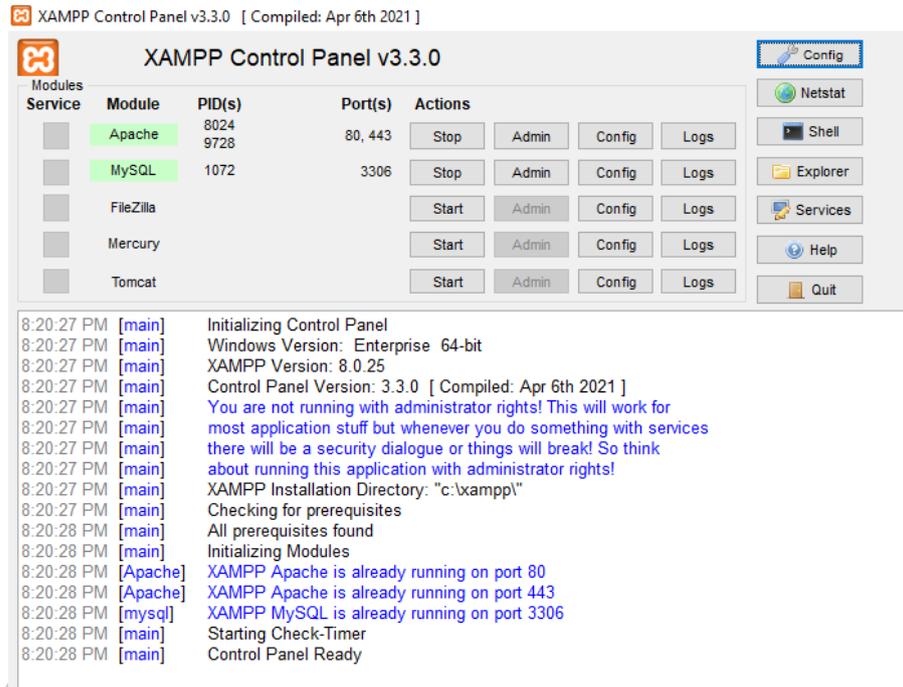


Gambar II.2 Halaman *Phpmyadmin*

Gambar tersebut merupakan halaman pengelolaan *database* pada *xampp*, saat membuat *database* baru dapat ditambahkan pada menu “*New*”. Selain dari *browser* halaman ini dapat diakses dengan mengklik menu admin pada halaman *control panel* dan selanjutnya akan langsung diarahkan pada halaman ini.

3. *Control Panel*

Control panel digunakan dalam pengelolaan layanan pada *XAMPP*, seperti saat memulai dan menghentikan layanan. Jika ingin menjalankan sistem klik menu “*start*” dan jika ingin menghentikannya klik menu “*stop*”. Berikut merupakan gambar tampilan halaman *control panel* pada *xampp*:



Gambar II.3 Halaman *control panel*

Control panel memberikan akses dalam mengatur *database*, mengunggah file ataupun melakukan *setting* yang lebih detail mengenai *website* yang akan dikembangkan. *Control panel* memiliki beberapa fitur yang bisa dijalankan seperti *Apache* yang merupakan *web server* dan *MySQL* merupakan *database server* yang digunakan dalam XAMPP.

II.2.13 PHP

PHP (*Hypertext Processor*) merupakan bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *website* yang dinamis oleh karena itu sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian dikirimkan ke *browser* dengan format HTML (Setiawan dkk, 2021). PHP adalah *software* yang disebarkan secara gratis, bisa *download* langsung di situs resminya. Skrip PHP dimulai dengan `<?php` dan diakhiri dengan `?>`. Contoh sintaks paling dasarnya adalah sebagai berikut:

```

<?php
//eksekusi kode
?>

```

II.2.14 *Bootstrap*

Bootstrap merupakan *template* untuk membantu membangun sebuah desain *website*, tampilan *website* yang dibuat menggunakan *bootstrap* nantinya akan menyesuaikan layer dari *browser* yang digunakan. Salah satu kemudahan penggunaan *bootstrap* adalah tidak perlunya *coding* komponen dari nol, sehingga mempermudah *template* ini tersusun dari kumpulan *file* yang berbentuk *class* dan tinggal digunakan oleh programmer (Damanik dkk., 2022). Selain bersifat *open source*, *bootstrap* menjadi *template* yang cukup mudah digunakan karena fleksibel dan bisa membantu dalam proses pengembangan sebuah *website*.

Penggunaan *bootstrap* dalam membangun *website* bisa dengan cara membuka teks editor yang digunakan dan buatlah *file index.html* dalam *file* tersebut, gunakan sintaks untuk memanggil *bootstrap*, contohnya adalah sebagai berikut: `<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css"/>`

Selanjutnya *bootstrap* sudah bisa digunakan dalam pengembangan *website*. *Bootstrap* memudahkan pengguna dalam membuat tombol, panel dan sebagainya hanya dengan satu perintah saja. *Bootstrap* sangat membantu dalam pengembangan sistem yang lebih menarik.

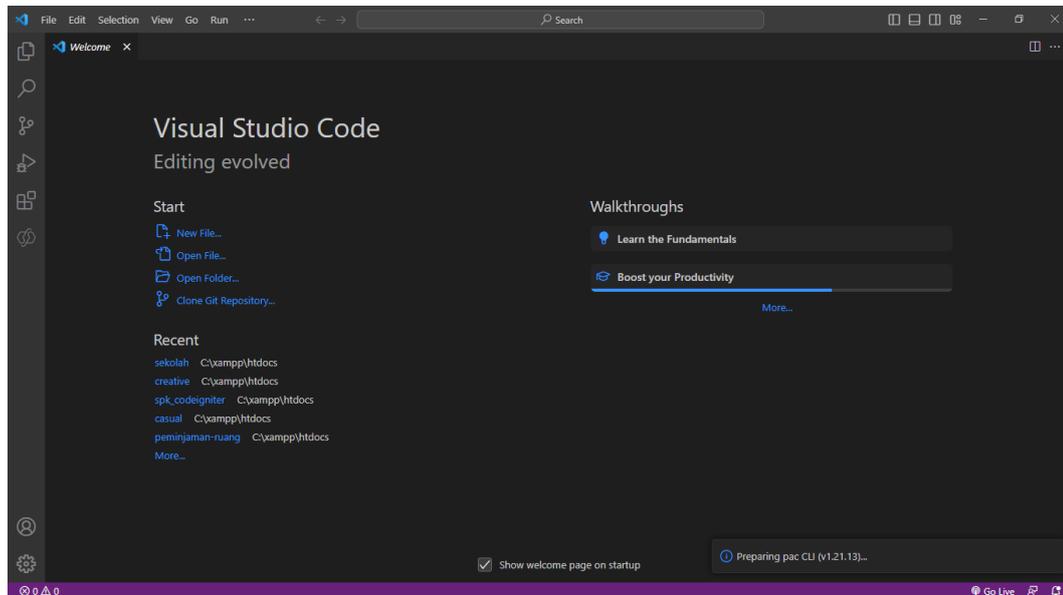
II.2.15 *CodeIgniter*

CodeIgniter merupakan *framework* yang berfungsi dalam membantu mempercepat pengembangan sebuah aplikasi berbasis web. Menggunakan *codeigniter* akan membantu *developer* dalam membangun kerangka kerja CSS. Kerangka kerja ini bersifat *template* sebuah desain yang berbasis HTML dan CSS digunakan untuk tipografi, formulir, tombol, navigasi, dan komponen lainnya. *CodeIgniter* akan berfokus pada pengembangan *front-end* pada situs web yang akan dirancang (Setiawan dkk., 2021).

II.2.16 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code atau *vscode* merupakan sebuah *software* yang digunakan untuk membuat kode-kode program. *Vscode* adalah *text editor source code* yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *MacOs* (Ibrahim. & Gustina, 2021). *Vscode* memiliki dukungan dalam hal *debugging*,

GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan dan kode *refactoring*. *Vscode* merupakan *software open source*, unduhan resminya berada dibawah lisensi *proprietary*. Dalam prosesi membangun kode pengguna dapat mengedit tema *editor*, *shortcut keyboard* dan juga preferensi.



Gambar II.4 Tampilan halaman editor *Visual Studio Code*

II.2.17 *Black Box Testing*

Black box merupakan sebuah metode pengujian yang akan menguji spesifikasi fungsional dari *software*, tester dapat mendefinisikan bagaimana kumpulan kondisi *input* dan akan dilakukan sebuah pengujian pada spesifikasi fungsional program yang berjalan (Hidayat & Muttaqin, 2018). Pengujian ini dilakukan untuk mengidentifikasi *test case* sistem informasi yang telah dibangun apakah hasil uji akan sesuai dengan yang diharapkan, apabila hasilnya sesuai maka dinyatakan bernilai *valid* dan apabila tidak sesuai maka akan bernilai tidak *valid*. Mekanisme pengujian *black box* adalah dengan melakukan tes terhadap mekanisme *input* data kedalam *database* meliputi kemampuan pembacaan tipe data yang tidak tepat pada saat proses *input* data.

Kesalahan program yang mungkin terjadi dikelompokkan menjadi 3 macam (Alfaris dkk., 2013), yaitu:

1. Kesalahan Bahasa (*Language Error*)

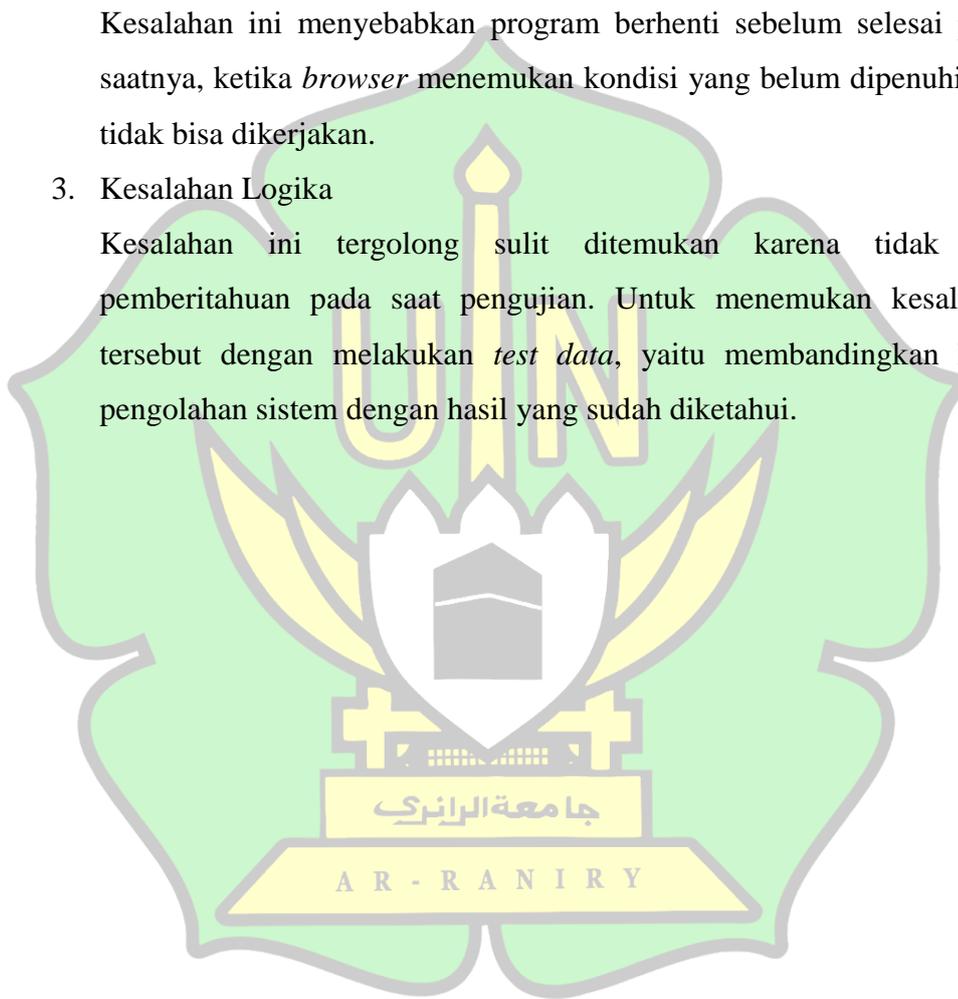
Kesalahan ini merupakan kesalahan dalam bentuk penulisan kode program yang tidak sesuai dengan apa yang disyaratkan. Kesalahan ini tergolong mudah ditemukan dan diperbaiki karena *browser* akan memberitahukan letak dan sebab kesalahan saat program sedang dijalankan.

2. Kesalahan Waktu Proses (*Run-time Errors*)

Kesalahan ini menyebabkan program berhenti sebelum selesai pada saatnya, ketika *browser* menemukan kondisi yang belum dipenuhi dan tidak bisa dikerjakan.

3. Kesalahan Logika

Kesalahan ini tergolong sulit ditemukan karena tidak ada pemberitahuan pada saat pengujian. Untuk menemukan kesalahan tersebut dengan melakukan *test data*, yaitu membandingkan hasil pengolahan sistem dengan hasil yang sudah diketahui.

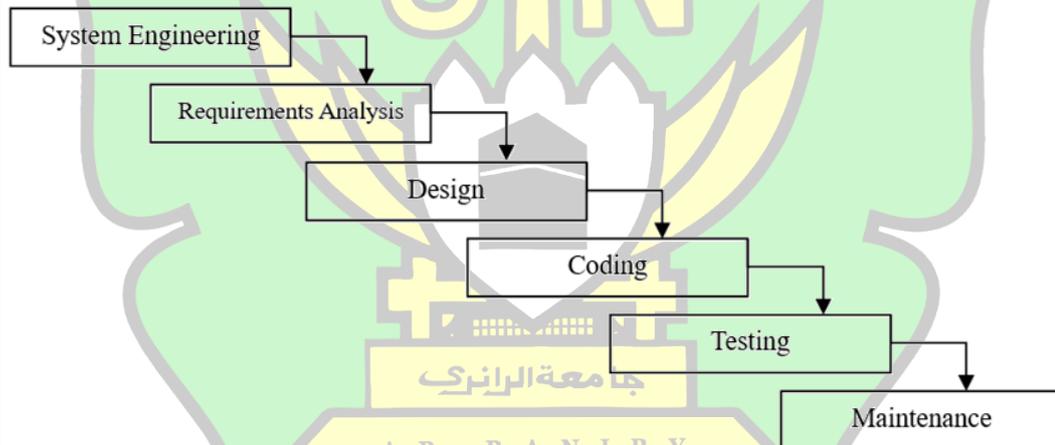


BAB III

METODE PENELITIAN

III.1 Metodologi Penelitian

Pendekatan penelitian menggunakan penelitian kualitatif, dimana penulis akan berusaha untuk mendeskripsikan hasil penelitian dengan menginterpretasikan data. Metode pengembangan sistem pada penelitian menggunakan metode *waterfall*. Model ini lebih sistematis dalam membangun *software*, karena dilakukan secara berurutan dari satu tahap ke tahap selanjutnya, tahap selanjutnya tidak bisa dilakukan apabila belum selesai melakukan tahap sebelumnya, begitu seterusnya hingga pada tahap akhir pemeliharaan sistem (Mailasari & Sikumbang, 2019). Metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan diantaranya yaitu *System Engineering*, *Requirements Analysis*, *Design*, *Coding*, *Testing* dan *Maintenance*. Tahapannya dapat dilihat pada gambar berikut:

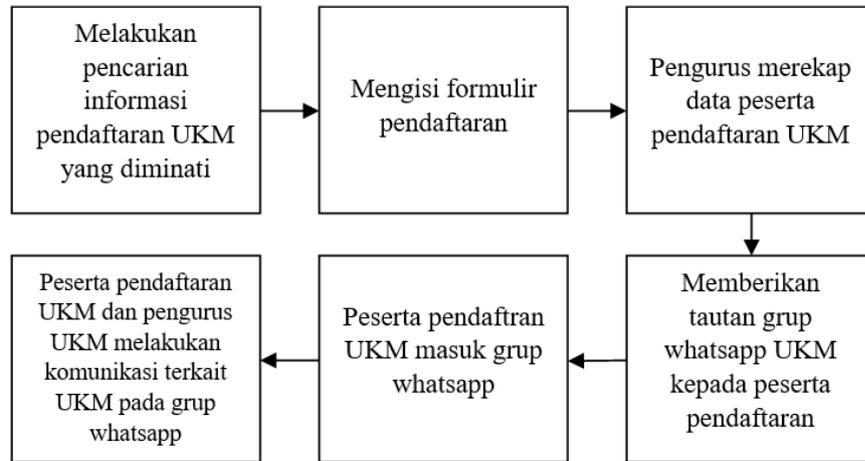


Gambar III.1 Model *Waterfall*

III.1.1 *System Engineering*

Pada tahap ini penulis akan mencari kebutuhan sistem secara menyeluruh. Sistem ini akan digunakan oleh pengurus berbagai UKM yang ada di UIN Ar-raniry Banda Aceh. Sistem ini akan sangat membantu pengurus dalam hal pendataan data kegiatan kemahasiswaan. Selain itu juga membantu para mahasiswa umum dalam hal registrasi dan pencarian informasi mengenai profil

UKM yang mereka minati. Sistem manual yang biasa digunakan dalam kegiatan pendaftaran UKM UIN Ar-raniry terlihat seperti gambar berikut:



Gambar III.2 Sistem manual pendaftaran UKM

Gambar tersebut mendeskripsikan alur pendaftaran calon anggota UKM dengan tahap manual dan dinilai kurang efektif, dengan pengaplikasian sistem informasi akan mengurangi kendala tersebut dan meningkatkan keefektifitasan pengurus dalam menyeleksi anggota yang akan bergabung dengan UKM terkait.

III.1.2 *Requirement Analysisist*

Pada tahap ini penulis akan mencari kebutuhan pengguna terhadap sistem baru yang akan dikembangkan. Model sistem yang dibutuhkan oleh pengguna, baik dari fitur-fitur yang dibutuhkan hingga informasi apa saja yang ingin di *input* kedalam sistem nantinya. Penulis akan mengutamakan kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Selain itu dalam tahap ini akan mengumpulkan data-data penunjang penelitian pembangunan Sistem Informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh.

III.1.3 *Design*

Berdasarkan analisa kebutuhan pengguna sebelumnya, pada tahap ini penulis akan melakukan desain sistem. Sebagai gambaran sebelum proses pembangunan sistem dimulai. Hal ini nantinya akan memberikan gambaran

perancangan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan, sehingga dapat memudahkan penulis dalam membuat rencana pengembangan sistem informasi.

III.1.4 *Coding*

Setelah desain sistem disepakati dengan pengguna, pada tahap ini dilakukan *coding* atau pemrograman hingga sistem baru dibentuk. Pada saat pembuatan sistem informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh ini akan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *Text Editor* dan *MySQL* sebagai pengolahan basis datanya, serta menggunakan *framework Codeigniter* yang berbasis PHP sebagai bahasa pemrograman.

III.1.5 *Testing*

Setelah sistem baru terbentuk, pada tahap selanjutnya akan dilakukan pengujian untuk dapat mengetahui apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan permintaan pengguna atau masih memerlukan sebuah perbaikan. Pengujian ini dilakukan oleh pengembang sistem dan pengguna sistem dalam kata lain Admin dan *User*. Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah ada kesalahan ataupun kekurangan terkait sistem yang telah dibangun. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sudah berjalan sesuai manfaat dan sesuai dengan fungsi yang telah disepakati. Metode yang diterapkan dalam menguji sistem yang sudah dibangun adalah *black box testing*, pengujian akan memperlihatkan apakah sistem sudah berjalan semestinya atau masih memiliki kekurangan.

III.1.6 *Maintenance*

Tahap terakhir dari sistem yang sudah diimplementasikan akan dipelihara secara berkala. Sistem informasi yang dikembangkan sudah dinyatakan berfungsi dengan baik dan berhasil dari pengujian kelayakan dan siap untuk diimplementasikan kepada UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh. Selain itu pemeliharaan sistem dilakukan untuk mencegah apabila terjadi gangguan ataupun penambahan beberapa data baru menyesuaikan dengan kebutuhan dan keperluan dari pengguna.

III.2 Karakteristik Pengguna

Sistem informasi yang dikembangkan bertujuan dalam membantu UKM dalam melancarkan kegiatan yang dilaksanakan, tentunya akan melibatkan beberapa pengguna dalam sistem ini yang berperan sebagai pengguna *website*. Pengguna-pengguna tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa karakteristik diantaranya sebagai berikut:

1. Admin

Admin merupakan pengguna yang bersifat melayani dan membantu kebutuhan sistem yang digunakan, mulai dari mengelola kebutuhan *website*, data *user* hingga data UKM yang dipakai.

2. Ketua Umum UKM

Ketua Umum UKM merupakan mahasiswa terpilih yang diberikan tanggung jawab dalam memimpin pengelolaan UKM. Ketua Umum akan berperan dalam memimpin mengelola seluruh kegiatan yang diselenggarakan UKM, dibantu oleh beberapa anggota UKM yang dipilih menjadi pengurus UKM, selain itu ketua umum juga memiliki kewenangan dalam penambahan dan penghapusan data anggota.

3. Anggota UKM

Anggota UKM merupakan mahasiswa yang sudah lolos tahap penyeleksian masuk anggota dengan beberapa syarat yang telah ditentukan. Anggota memiliki kewenangan mengakses *website* dalam hal absensi, pengelolaan profil akun hingga melihat *update* kegiatan yang dilaksanakan.

4. Mahasiswa Umum

Mahasiswa umum merupakan seluruh mahasiswa UIN Ar-raniry yang tidak termasuk kedalam anggota UKM dan pengurus UKM. Umumnya adalah mahasiswa yang hendak melakukan pendaftaran keanggotaan UKM, mahasiswa umum melakukan pendaftaran pada halaman *website* dengan mengisi form data diri.

III.3 Alat dan Bahan

Sistem informasi dikembangkan menggunakan beberapa alat dan bahan penunjang yaitu *software* dan *hardware*. Perangkat-perangkat yang digunakan diantaranya yaitu:

1. LAPTOP-53NJPV05
2. *Operating System Microsoft Windows 11 Home Single Language*
3. *Google Chrome Version 113.0.5672.93 (Official Build) (64-bit)*
4. *Text Editor Visual Studio Code Version 1.84.2*
5. Bahasa Pemrograman PHP *Version 8.0.28*
6. *MySQL Database Server Version 127.0.0.1*
7. *XAMPP Version: 8.0.82*
8. *Web Server Apache Version 2.4.56*
9. *phpMyAdmin Version 5.2.1*
10. *CodeIgniter Version 3.1.13*

III.4 Metode Perancangan Sistem

Sistem Informasi akan dikembangkan dengan perancangan menggunakan model *Unified modelling language* (UML). UML akan menjadi model yang akan memodelkan bagaimana operasi Sistem Informasi yang akan dibangun, dalam penelitian ini penulis akan menggunakan beberapa diagram UML yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*.

III.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan. Penulis melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi terhadap proses kegiatan UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh. Lokasi yang menjadi pusat kegiatan para mahasiswa dalam melakukan kegiatan UKM adalah di PKM yang masih berada didalam lingkungan UIN Ar-Raniry.

Kegiatan anggota UKM yang biasa dilakukan di PKM beragam, mulai dari kegiatan latihan, persiapan pelaksanaan turnamen, kegiatan rapat kepengurusan terhadap keanggotaan UKM, pendaftaran anggota baru, seleksi anggota untuk

mengikuti kejuaraan atau perlombaan antar kampus bahkan nasional, rapat untuk pentas pada UKM bidang seni, kegiatan tahunan yang menjadi rutinitas perayaan UKM dan masih banyak lagi. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menunjang kreatifitas dan kemampuan mahasiswa UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

III.6 Teknik pengujian

Penelitian ini dalam teknik pengujian datanya menggunakan *black box testing*. Pengujian data dilakukan tanpa menguji desain dan kode namun hanya spesifikasi fungsional sistem yang dibangun, hal ini berfungsi untuk mengetahui fungsi, masukan, serta keluaran dari sistem yang dibuat sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Teknik pengujian sistem ini dilakukan dengan mengimplementasikannya kedalam sebuah laptop serta *web browser google chrome*. Pengujian ini menjadi tolak ukur untuk masuk ke tahap penelitian selanjutnya.

Peneliti memilih model pengujian black box karena cocok dan efisien pada sistem informasi yang akan dibangun, pengujian juga dilakukan dari sudut pandang pengguna (user) sehingga sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Hasil dari pengujian menggunakan black box akan memberikan kejelasan terhadap kerancuan yang mungkin terjadi saat running program. Dalam pengujian black box terdapat instrument-instrument dari fungsionalitas sistem yang akan diuji, diantaranya adalah sebagai berikut:

- Bahan Pengujian, merupakan bagian halaman atau button yang akan diuji pada sistem.
- Skenario Pengujian, merupakan aktivitas yang dilakukan pada sistem.
- Hasil yang Diharapkan, merupakan hasil yang diharapkan terjadi ketika dilakukan skenario pengujian
- Hasil Pengujian, merupakan hasil yang benar terjadi setelah dilakukan pengujian.
- Kesimpulan, merupakan hasil akhir berupa valid atau tidak valid.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1 *Requirement Planning*

Perencanaan kebutuhan mencakup mengenai analisa kebutuhan model sistem yang akan dibangun, terkait hal-hal yang dinilai dapat membantu proses pengembangan sistem pada penelitian ini. Mulai dari analisa pengguna hingga analisa informasi yang akan di *input* pada proses pengembangan sistem.

IV.1.1 Gambaran Umum Instansi

UIN Ar-raniry merupakan sebuah instansi yang memiliki banyak UKM terdaftar dan aktif melakukan kegiatan-kegiatan yang membangun kreatifitas pada setiap mahasiswa. UIN Ar-raniry menampung minat dan bakat seluruh mahasiswa dan digabungkan pada satu wadah yang sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki mahasiswa tersebut. UKM memiliki anggota yang terdaftar pada setiap kegiatan dan rutin melakukan latihan secara intensif di gedung PKM UIN Ar-raniry. Pengurus aktif melakukan pertandingan dalam hal mengasah skill para anggota.

Mahasiswa umum yang belum terdaftar sebagai anggota akan mengumpulkan informasi terkait UKM-UKM yang ada, kemudian mencocokkan UKM dengan minat dan bakat yang mereka miliki. Hal ini meningkatkan efektifitas mahasiswa dalam meningkatkan value diri pada dunia perkuliahan disamping melakukan kegiatan belajar didalam ruangan kelas.

IV.1.2 Identifikasi Masalah

UKM yang terdaftar di UIN Ar-raniry terhitung cukup banyak, yakni ada 22 UKM. Seluruh UKM tersebut memiliki sosial media terpisah sebagai media penyebaran informasi dan promosi kegiatannya, sehingga mengurangi keefektivitasan mahasiswa yang ingin melihat daftar UKM secara keseluruhan. Pada sistem ini seluruh UKM tersebut akan diberikan satu wadah yang akan menggabungkan keseluruhan UKM yang ada. Sehingga dapat membantu meningkatkan efektivitas kerja antar mahasiswa dan pengurus UKM.

IV.1.3 Analisis Perbandingan Sistem

Sistem lama atau sistem sebelumnya yang bersifat manual memiliki beberapa karakteristik yang berbeda jika dibandingkan dengan sistem baru yang bersifat teknologi. Penulis memberikan gambaran analisa perbandingan sistem lama dan baru yaitu sebagai berikut:

Tabel IV.1 Perbandingan sistem lama dan sistem baru

| Sistem Lama | Sistem Baru |
|---|--|
| Mendapatkan informasi data UKM kurang akurat dan ternilai lambat karena disajikan dengan manual | Mendapatkan informasi data UKM lebih akurat dan cepat karena disajikan secara komputerisasi dan dapat diakses dimana saja |
| Informasi data UKM terpecah-pecah sesuai media sosial masing-masing UKM | Informasi data UKM menjadi satu kesatuan wadah pada sebuah <i>website</i> |
| Mahasiswa mendaftar secara manual menggunakan kertas form yang disediakan oleh pengurus, kertas dapat berisiko rusak dan hilang | Mahasiswa mendaftar jadi lebih efisien karena hanya tinggal mengisi form pada sistem dan <i>upload</i> berkas yang dibutuhkan |
| Kinerja pelaporan pengurus lambat karena proses manual dan rawan akan kesalahan | Kinerja pelaporan pengurus lebih cepat karena sudah diberi fasilitas untuk melihat serta mencetak laporan dan ternilai keakuratannya |
| Tugas pengurus lebih banyak karena harus merekap seluruh pelaporan kegiatan | Tugas pengurus menjadi lebih efektif karena sistem sudah merekap seluruh kegiatan dan pengurus bisa langsung mencetak rekapan kegiatan |
| Anggota absensi manual dengan tanda tangan pada form yang disediakan pengurus | Anggota absensi pada sistem secara komputerisasi |

IV.2 Desain Sistem

Desain sistem akan memberikan gambaran pada sistem yang akan dibangun, hal ini membantu dalam tahapan perancangan sistem. Sebelum sampai pada tahap pembangunan sistem perlu dilakukan desain sistem yang akan memberikan garis besar perancangan sehingga proses pembangunan sistem bisa menjadi lebih efektif. Pada tahapan desain sistem akan meliputi beberapa aspek perancangan, mulai dari perancangan diagram alur berjalannya sistem, perancangan *database* hingga perancangan *interface* sistem informasi UKM UIN Ar-raniry ini.

IV.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram pada penelitian ini akan melibatkan 4 aktor, diantaranya adalah admin, ketua umum UKM, anggota UKM dan mahasiswa umum. Setiap aktor memiliki porsi dan peran sesuai dengan kebutuhannya. Merujuk pada aktor-aktor tersebut diketahui ada beberapa interaksi yang diperlukan sistem, berikut daftar *use case* tersebut:

1. *Login*
2. Menampilkan daftar UKM – UKM berjalan
3. Menampilkan profil UKM
4. Menambah, mengubah dan menghapus profil UKM
5. Menampilkan jenis kegiatan masing-masing UKM
6. Menambah, mengubah dan menghapus jenis kegiatan masing-masing UKM
7. Menampilkan jadwal kegiatan masing-masing UKM
8. Menambah, mengubah dan menghapus jadwal kegiatan masing-masing UKM
9. Menampilkan nama ketua umum masing-masing UKM
10. Menampilkan profil ketua umum masing-masing UKM
11. Mencari profil ketua umum
12. Menambah, mengubah dan menghapus profil ketua umum masing-masing UKM
13. Menampilkan daftar anggota masing-masing UKM
14. Menampilkan profil anggota masing-masing UKM
15. Mencari profil anggota
16. Menambah, mengubah dan menghapus profil anggota masing-masing UKM
17. Melakukan absensi
18. Mengelola absensi
19. Menampilkan galeri UKM
20. Menambah, mengubah dan menghapus galeri UKM
21. Melakukan registrasi
22. Mengelola registrasi

23. Mengatur profil

24. Logout

IV.2.2 Identifikasi Use Case

Use case akan diidentifikasi berdasarkan aktor yang berperan pada kegiatan sistem, mulai dari aktor admin hingga *user* yang merupakan ketua umum UKM, anggota UKM hingga mahasiswa biasa yang hendak mendaftarkan diri sebagai anggota UKM, berikut pengidentifikasian *use case* tersebut:

Tabel IV.2 Use case login

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Login pada sistem |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik tombol <i>login</i> . Sistem akan mengecek kesesuaian isian <i>username</i> dan <i>password</i> dengan <i>database</i> lalu menampilkan halaman beranda. |
| <i>Alternate course</i> | : | <ul style="list-style-type: none">- Jika data isian <i>username</i> atau <i>password</i> masih kosong namun aktor mengklik tombol <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa isian <i>username</i> dan <i>password</i> harus diisi.- Jika data isian <i>username</i> dan <i>password</i> tidak ditemukan pada <i>database</i> maka sistem akan menampilkan pesan <i>username</i> dan <i>password</i> salah. |

Tabel IV.3 Use case menampilkan halaman registrasi

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan registrasi |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM, Mahasiswa |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor berada pada beranda <i>website</i> , lalu klik <i>button</i> registrasi dan akan menampilkan halaman registrasi. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV. 4 Use case registrasi

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Registrasi keanggotaan UKM |
| <i>Actor</i> | : | Mahasiswa |
| <i>Basic course</i> | : | Mahasiswa berada di halaman <i>login</i> , kemudian klik <i>button</i> registrasi dan dialihkan ke halaman registrasi, selanjutnya mengisi form registrasi yang telah disediakan. Data selanjutnya akan tersimpan kedalam <i>database</i> . |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika data isian masih ada yang kosong dan mahasiswa mengklik tombol <i>submit</i> maka sistem akan memberi peringatan untuk mengisi isian tersebut. |

Tabel IV.5 *Use case* tambah data UKM

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data UKM |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman manapun dan mengklik menu tambah data UKM lalu sistem menampilkan halaman profil data UKM dengan sebuah form. Admin mengisi data UKM dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem akan mereset data isian form profil data UKM. |

Tabel IV.6 *Use case* hapus data UKM

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data UKM |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data UKM lalu mengklik link hapus di baris data yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi lalu admin mengklik tombol ok dan sistem akan menghapus data UKM yang dipilih. Selanjutnya sistem akan menampilkan kembali halaman data UKM. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data UKM. |

Tabel IV.7 *Use case* ubah data UKM

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data UKM |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data UKM lalu klik tombol edit dan sistem akan menampilkan form edit data UKM, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam database selanjutnya menampilkan halaman data UKM. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.8 *Use case* menampilkan data UKM-UKM

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan data UKM-UKM |
| <i>Actor</i> | : | Administrator, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu data UKM-UKM lalu sistem akan menampilkan daftar UKM-UKM. Aktor mengklik UKM yang ingin ditampilkan dan sistem akan menampilkan data UKM yang dipilih. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika aktor mengklik tombol kembali maka sistem akan menampilkan halaman data UKM-UKM. |

Tabel IV.9 *Use case* tambah data ketua umum

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data ketua umum |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman manapun dan mengklik menu data ketua umum lalu sistem menampilkan halaman profil data ketua umum dengan sebuah form. Admin mengisi data ketua umum dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem akan mereset data isian form profil data ketua umum. |

Tabel IV.10 *Use case* hapus data ketua umum

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data ketua umum |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data ketua umum lalu mengklik link hapus di baris data yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi lalu admin mengklik tombol ok dan sistem akan menghapus data ketua umum yang dipilih. Selanjutnya sistem akan menampilkan kembali halaman data ketua umum. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data ketua umum. |

Tabel IV.11 *Use case* ubah data ketua umum

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data ketua umum |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data ketua umum lalu klik tombol edit dan sistem akan menampilkan form edit data ketua umum, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam <i>database</i> selanjutnya menampilkan halaman data ketua umum. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.12 *Use case* menampilkan data ketua umum

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan data ketua umum |
| <i>Actor</i> | : | Administrator, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu data ketua umum lalu sistem akan menampilkan daftar ketua umum. Aktor mengklik ketua umum UKM yang ingin ditampilkan dan sistem akan menampilkan data ketua umum UKM yang dipilih. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika aktor mengklik tombol kembali maka sistem akan menampilkan halaman data ketua umum. |

Tabel IV.13 *Use case* tambah data anggota

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data anggota |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman manapun dan mengklik menu data anggota lalu sistem menampilkan halaman profil data anggota dengan sebuah form. Admin mengisi data anggota dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem akan mereset data isian form profil data anggota. |

Tabel IV.14 *Use case* hapus data anggota

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data anggota |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data anggota lalu mengklik link hapus di baris data yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi lalu admin mengklik tombol ok dan sistem akan menghapus data anggota yang dipilih. Selanjutnya sistem akan menampilkan kembali halaman data anggota. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data anggota. |

Tabel IV.15 *Use case* ubah data anggota

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data anggota |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data anggota lalu klik tombol <i>edit</i> dan sistem akan menampilkan form <i>edit</i> data anggota, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam database selanjutnya menampilkan halaman data anggota. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.16 *Use case* menampilkan data anggota

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan data anggota |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu data anggota lalu sistem akan menampilkan daftar anggota. Aktor mengklik anggota UKM yang ingin ditampilkan dan sistem akan menampilkan data anggota UKM yang dipilih. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika aktor mengklik tombol kembali maka sistem akan menampilkan halaman data anggota. |

Tabel IV.17 *Use case* tambah data kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman manapun dan mengklik menu data kegiatan lalu sistem menampilkan halaman profil data kegiatan dengan sebuah form. Admin mengisi data kegiatan dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem akan mereset data isian form profil data kegiatan. |

Tabel IV.18 *Use case* hapus data kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data kegiatan selanjutnya mengklik link hapus pada baris data yang akan dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi lalu admin mengklik tombol ok dan sistem menghapus data kegiatan terpilih. Selanjutnya sistem menampilkan kembali halaman data kegiatan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data kegiatan. |

Tabel IV.19 *Use case* ubah data kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data kegiatan lalu klik tombol edit dan sistem akan menampilkan form edit data kegiatan, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam <i>database</i> selanjutnya menampilkan halaman data kegiatan. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.20 *Use case* menampilkan data kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan data kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu data kegiatan lalu sistem akan menampilkan daftar kegiatan. Aktor mengklik kegiatan UKM yang ingin ditampilkan dan sistem akan menampilkan data kegiatan UKM yang dipilih. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika aktor mengklik tombol kembali maka sistem akan menampilkan halaman data kegiatan. |

Tabel IV.21 *Use case* tambah data jadwal kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data jadwal kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada pada halaman manapun selanjutnya mengklik menu data jadwal kegiatan lalu sistem menampilkan halaman profil data kegiatan dengan sebuah form. Admin mengisi data jadwal kegiatan dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem mereset data isian form profil data jadwal kegiatan. |

Tabel IV.22 *Use case* hapus data jadwal kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data jadwal kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data jadwal kegiatan lalu mengklik link hapus di baris data yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi lalu admin mengklik tombol ok dan sistem akan menghapus data kegiatan yang dipilih. Selanjutnya sistem akan menampilkan kembali halaman data jadwal kegiatan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data jadwal kegiatan. |

Tabel IV.23 *Use case* ubah data jadwal kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data jadwal kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data jadwal kegiatan lalu klik tombol edit dan sistem akan menampilkan form edit data kegiatan, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam <i>database</i> selanjutnya menampilkan halaman data jadwal kegiatan. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.24 *Use case* menampilkan data jadwal kegiatan

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan data jadwal kegiatan |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu data jadwal kegiatan lalu sistem akan menampilkan daftar jadwal kegiatan. Aktor mengklik UKM yang ingin ditampilkan dan sistem akan menampilkan data jadwal kegiatan UKM yang dipilih. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika aktor mengklik tombol kembali maka sistem akan menampilkan halaman data jadwal kegiatan. |

Tabel IV.25 *Use case* tambah data absensi

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data absensi |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman manapun dan mengklik menu data absensi lalu sistem menampilkan halaman profil data absensi dengan sebuah form. Admin mengisi data absensi dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem akan mereset data isian form profil data absensi. |

Tabel IV.26 *Use case* hapus data absensi

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data absensi |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman absensi lalu mengklik link hapus di baris data yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi lalu admin mengklik tombol ok dan sistem akan menghapus data absensi yang dipilih. Selanjutnya sistem akan menampilkan kembali halaman data absensi. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data absensi. |

Tabel IV.27 *Use case* ubah data absensi

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data absensi |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data absensi lalu klik tombol edit dan sistem akan menampilkan form edit data absensi, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam <i>database</i> selanjutnya menampilkan halaman data absensi. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.28 *Use case* absensi

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Absensi |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu absensi lalu sistem akan menampilkan daftar absensi. Aktor mengklik absensi kegiatan dan sistem akan menyimpan daftar riwayat absensi di <i>database</i> . |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika aktor tidak memiliki jadwal absensi maka halaman absensi akan menampilkan tidak ada kegiatan. |

Tabel IV.29 *Use case* tambah data galeri

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Tambah data galeri |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada pada halaman manapun kemudian mengklik menu data galeri selanjutnya sistem menampilkan halaman profil data galeri dengan sebuah form. Admin mengisi data galeri dan mengklik tombol simpan. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol kembali maka sistem akan mereset data isian form profil data galeri. |

Tabel IV.30 *Use case* hapus data galeri

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Hapus data galeri |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada pada halaman galeri lalu mengklik link hapus di baris data yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan jendela konfirmasi selanjutnya admin mengklik tombol ok dan sistem menghapus data galeri yang dipilih. Selanjutnya sistem menampilkan kembali halaman data galeri. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika admin mengklik tombol <i>cancel</i> pada jendela konfirmasi, sistem akan menampilkan halaman data galeri. |

Tabel IV.31 *Use case* ubah data galeri

| | | |
|-------------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | : | Ubah data galeri |
| <i>Actor</i> | : | Admin |
| <i>Basic course</i> | : | Admin berada di halaman data galeri lalu klik tombol edit dan sistem akan menampilkan form edit data galeri, setelah selesai admin mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang diedit didalam <i>database</i> selanjutnya menampilkan halaman data galeri. |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

Tabel IV.32 *Use case* menampilkan galeri

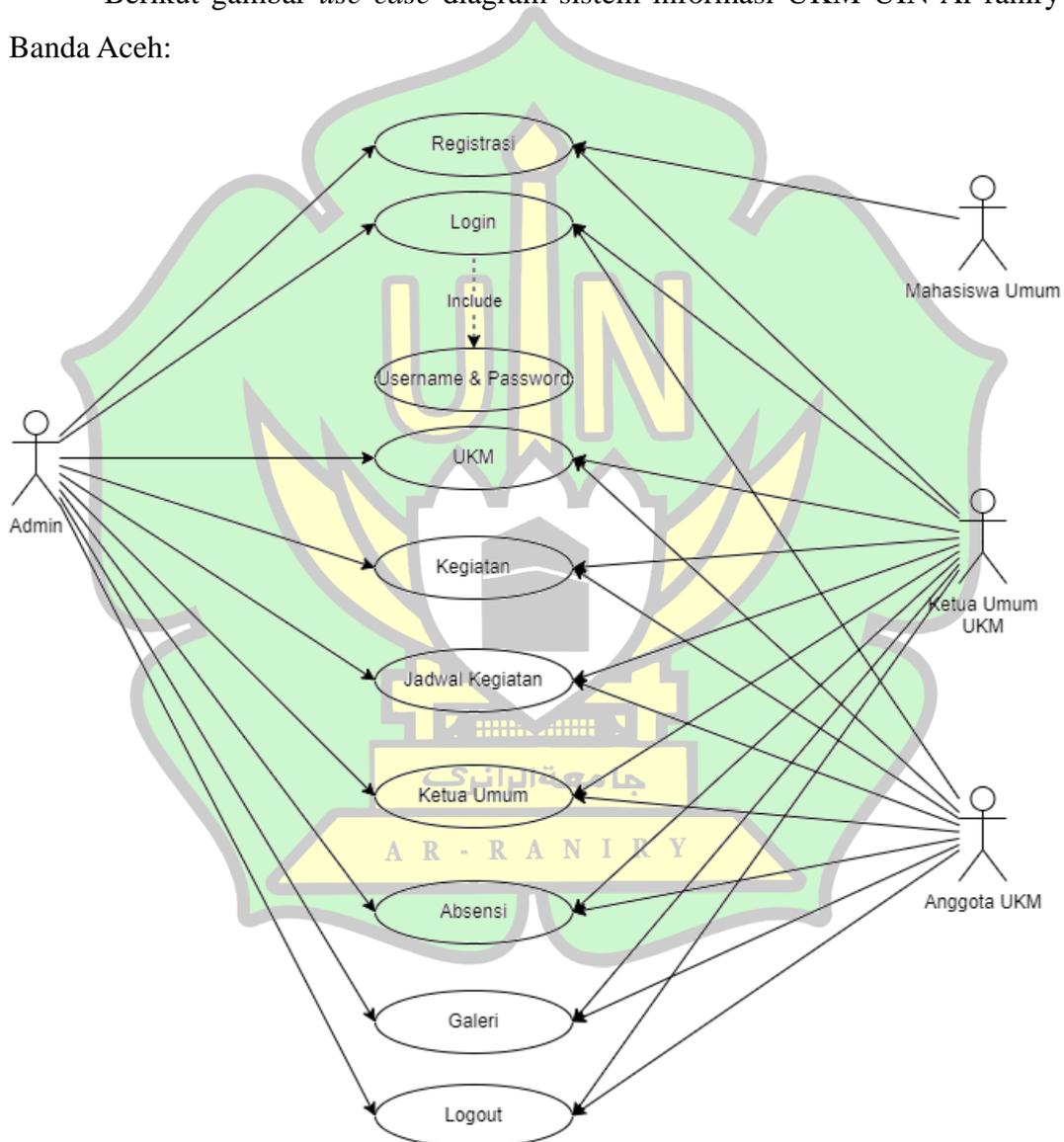
| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | Menampilkan galeri |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | Aktor mengklik menu galeri lalu sistem akan menampilkan daftar galeri. <i>User</i> mengklik galeri UKM yang ingin ditampilkan dan sistem akan menampilkan galeri UKM yang dipilih. |
| <i>Alternate course</i> | : | Jika sistem mengklik tombol kembali maka sistem akan menampilkan halaman galeri. |

Tabel IV.33 Use case logout

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <i>Use case name</i> | : | <i>Logout</i> |
| <i>Actor</i> | : | Admin, Ketua Umum UKM, Anggota UKM |
| <i>Basic course</i> | : | User mengklik link <i>logout</i> pada halaman manapun lalu sistem menampilkan halaman <i>login</i> . |
| <i>Alternate course</i> | : | - |

IV.2.3 Diagram Use Case Sistem

Berikut gambar *use case* diagram sistem informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh:



Gambar IV.1 Diagram Use Case Sistem Informasi UKM

Diagram *use case* tersebut menampilkan 4 aktor yang akan berinteraksi pada sistem informasi ini yaitu admin, ketua umum UKM, anggota UKM dan

mahasiswa umum. Tindakan utama dari fungsionalitas para aktor terhadap sistem diantaranya registrasi, *login*, UKM, kegiatan, jadwal kegiatan, ketua umum UKM, anggota UKM, absensi, galeri dan *logout*.

IV.2.4 Use Case Scenario

Use case scenario menggambarkan alur setiap *scene* pada diagram *use case* yang berjalan, mendeskripsikan prosedur para aktor didalam sistem serta menjelaskan respon yang ditanggapi terhadap prosedur tersebut. Berikut adalah skenario *use case* pada sistem informasi UKM UIN Ar-raniry:

Tabel IV.34 Skenario *use case* diagram *login*

| | | |
|--|---|---|
| Use case | : | <i>Login</i> |
| Aktor | : | Admin, ketua umum UKM, anggota UKM |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan form <i>login</i> |
| Kondisi akhir | : | Sistem menampilkan menu utama |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. <i>Use case</i> dimulai saat aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> | | |
| | | 2. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i> aktor |
| | | 3. Sistem menampilkan menu utama |
| Skenario gagal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> | | |
| | | 2. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i> |
| | | 3. Sistem menampilkan <i>login</i> tidak <i>valid</i> |

Tabel IV.35 Skenario *use case* diagram mengelola registrasi

| | | |
|--|---|---|
| Use case | : | Mengelola registrasi |
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan registrasi |
| Kondisi akhir | : | Registrasi tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola registrasi | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan |

| | |
|---|--|
| | registrasi |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus registrasi | |
| | 4. Sistem menampilkan registrasi yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus registrasi dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan registrasi sukses disimpan |
| Skenario gagal | |
| Aksi aktor | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola registrasi | |
| | 2. Sistem menampilkan pilihan registrasi |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus registrasi | |
| | 4. Sistem menampilkan registrasi yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus registrasi dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan registrasi gagal disimpan |

Tabel IV.36 Skenario *use case* diagram mengelola data UKM

| | | |
|---|---|--|
| Use case | : | Mengelola data UKM |
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan data UKM |
| Kondisi akhir | : | Data UKM tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data UKM | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan data UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data UKM | | |
| | | 4. Sistem menampilkan data UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data UKM dan disimpan | | |
| | | 6. Sistem menampilkan data UKM sukses disimpan |
| Skenario gagal | | |

| Aksi aktor | Reaksi sistem |
|---|--|
| 1. Admin memilih menu mengelola data UKM | |
| | 2. Sistem menampilkan pilihan data UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data UKM | |
| | 4. Sistem menampilkan data UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data UKM dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan data UKM gagal disimpan |

Tabel IV.37 Skenario *use case* diagram mengelola data ketua umum UKM

| Use case | : | Mengelola data ketua umum UKM |
|--|---|---|
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan data ketua umum UKM |
| Kondisi akhir | : | Data ketua umum UKM tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data ketua umum UKM | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan data ketua umum UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data ketua umum UKM | | |
| | | 4. Sistem menampilkan data ketua umum UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data ketua umum UKM dan disimpan | | |
| | | 6. Sistem menampilkan data ketua umum UKM sukses disimpan |
| Skenario gagal | | |
| | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data ketua umum UKM | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan data ketua umum UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data ketua umum UKM | | |

| | |
|--|---|
| | 4. Sistem menampilkan data ketua umum UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data ketua umum UKM dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan data ketua umum UKM gagal disimpan |

Tabel IV.38 Skenario *use case* diagram mengelola data anggota UKM

| | | |
|---|---|--|
| Use case | : | Mengelola data anggota UKM |
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan data anggota UKM |
| Kondisi akhir | : | Data anggota UKM tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data anggota UKM | | 2. Sistem menampilkan pilihan data anggota UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data anggota UKM | | 4. Sistem menampilkan data anggota UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data anggota UKM dan disimpan | | 6. Sistem menampilkan data anggota UKM sukses disimpan |
| Skenario gagal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data anggota UKM | | 2. Sistem menampilkan pilihan data anggota UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data anggota UKM | | 4. Sistem menampilkan data anggota UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data anggota UKM dan disimpan | | 6. Sistem menampilkan data anggota UKM gagal disimpan |

Tabel IV.39 Skenario *use case* diagram mengelola data kegiatan UKM

| | | |
|--|---|---|
| Use case | : | Mengelola data kegiatan UKM |
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan data kegiatan UKM |
| Kondisi akhir | : | Data kegiatan UKM tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data kegiatan UKM | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan data kegiatan UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data kegiatan UKM | | |
| | | 4. Sistem menampilkan data kegiatan UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data kegiatan UKM dan disimpan | | |
| | | 6. Sistem menampilkan data kegiatan UKM sukses disimpan |
| Skenario gagal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola data kegiatan UKM | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan data kegiatan UKM |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus data kegiatan UKM | | |
| | | 4. Sistem menampilkan data kegiatan UKM yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus data kegiatan UKM dan disimpan | | |
| | | 6. Sistem menampilkan data kegiatan UKM gagal disimpan |

Tabel IV.40 Skenario *use case* diagram mengelola absensi

| | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| Use case | : | Mengelola data absensi |
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan absensi |
| Kondisi akhir | : | Absensi tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola | | |

| | |
|--|---|
| absensi | |
| | 2. Sistem menampilkan pilihan absensi |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus absensi | |
| | 4. Sistem menampilkan absensi yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus absensi dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan absensi sukses disimpan |
| Skenario gagal | |
| Aksi aktor | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola absensi | |
| | 2. Sistem menampilkan pilihan absensi |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus absensi | |
| | 4. Sistem menampilkan absensi yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus absensi dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan absensi gagal disimpan |

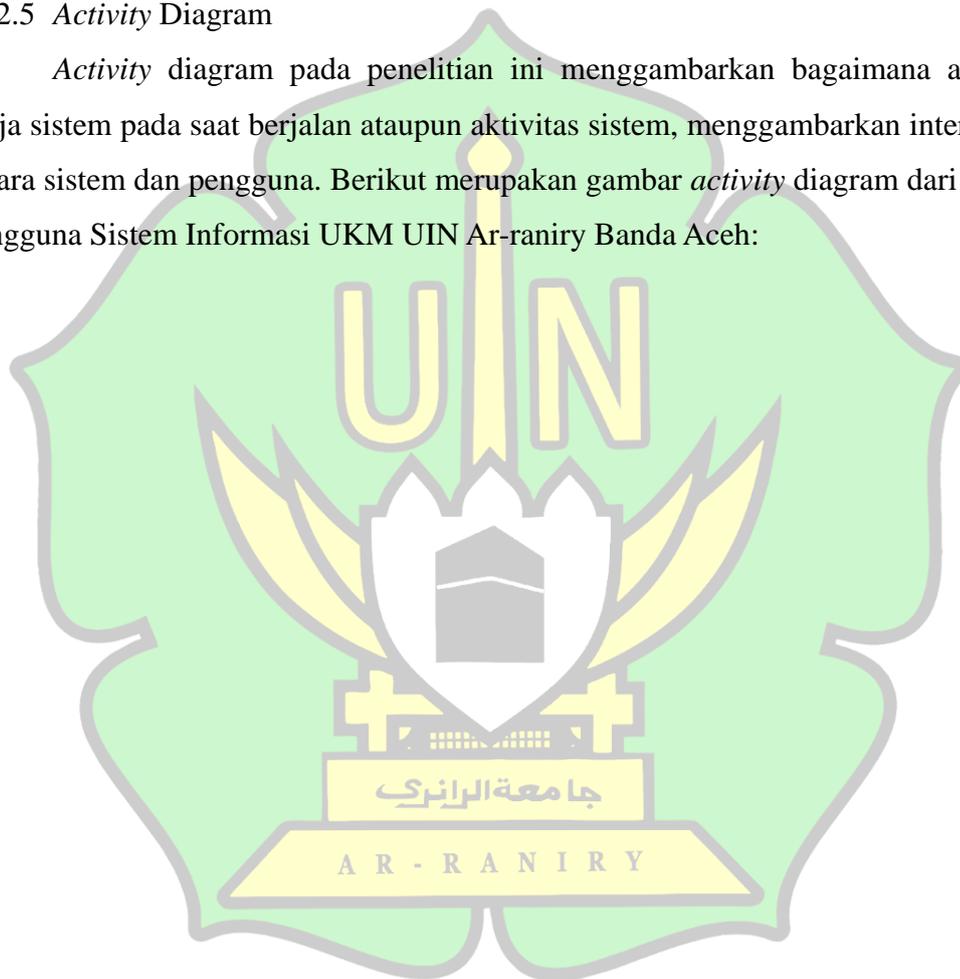
Tabel IV.41 Skenario *use case* diagram mengelola galeri

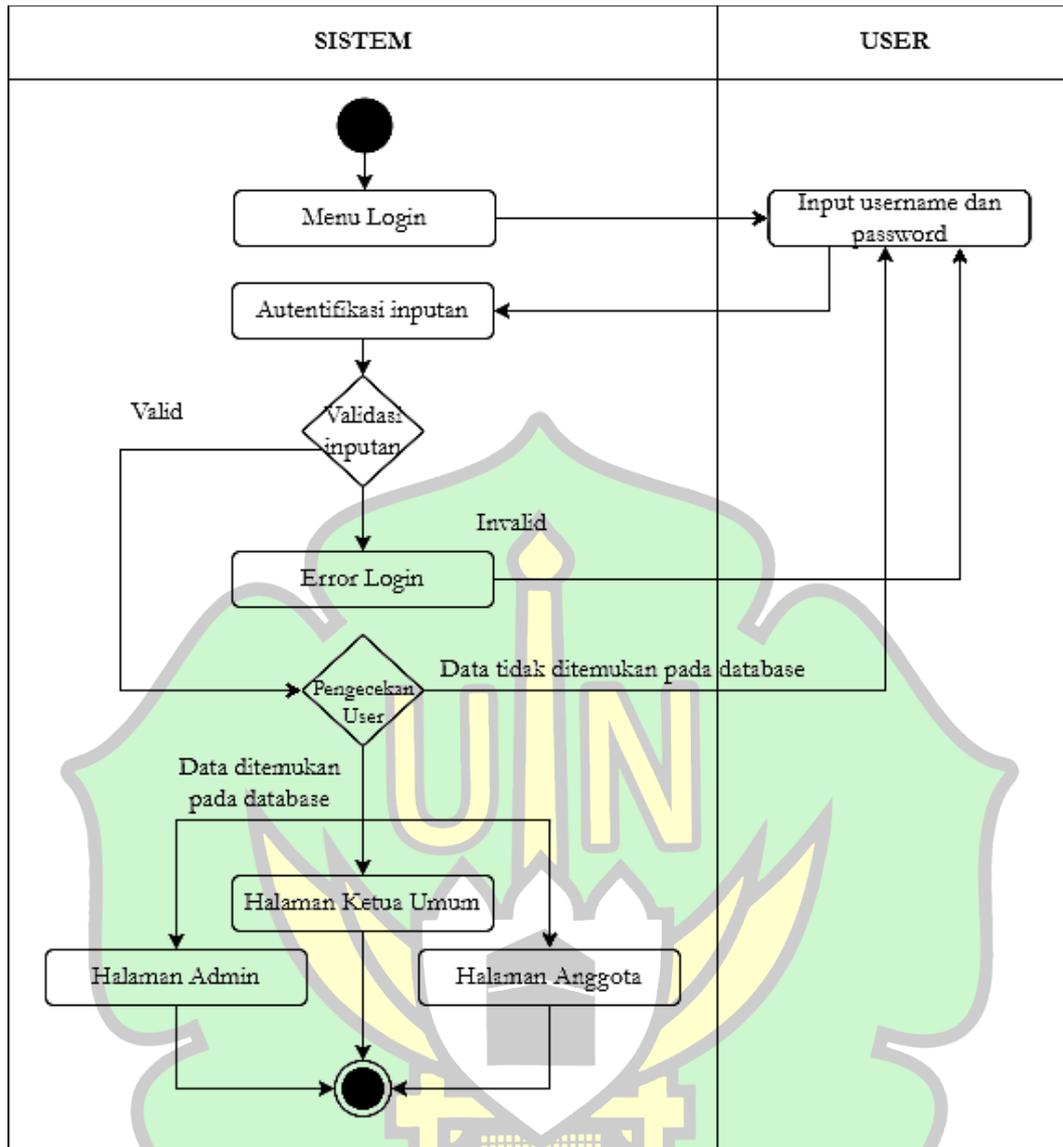
| | | |
|---|---|--|
| Use case | : | Mengelola galeri |
| Aktor | : | Admin |
| Kondisi awal | : | Sistem menampilkan galeri |
| Kondisi akhir | : | Galeri tersimpan di <i>database</i> |
| Skenario normal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola galeri | | |
| | | 2. Sistem menampilkan pilihan galeri |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus galeri | | |
| | | 4. Sistem menampilkan galeri yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus galeri dan disimpan | | |
| | | 6. Sistem menampilkan galeri sukses disimpan |
| Skenario gagal | | |
| Aksi aktor | | Reaksi sistem |
| 1. Admin memilih menu mengelola galeri | | |

| | |
|---|--|
| | 2. Sistem menampilkan pilihan galeri |
| 3. Admin memilih tambah/ ubah/ hapus galeri | |
| | 4. Sistem menampilkan galeri yang ingin ditambahkan/ diubah/ dihapus |
| 5. Admin menambahkan/ mengubah/ menghapus galeri dan disimpan | |
| | 6. Sistem menampilkan galeri gagal disimpan |

IV.2.5 Activity Diagram

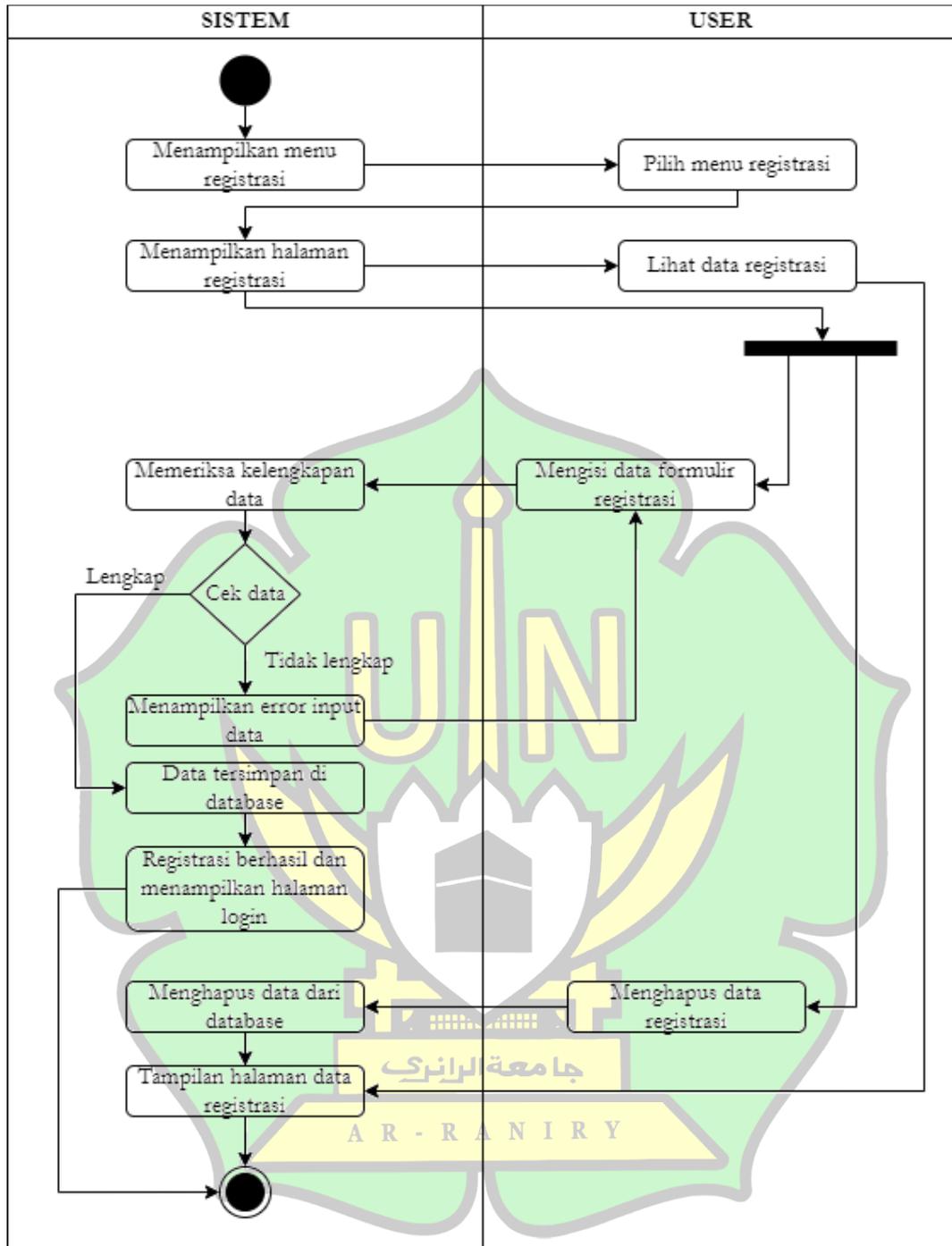
Activity diagram pada penelitian ini menggambarkan bagaimana aliran kerja sistem pada saat berjalan ataupun aktivitas sistem, menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna. Berikut merupakan gambar *activity* diagram dari para pengguna Sistem Informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh:





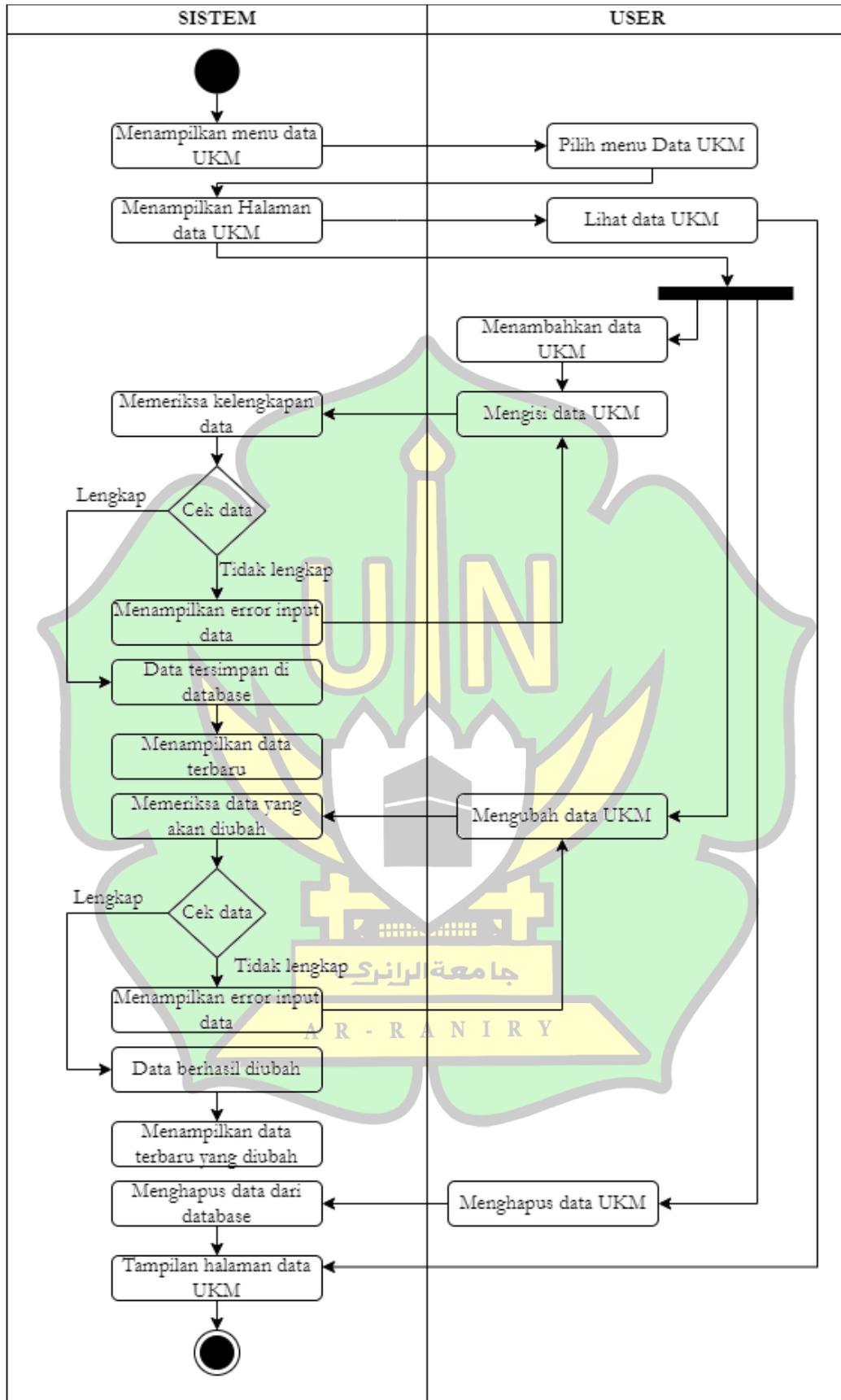
Gambar IV.2 Diagram *activity user login*

Diagram *activity user login* pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan saat sistem menampilkan menu *login* kemudian *user input username* dan *password*. Ketika sistem melakukan autentifikasi inputan akan dicek apakah data yang diinput *valid* atau *invalid*, jika *invalid* maka akan kembali pada proses *input username* dan *password* apabila *valid* maka akan dialihkan kepada pengecekan level *user*, ada 3 level *user login* yaitu admin, keta umum UKM dan anggota UKM. Apabila dalam pengecekan *database* datanya ditemukan maka akan masuk pada halaman yang sesuai dengan level user apabila data tidak ditemukan didalam *database* maka akan dialihkan pada halaman *login*.



Gambar IV.3 Diagram *activity* registrasi

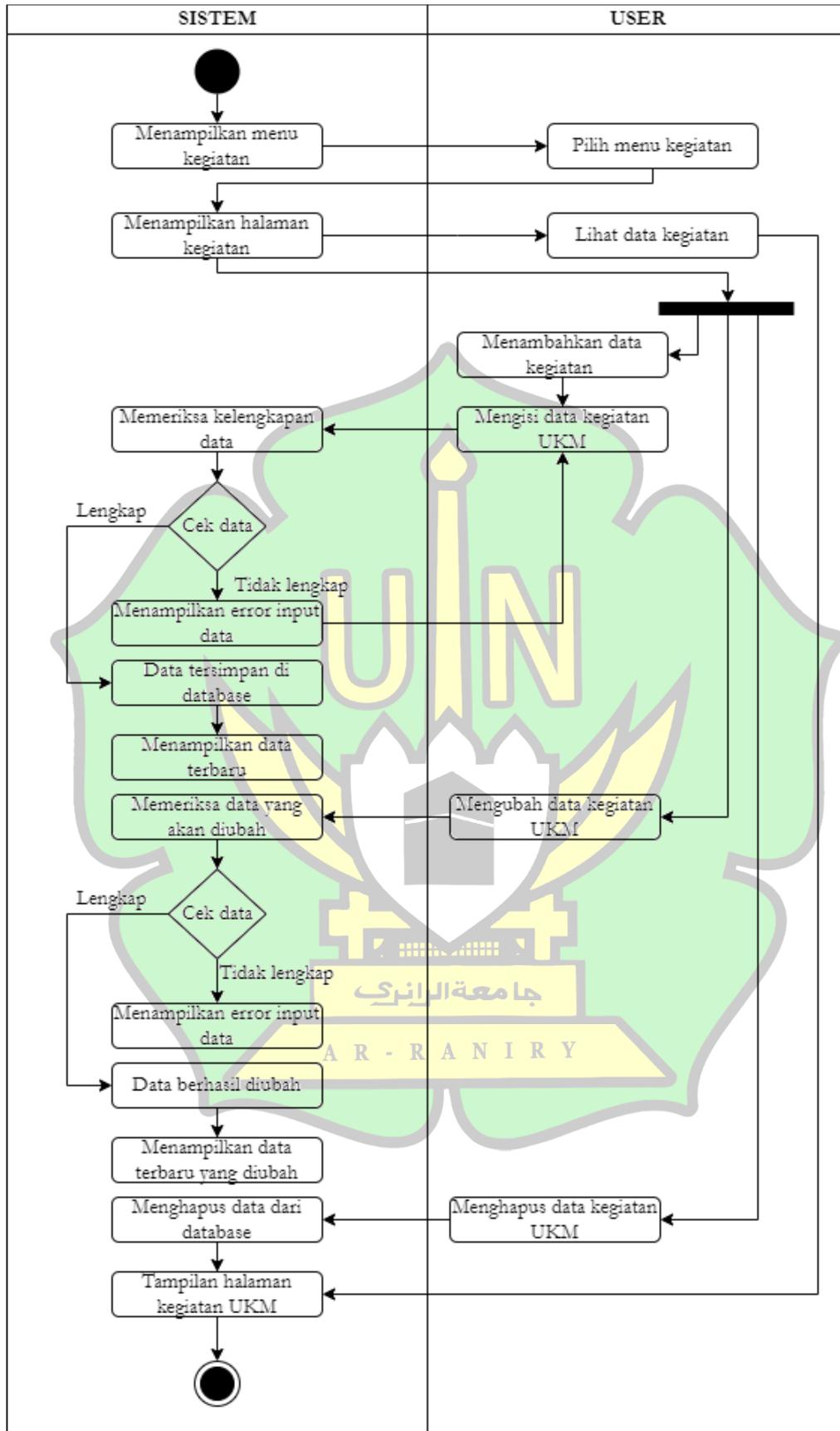
Diagram *activity* registrasi pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan saat user masuk pada menu registrasi dan melakukan pengelolaan data mulai dari registrasi, melihat data, menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait registrasi yang ada pada sistem.



Gambar IV.4 Diagram activity UKM

Diagram *activity* UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan saat *user* masuk pada menu data UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.

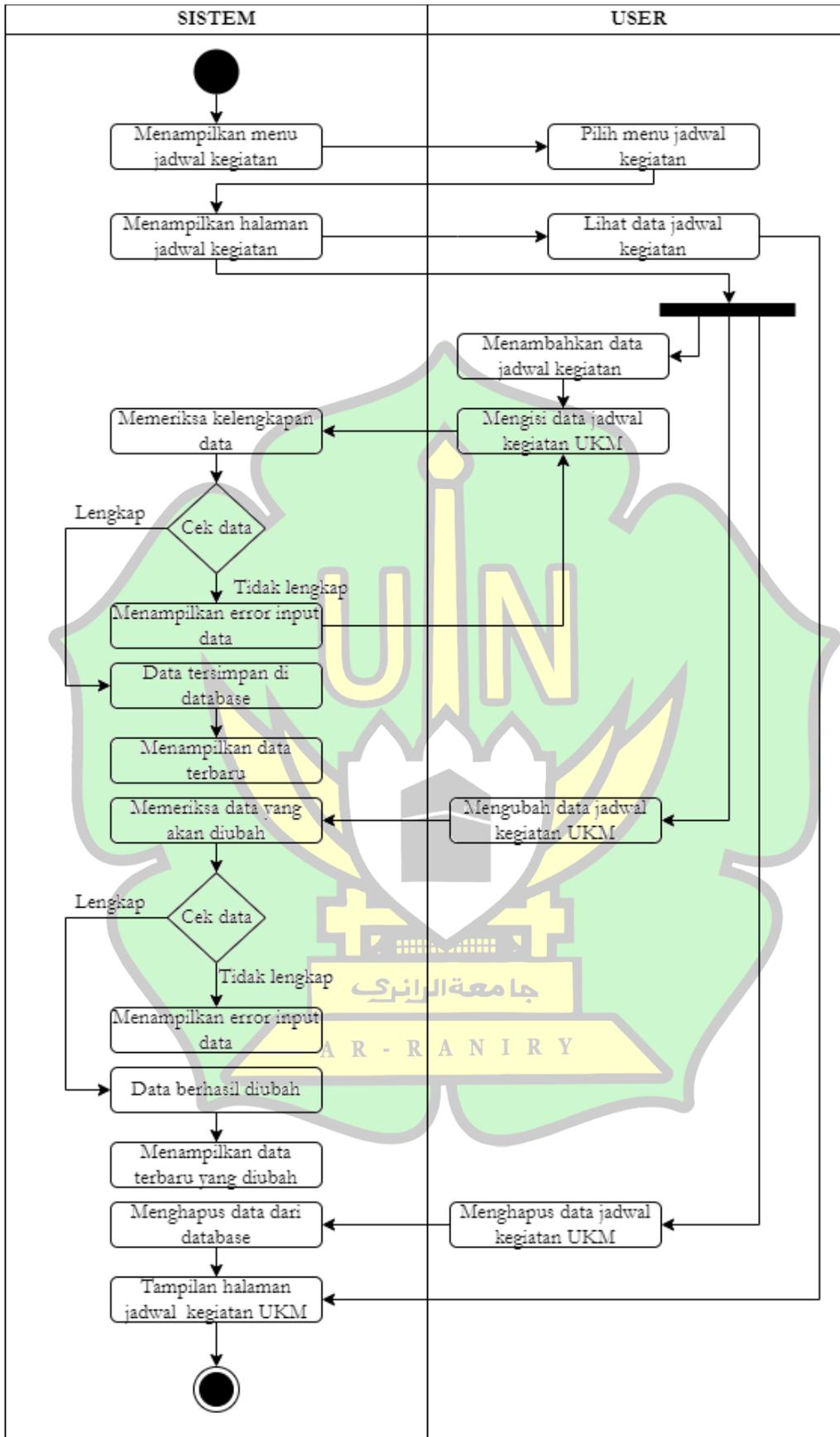




Gambar IV.5 Diagram *activity* kegiatan UKM

Diagram *activity* kegiatan UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan saat *user* masuk pada menu data kegiatan UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data kegiatan UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.

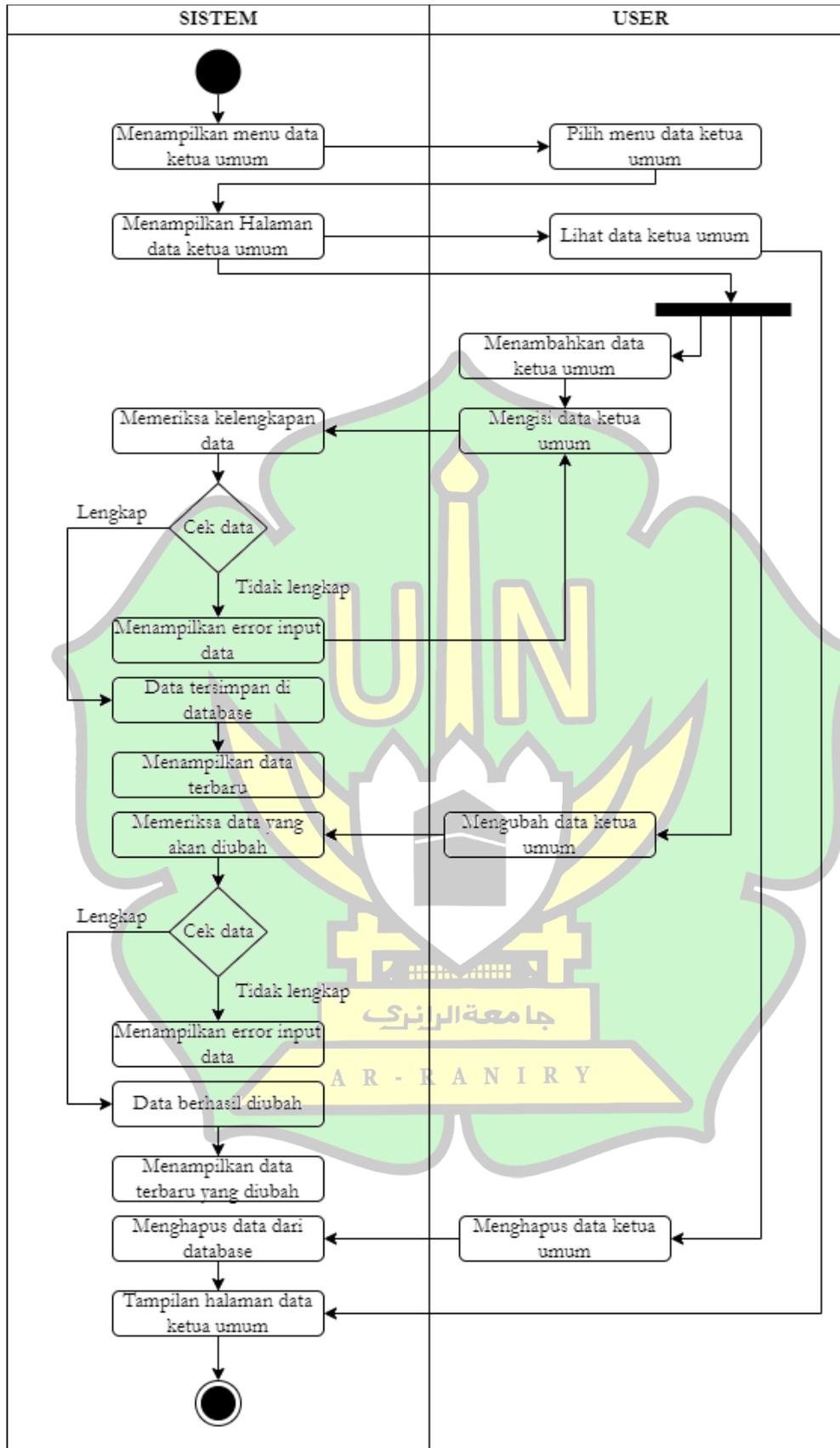




Gambar IV.6 Diagram activity jadwal kegiatan UKM

Diagram *activity* jadwal kegiatan UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan saat *user* masuk pada menu data jadwal kegiatan UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data jadwal kegiatan UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.

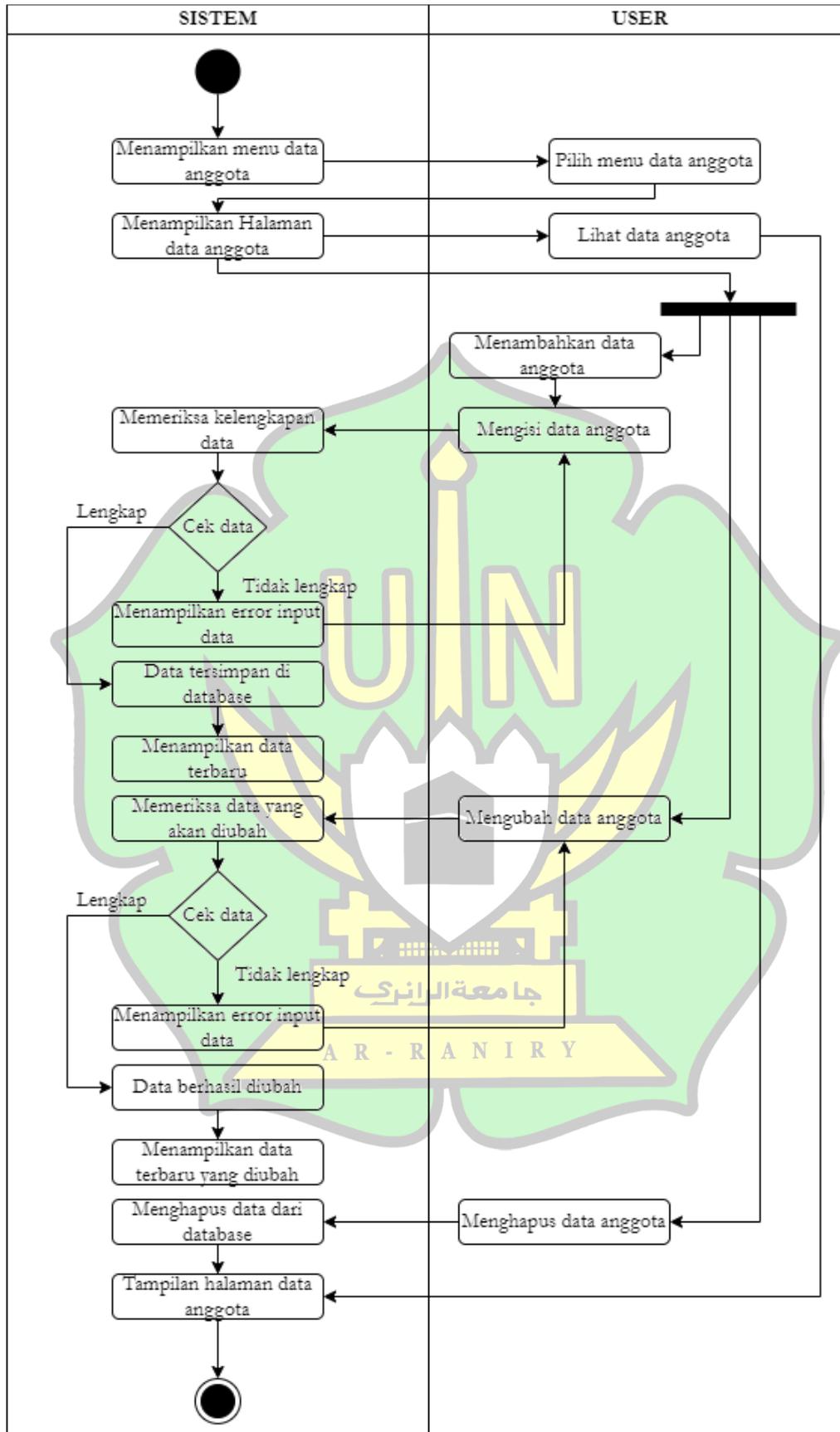




Gambar IV.7 Diagram activity ketua umum UKM

Diagram *activity* ketua umum UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan *user* masuk pada menu data ketua umum UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data ketua umum UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.

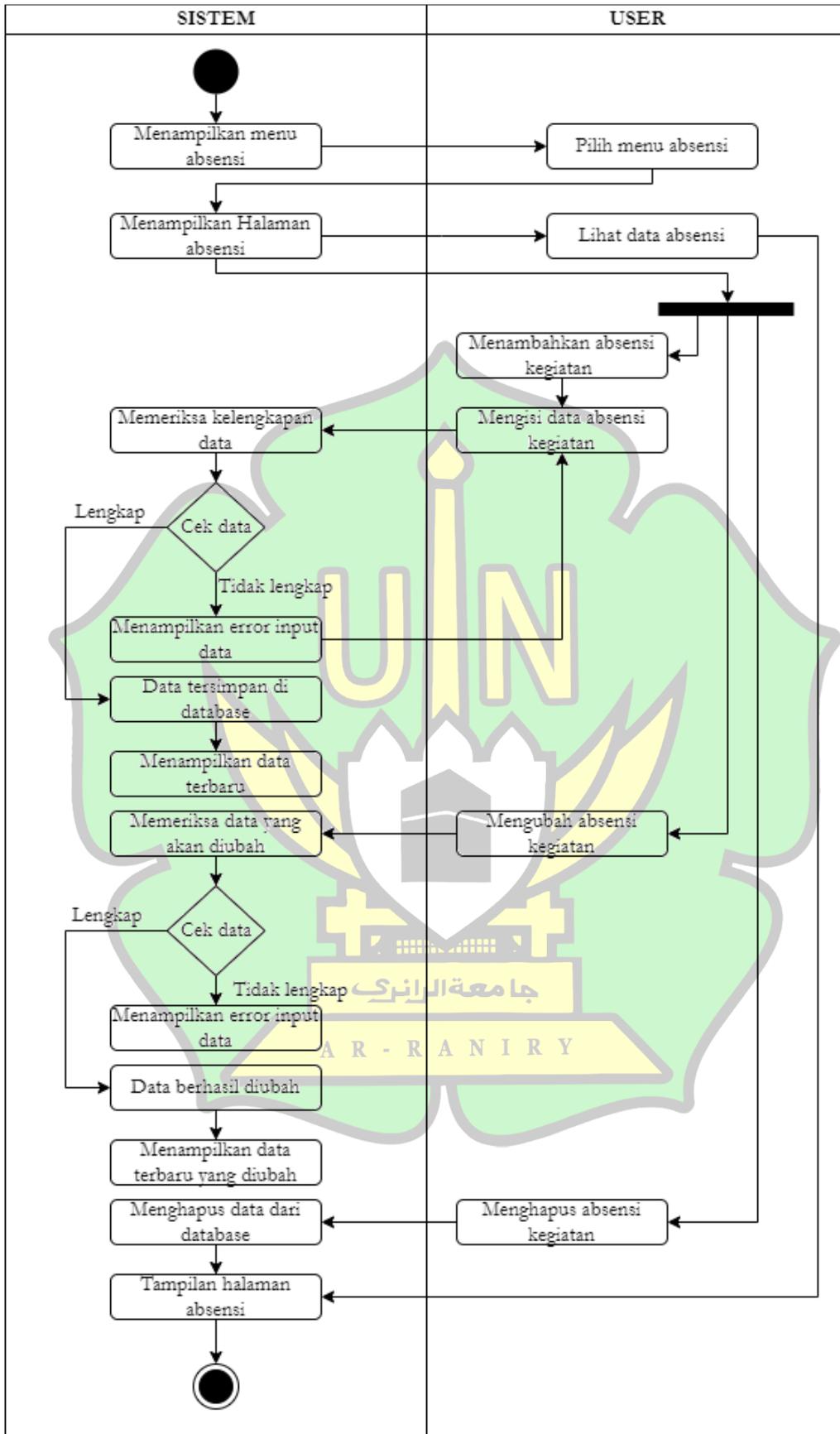




Gambar IV.8 Diagram *activity* anggota UKM

Diagram *activity* anggota UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan *user* masuk pada menu data anggota UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data anggota UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.

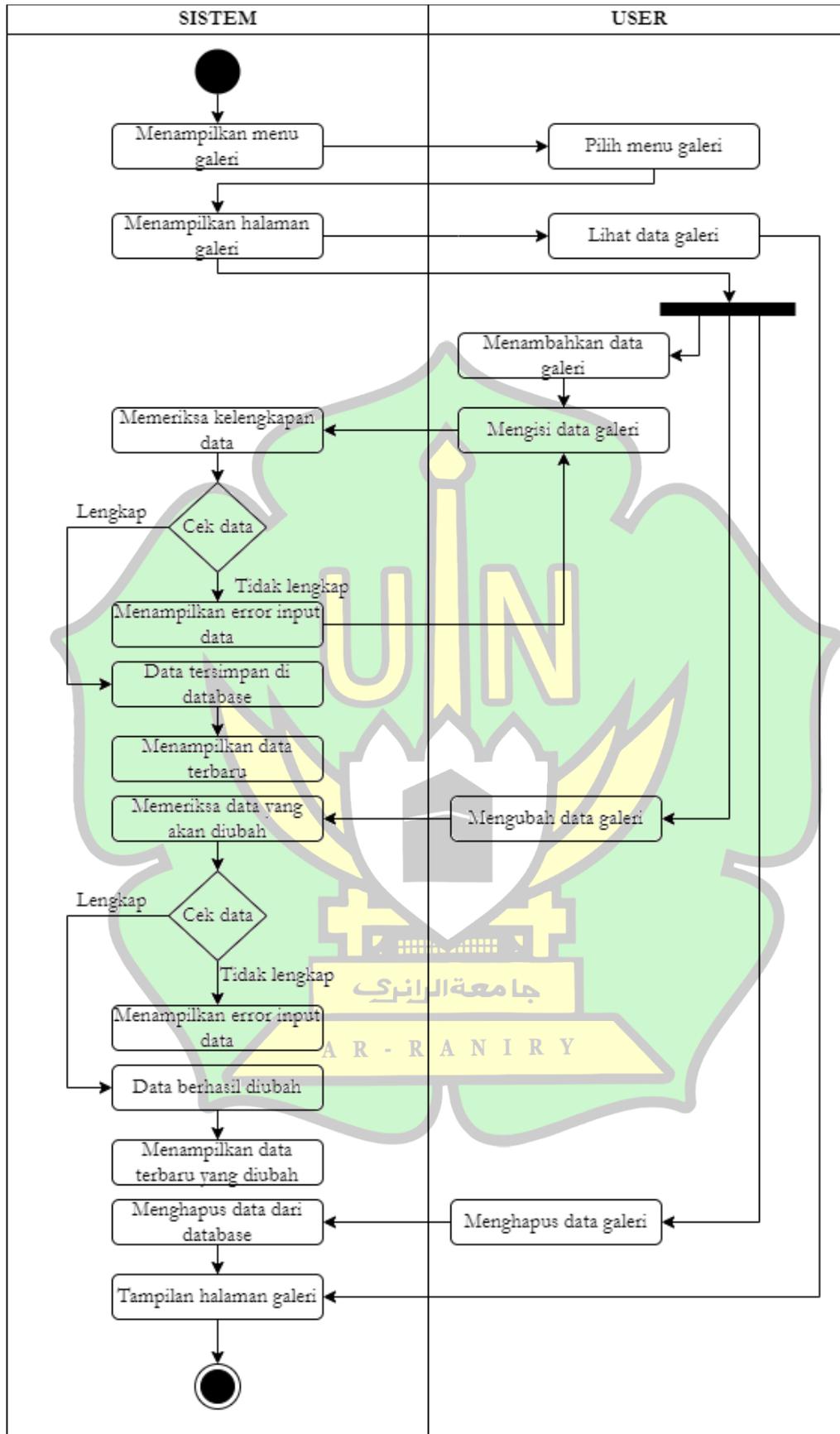




Gambar IV.9 Diagram activity absensi

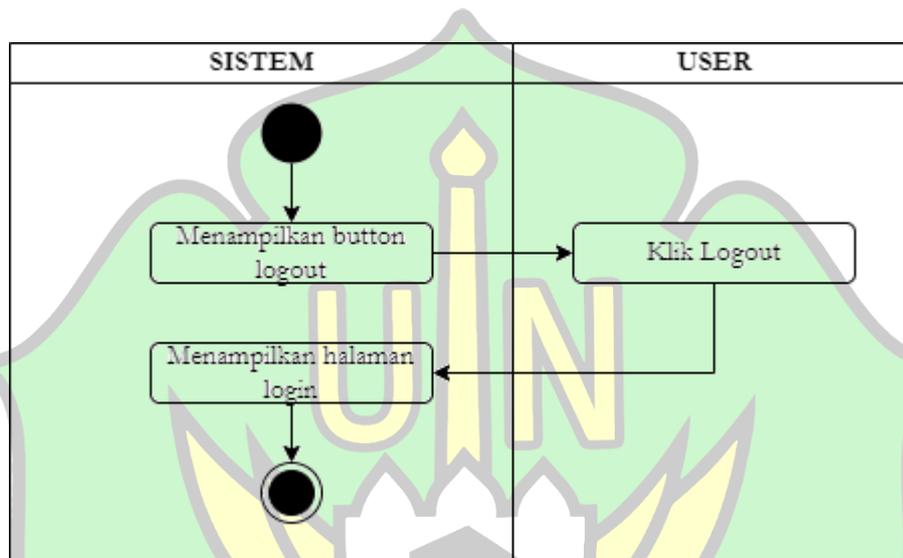
Diagram *activity* absensi UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan *user* masuk pada menu data absensi UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data absensi UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.





Gambar IV.10 Diagram activity galeri

Diagram *activity* galeri UKM pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan *user* masuk pada menu data galeri UKM dan melakukan pengelolaan data mulai dari menambahkan data, mengubah data hingga menghapus data terkait data galeri UKM yang ada pada sistem. Apabila data yang ditambahkan tidak lengkap akan menampilkan pesan harus diisi dan tidak bisa melanjutkan ke tahap selanjutnya, *user* kembali mengisi data hingga lengkap dan memasuki tahapan selanjutnya.

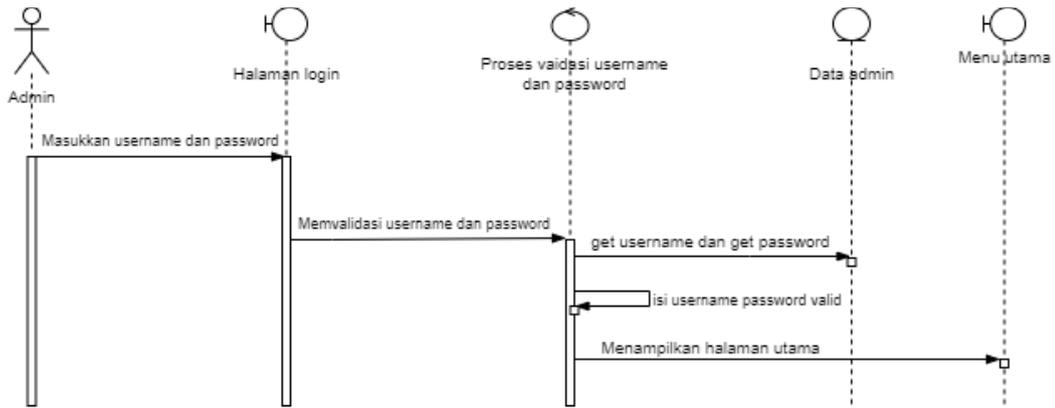


Gambar IV.11 Diagram *activity* logout

Diagram *activity* *user* saat *logout* pada penelitian ini menggambarkan bagaimana kegiatan saat sistem menampilkan menu *logout* dan *user* memilih menu *logout* dan dialihkan kepada halaman *login*.

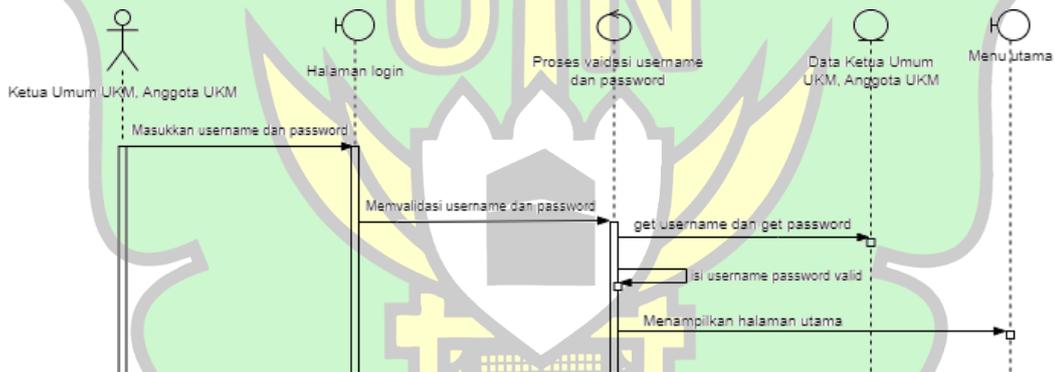
IV.2.6 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan serangkaian langkah yang dilakukan sebagai respon dari peristiwa dalam menghasilkan *output*. Dengan *Sequence* diagram akan mengetahui urutan kejadian dari sebuah aktivitas. Berikut merupakan gambar *Sequence* diagram pada sistem ini:



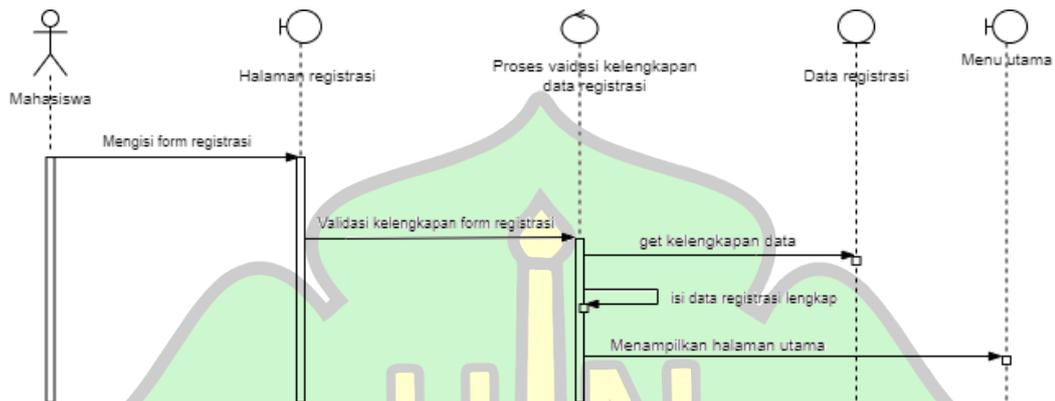
Gambar IV.12 Diagram *sequence* admin login

Sequence diagram admin dalam melakukan *login* dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* pada halaman *login* kemudian melakukan proses validasi *username* dan *password* setelah di cek pada halaman data admin dan *username password* yang diinput *valid* maka akan menampilkan menu utama.



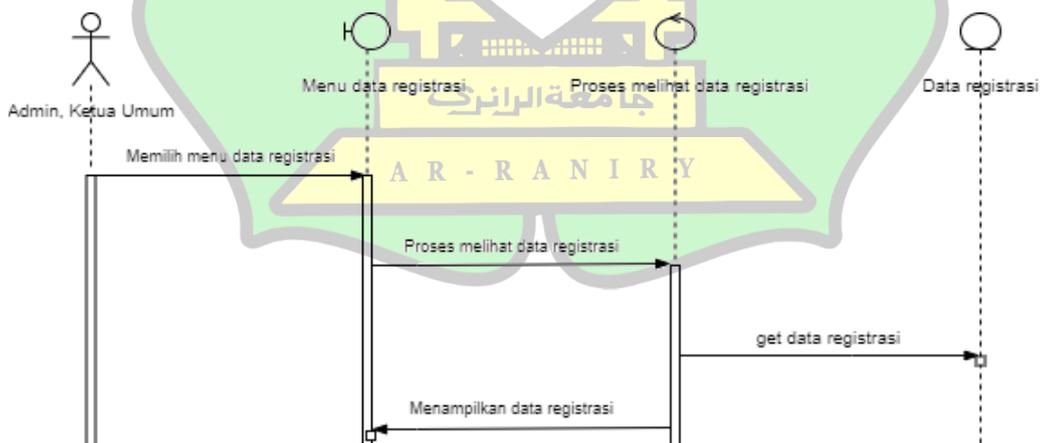
Gambar IV.13 Diagram *sequence* user login

Sequence diagram ketua umum UKM dan anggota UKM dalam melakukan *login* dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* pada halaman *login* kemudian melakukan proses validasi *username* dan *password* setelah di cek pada halaman data ketua umum dan data anggota lalu *username password* yang diinput *valid* maka akan menampilkan menu utama.



Gambar IV.14 Diagram *sequence* mahasiswa registrasi

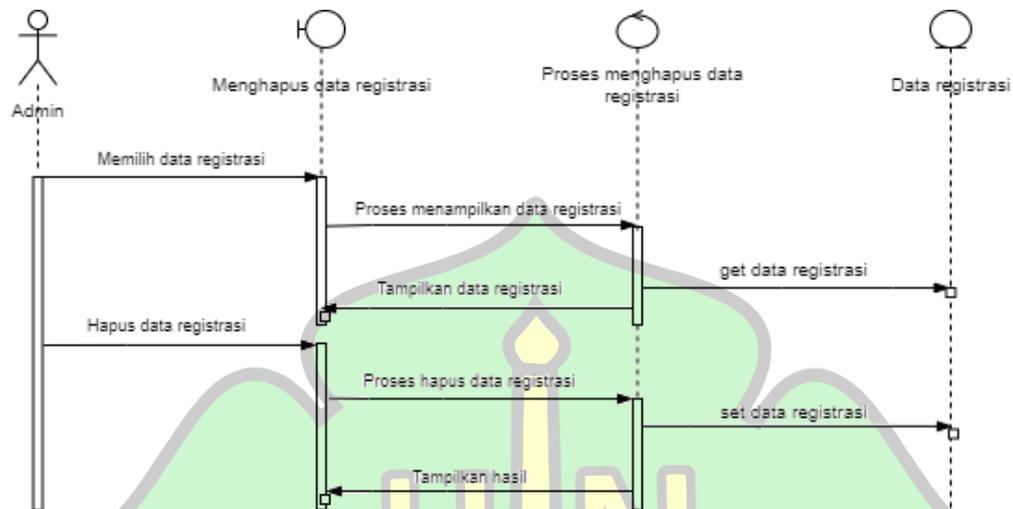
Sequence diagram mahasiswa dalam melakukan registrasi dimulai dari mahasiswa mengisi form registrasi pada halaman registrasi kemudian lanjut pada proses validasi kelengkapan data registrasi jika sudah lengkap pada saat proses cek kelengkapan maka data akan disimpan dan dialihkan pada halaman utama.



Gambar IV.15 Diagram *sequence* admin dan ketua umum data registrasi

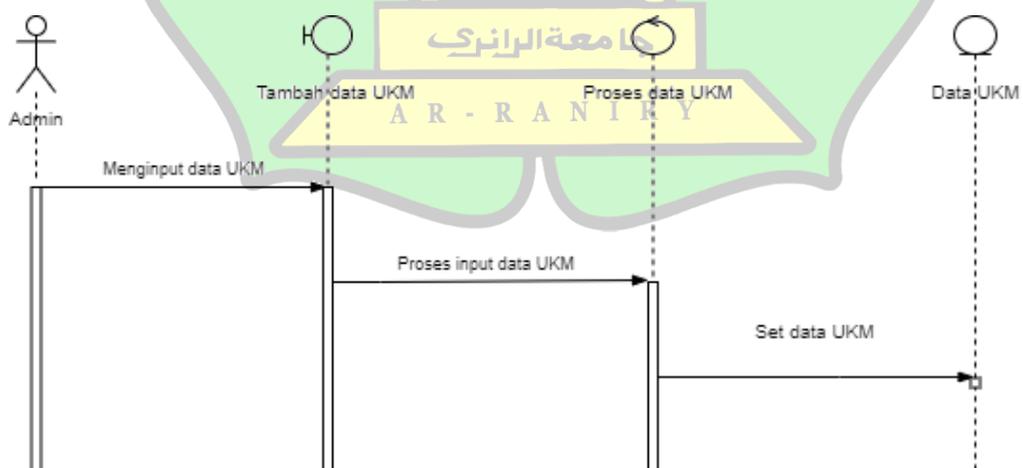
Sequence diagram admin dan ketua umum UKM dalam melihat data UKM dimulai dengan memilih menu data UKM kemudian masuk pada proses melihat

data UKM dan setelah sistem *get* data UKM maka akan ditampilkan data UKM yang akan dilihat oleh *user*.



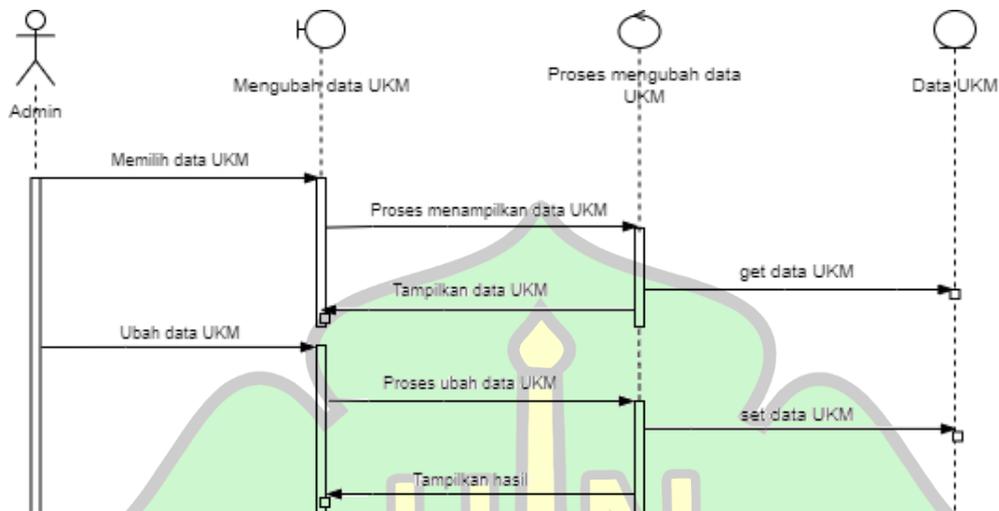
Gambar IV.16 Diagram *sequence* admin hapus data registrasi

Sequence diagram admin dalam melakukan hapus data registrasi dimulai dengan memilih data registrasi yang akan dihapus kemudian sistem akan menampilkan data registrasi tersebut dan melakukan hapus data ketika berhasil melakukan hapus data maka akan ditampilkan hasil dari set data registrasi yang sudah dihapus



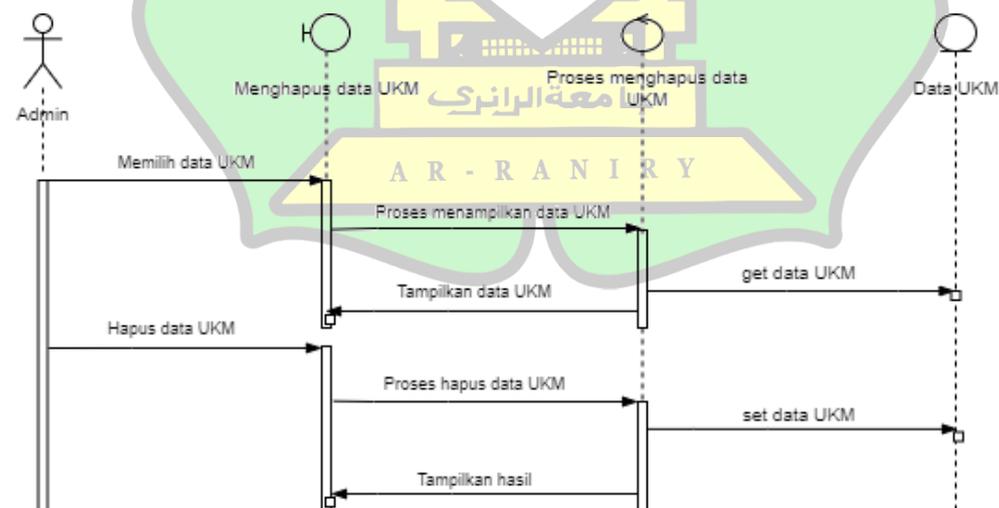
Gambar IV.17 Diagram *sequence* admin tambah data UKM

Sequence diagram admin dalam melakukan tambah data UKM dimulai dengan menginput data UKM pada halaman tambah data UKM kemudian melakukan proses input data dan set data UKM.



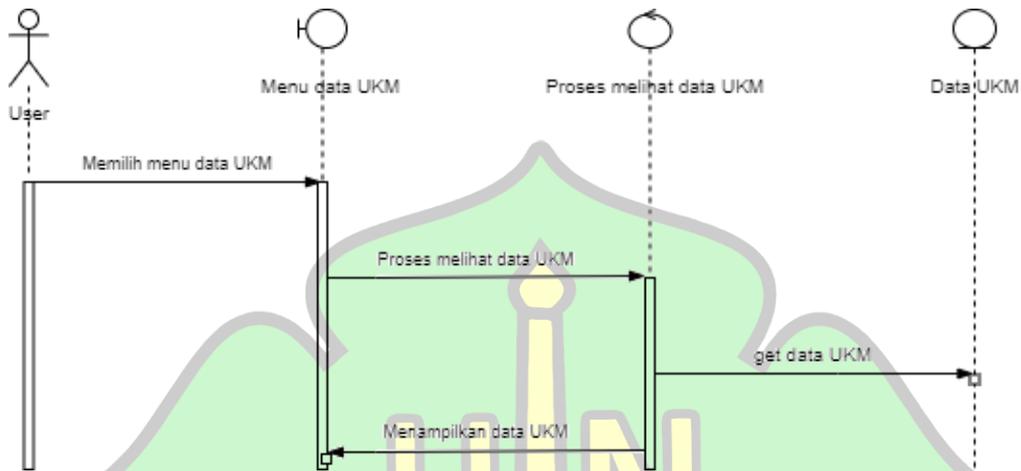
Gambar IV.18 Diagram *sequence* admin ubah data UKM

Sequence diagram admin dalam mengubah data UKM dimulai dengan memilih data UKM yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data UKM tersebut dan melakukan ubah data ketika berhasil melakukan ubah data maka akan ditampilkan hasil dari set data UKM yang sudah diubah.



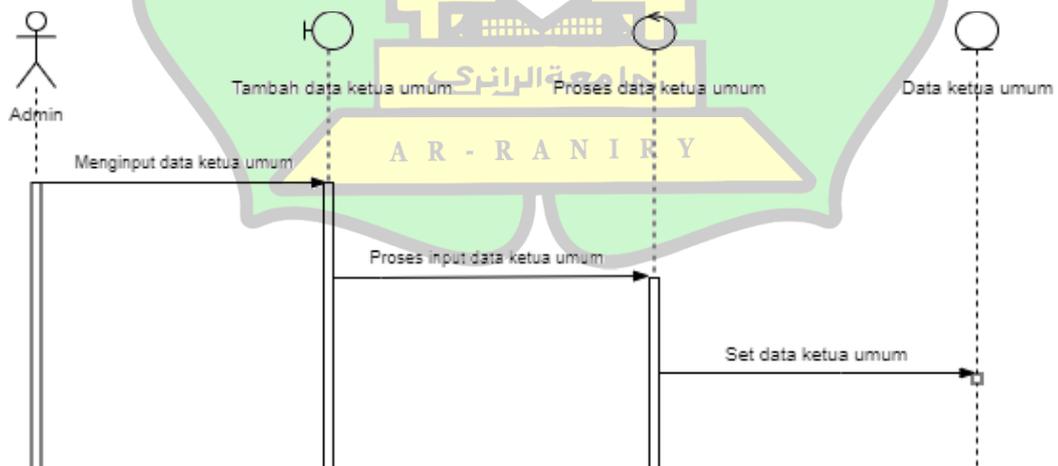
Gambar IV.19 Diagram *sequence* admin hapus data UKM

Sequence diagram admin dalam melakukan hapus data UKM dimulai dengan memilih data UKM yang akan dihapus kemudian sistem akan menampilkan data UKM tersebut dan melakukan hapus data ketika berhasil melakukan hapus data maka akan ditampilkan hasil dari set data UKM yang sudah dihapus.



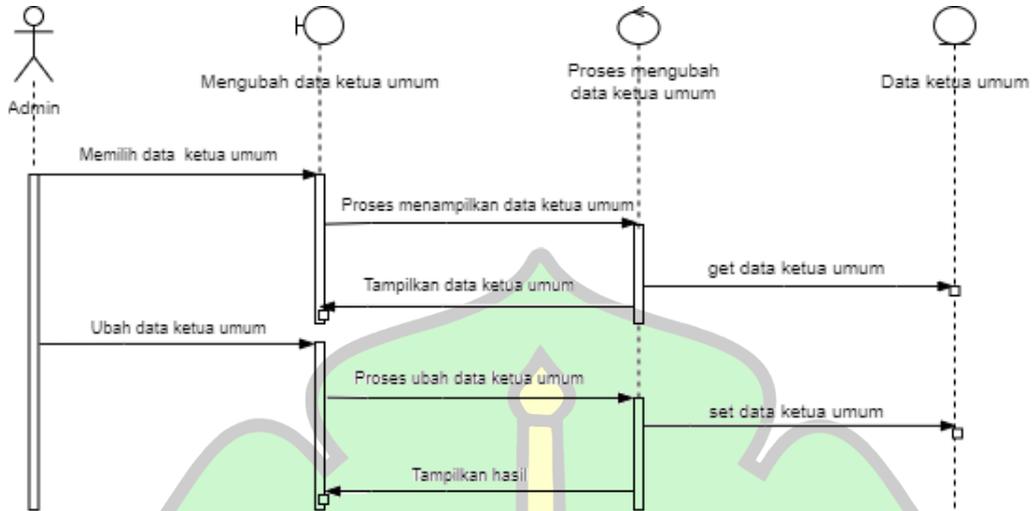
Gambar IV.20 Diagram *sequence user* melihat data UKM

Sequence diagram *user* yakni admin, ketua umum UKM dan anggota UKM dalam melihat data UKM dimulai dengan memilih menu data UKM kemudian masuk pada proses melihat data UKM dan setelah sistem *get* data UKM maka akan ditampilkan data UKM yang akan dilihat oleh *user*.



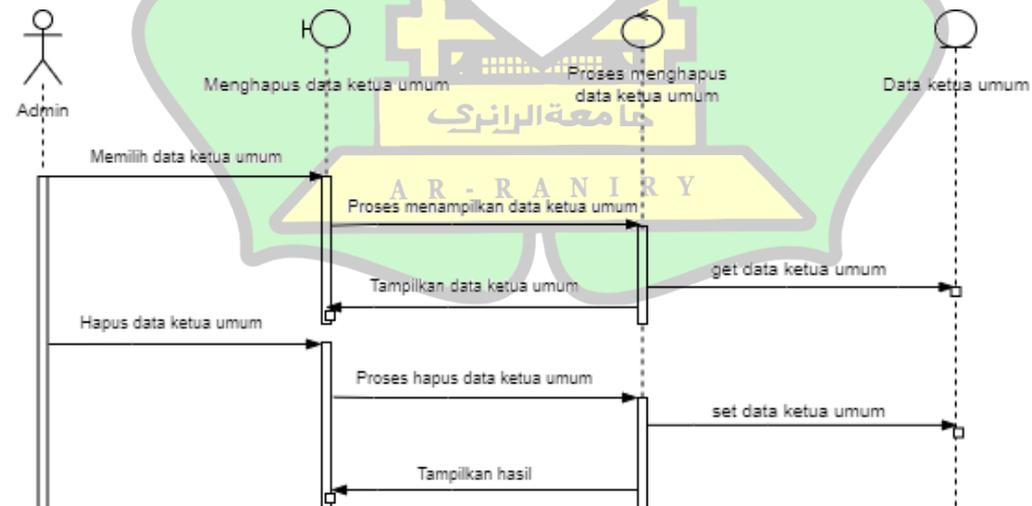
Gambar IV.21 Diagram *sequence admin* tambah data ketua umum

Sequence diagram admin dalam melakukan tambah data ketua umum dimulai dengan menginput data ketua umum pada halaman tambah data ketua umum kemudian melakukan proses input data dan set data ketua umum.



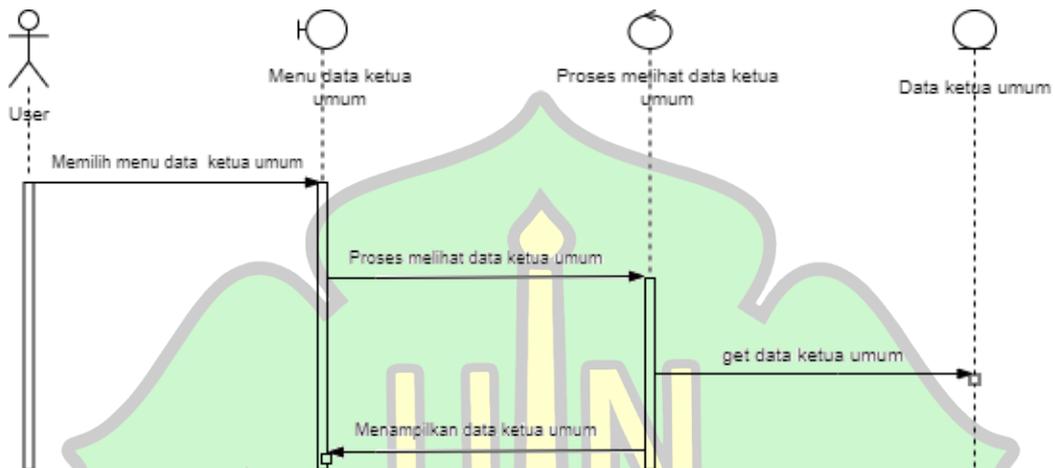
Gambar IV.22 Diagram *sequence* admin ubah data ketua umum

Sequence diagram admin dalam mengubah data ketua umum dimulai dengan memilih data ketua umum yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data ketua umum tersebut dan melakukan ubah data ketika berhasil melakukan ubah data maka akan ditampilkan hasil dari set data ketua umum yang sudah diubah.



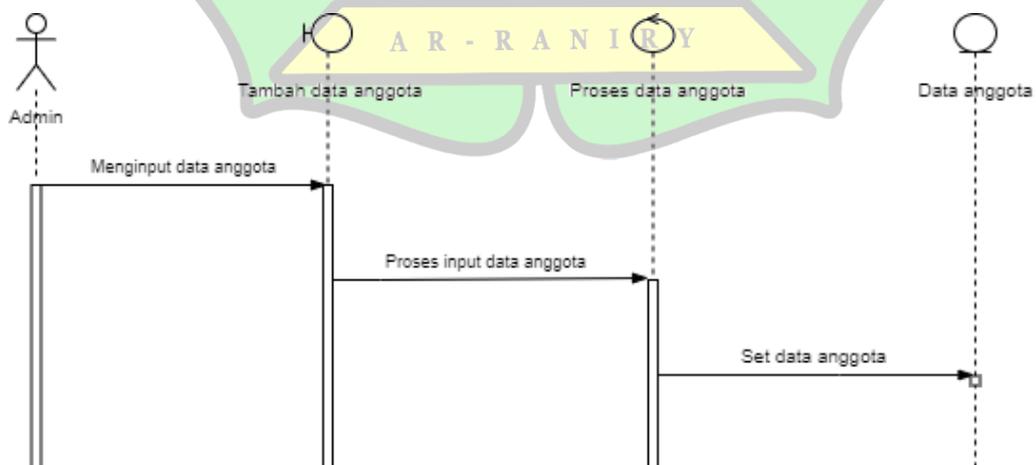
Gambar IV.23 Diagram *sequence* admin hapus data ketua umum

Sequence diagram admin dalam melakukan hapus data ketua umum dimulai dengan memilih data ketua umum yang akan dihapus kemudian sistem akan menampilkan data ketua umum tersebut dan melakukan hapus data ketika berhasil melakukan hapus data maka akan ditampilkan hasil dari set data ketua umum yang sudah dihapus.



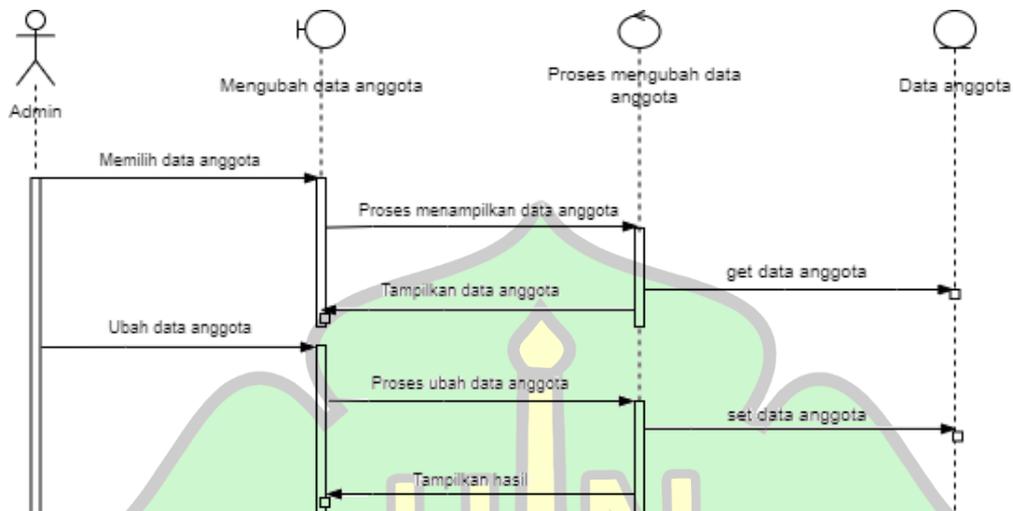
Gambar IV.24 Diagram *sequence user* melihat data ketua umum

Sequence diagram *user* yakni admin, ketua umum UKM dan anggota UKM dalam melihat data ketua umum UKM dimulai dengan memilih menu data ketua umum UKM kemudian masuk pada proses melihat data ketua umum UKM dan setelah sistem *get* data ketua umum UKM maka akan ditampilkan data ketua umum UKM yang akan dilihat oleh *user*.



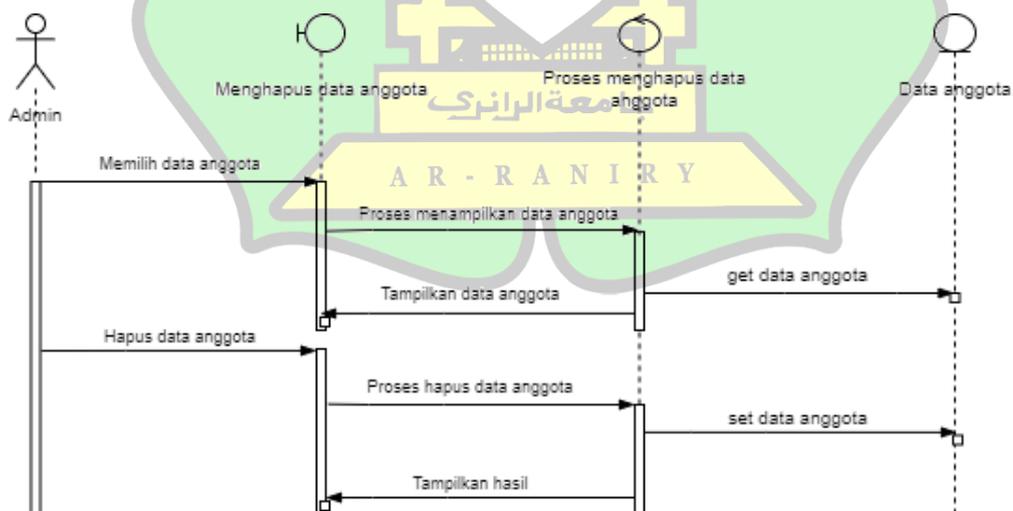
Gambar IV.25 Diagram *sequence admin* tambah data anggota

Sequence diagram admin dalam melakukan tambah data anggota dimulai dengan menginput data anggota pada halaman tambah data anggota kemudian melakukan proses input data dan set data anggota.



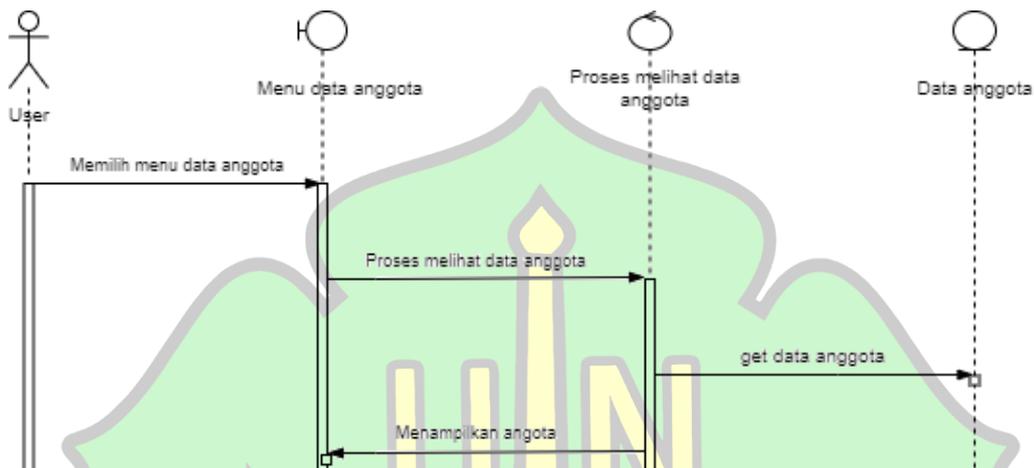
Gambar IV.26 Diagram *sequence* admin ubah data anggota

Sequence diagram admin dalam mengubah data anggota dimulai dengan memilih data anggota yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data anggota tersebut dan melakukan ubah data ketika berhasil melakukan ubah data maka akan ditampilkan hasil dari set data anggota yang sudah diubah.



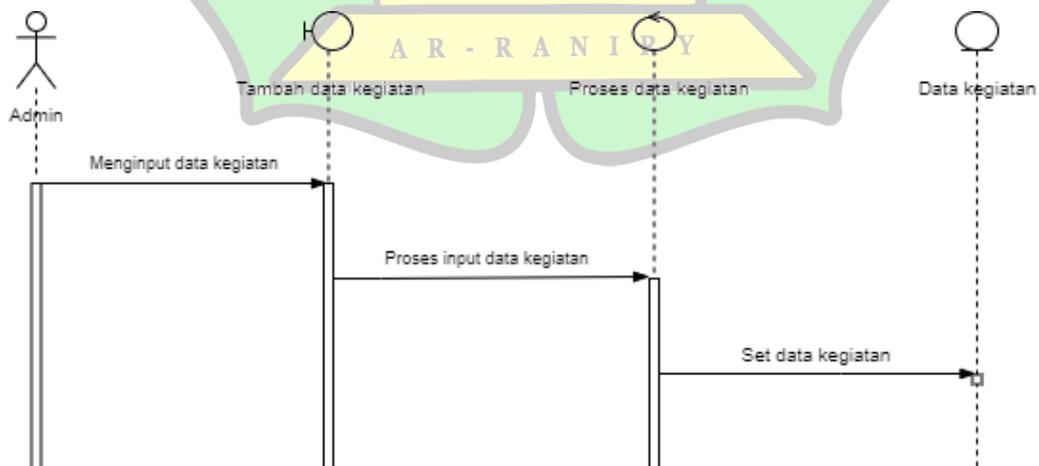
Gambar IV.27 Diagram *sequence* admin hapus data anggota

Sequence diagram admin dalam melakukan hapus data anggota dimulai dengan memilih data anggota yang akan dihapus kemudian sistem akan menampilkan data anggota tersebut dan melakukan hapus data ketika berhasil melakukan hapus data maka akan ditampilkan hasil dari set data anggota yang sudah dihapus.



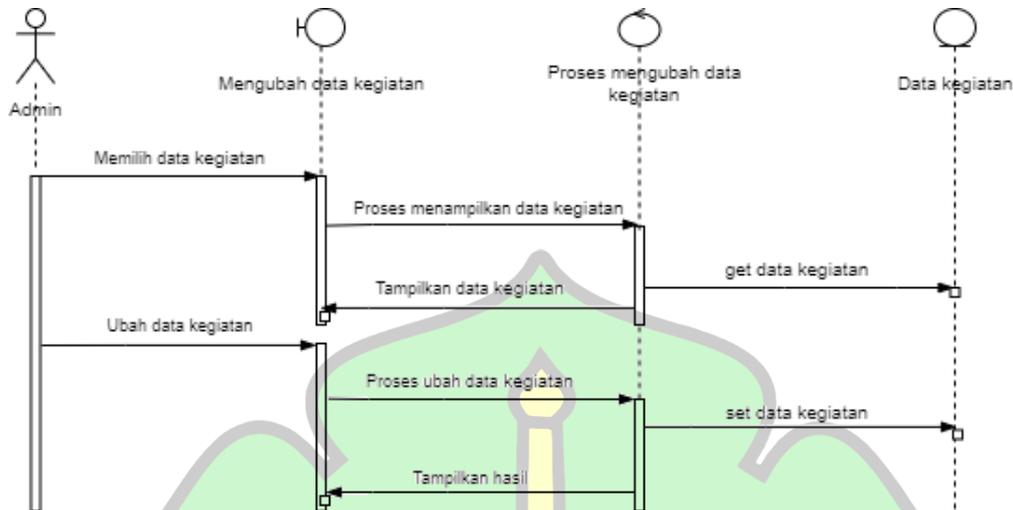
Gambar IV.28 Diagram *sequence user* melihat data anggota

Sequence diagram *user* yakni admin, ketua umum UKM dan anggota UKM dalam melihat data anggota UKM dimulai dengan memilih menu data anggota UKM kemudian masuk pada proses melihat data anggota UKM dan setelah sistem *get* data anggota UKM maka akan ditampilkan data anggota UKM yang akan dilihat oleh *user*.



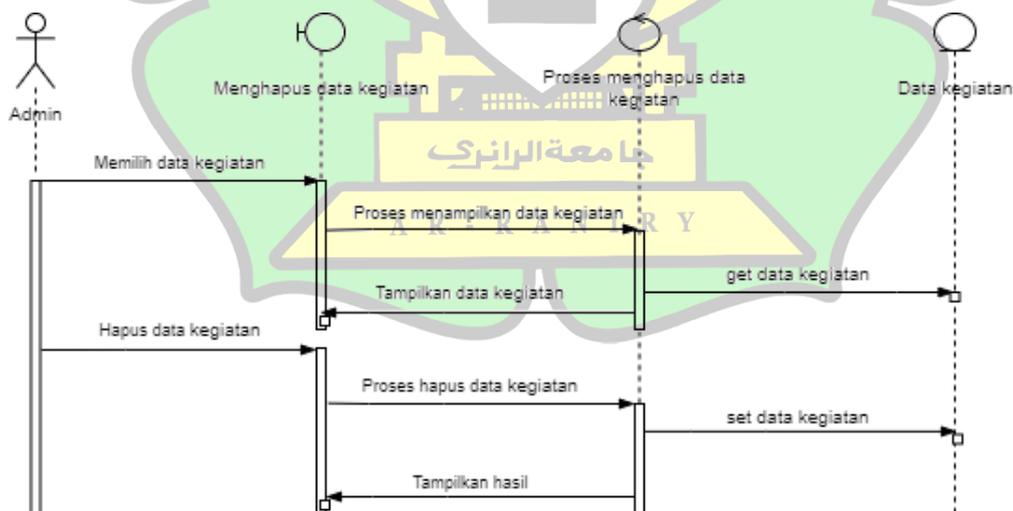
Gambar IV.29 Diagram *sequence admin* tambah data kegiatan

Sequence diagram admin dalam melakukan tambah data kegiatan dimulai dengan menginput data kegiatan pada halaman tambah data kegiatan kemudian melakukan proses input data dan set data kegiatan.



Gambar IV.30 Diagram *sequence* admin ubah data kegiatan

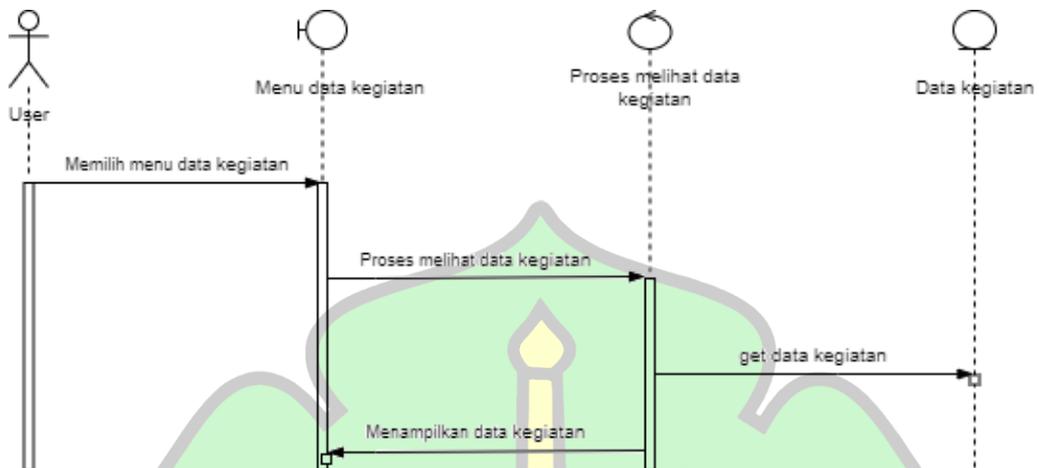
Sequence diagram admin dalam mengubah data kegiatan dimulai dengan memilih data kegiatan yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data kegiatan tersebut dan melakukan ubah data ketika berhasil melakukan ubah data maka akan ditampilkan hasil dari set data kegiatan yang sudah diubah.



Gambar IV.31 Diagram *sequence* admin hapus data kegiatan

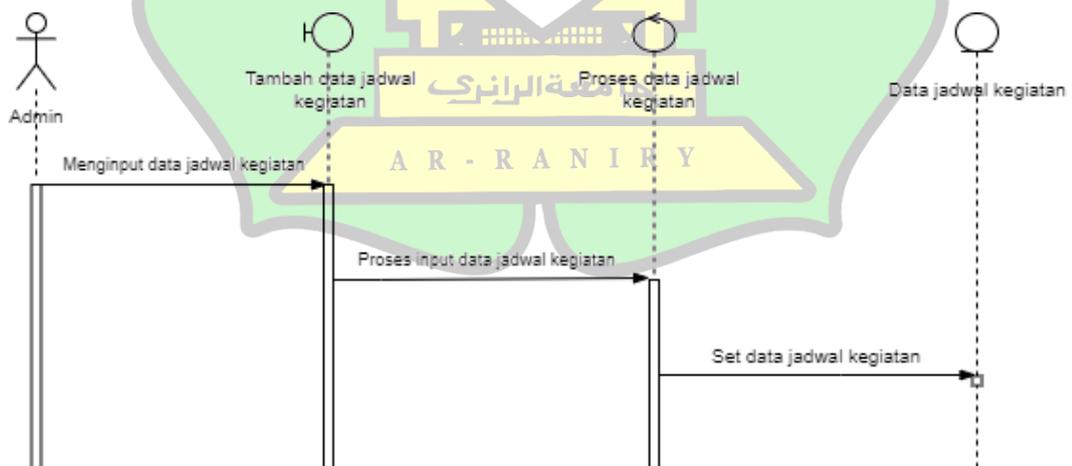
Sequence diagram admin dalam melakukan hapus data kegiatan dimulai dengan memilih data kegiatan yang akan dihapus kemudian sistem akan

menampilkan data kegiatan tersebut dan melakukan hapus data ketika berhasil melakukan hapus data maka akan ditampilkan hasil dari set data kegiatan yang sudah dihapus.



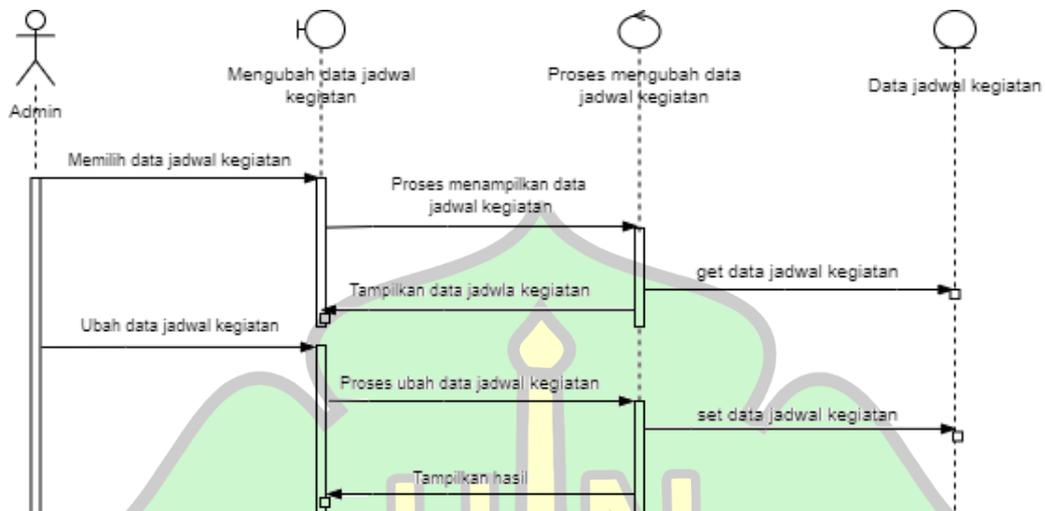
Gambar IV.32 Diagram *sequence user* melihat data kegiatan

Sequence diagram user yakni admin, ketua umum UKM dan anggota UKM dalam melihat data kegiatan UKM dimulai dengan memilih menu data kegiatan UKM kemudian masuk pada proses melihat data kegiatan UKM dan setelah sistem *get* data kegiatan UKM maka akan ditampilkan data kegiatan UKM yang akan dilihat oleh *user*.



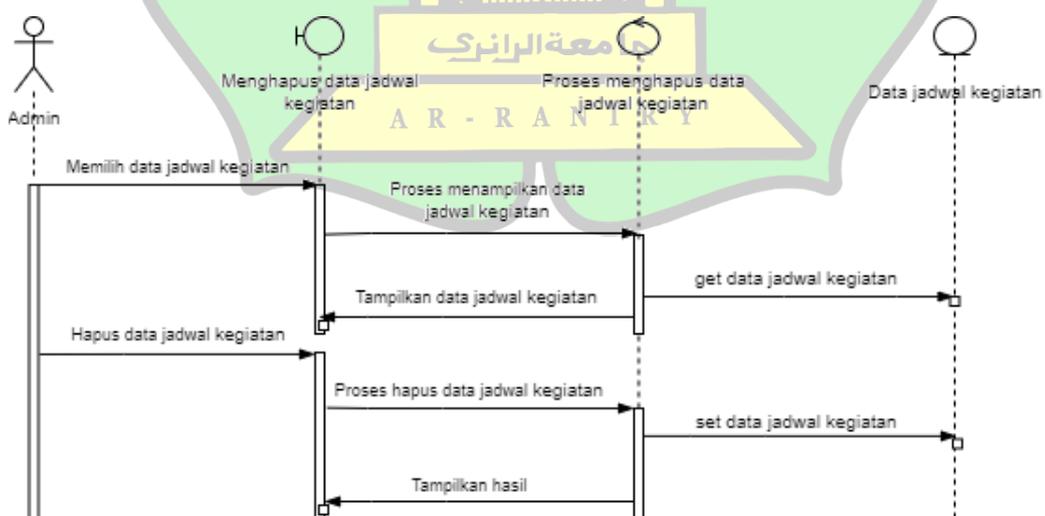
Gambar IV.33 Diagram *sequence admin* tambah data jadwal kegiatan

Sequence diagram admin dalam melakukan tambah data jadwal kegiatan dimulai dengan menginput data jadwal kegiatan pada halaman tambah data jadwal kegiatan kemudian melakukan proses input data dan set data jadwal kegiatan.



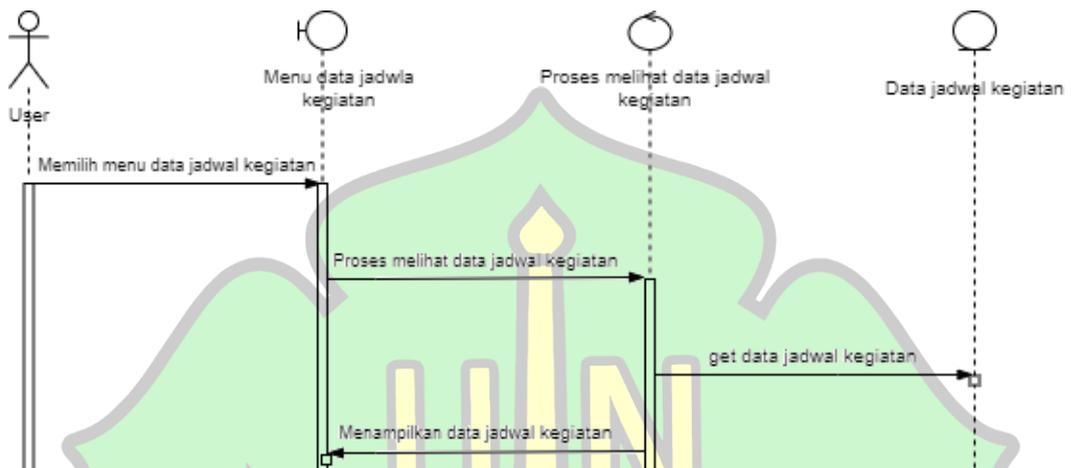
Gambar IV.34 Diagram *sequence* admin ubah data jadwal kegiatan

Sequence diagram admin dalam mengubah data jadwal kegiatan dimulai dengan memilih data jadwal kegiatan yang akan diubah kemudian sistem akan menampilkan data jadwal kegiatan tersebut dan melakukan ubah data ketika berhasil melakukan ubah data maka akan ditampilkan hasil dari set data jadwal kegiatan yang sudah diubah.



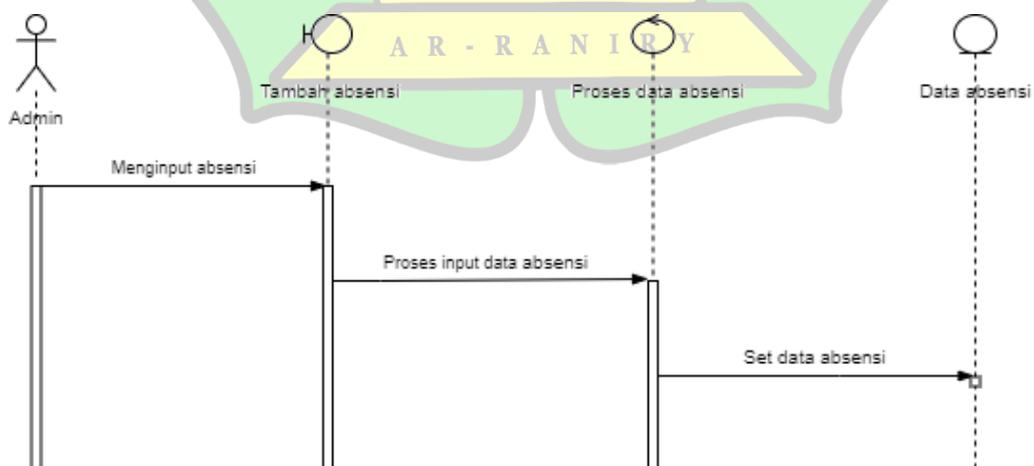
Gambar IV.35 Diagram *sequence* admin hapus data jadwal kegiatan

Sequence diagram admin dalam melakukan hapus data jadwal kegiatan dimulai dengan memilih data jadwal kegiatan yang akan dihapus kemudian sistem akan menampilkan data jadwal kegiatan tersebut dan melakukan hapus data ketika berhasil melakukan hapus data maka akan ditampilkan hasil dari set data jadwal kegiatan yang sudah dihapus.



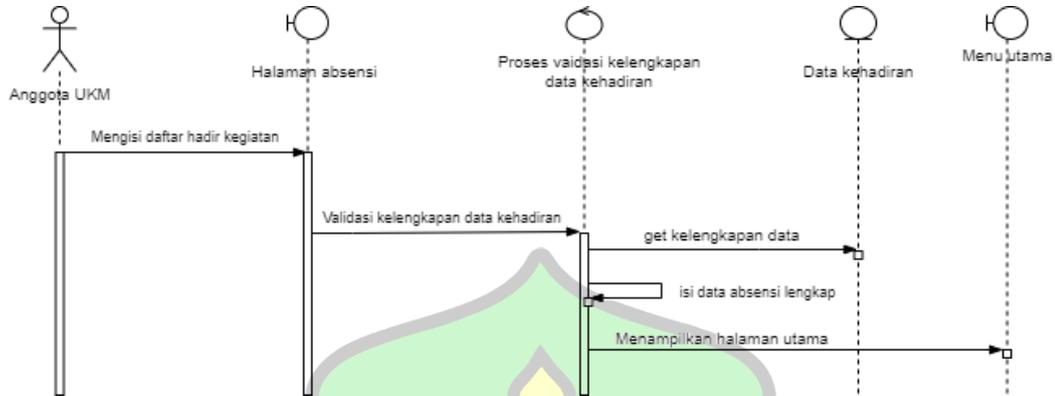
Gambar IV.36 Diagram *sequence user* melihat data jadwal kegiatan

Sequence diagram *user* yakni admin, ketua umum UKM dan anggota UKM dalam melihat data jadwal kegiatan UKM dimulai dengan memilih menu data jadwal kegiatan UKM kemudian masuk pada proses melihat data jadwal kegiatan UKM dan setelah sistem *get* data jadwal kegiatan UKM maka akan ditampilkan data jadwal kegiatan UKM yang akan dilihat oleh *user*.



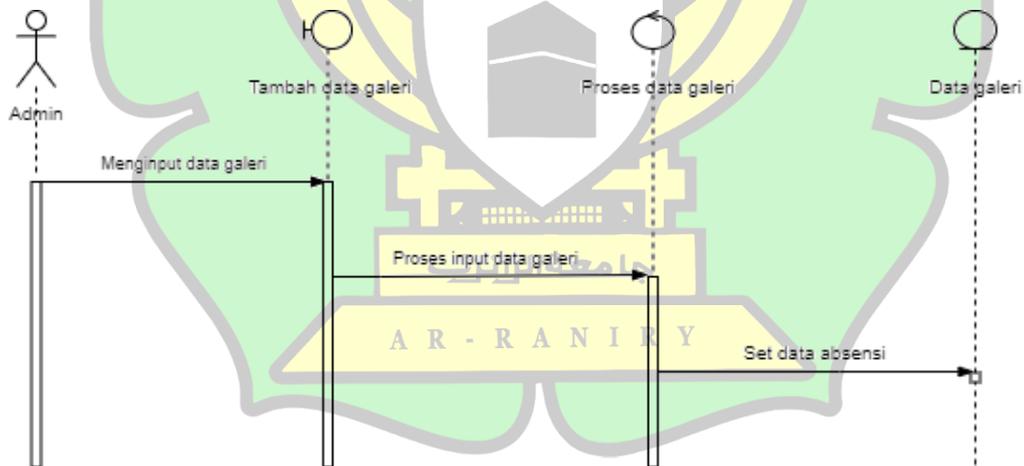
Gambar IV.37 Diagram *sequence admin* mengelola data absensi

Sequence diagram admin dalam mengelola data absensi dimulai dengan menginput data absensi pada halaman tambah data absensi kemudian melakukan proses *input* data dan *set* data absensi.



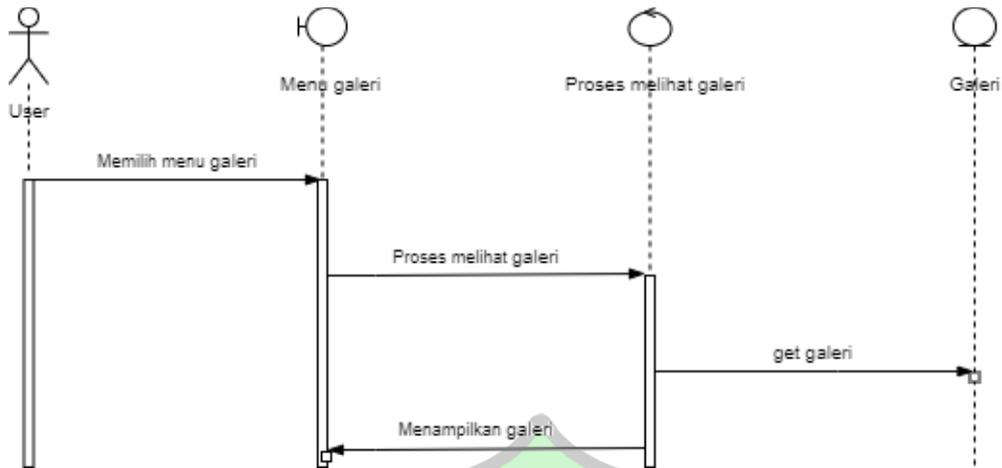
Gambar IV.38 Diagram *sequence* anggota UKM absensi

Sequence diagram *user* yakni anggota UKM melakukan absensi dengan mengisi daftar hadir kegiatan pada halaman absensi kemudian validasi kelengkapan data kehadiran. Ketika data absensi sudah lengkap kemudian akan dialihkan ke halaman utama.



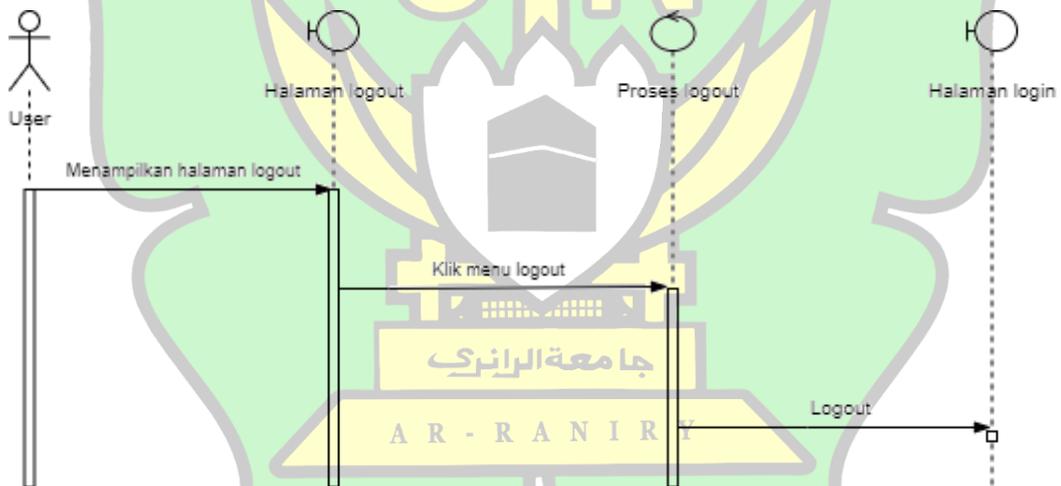
Gambar IV.39 Diagram *sequence* admin mengelola galeri

Sequence diagram admin dalam mengelola data galeri dimulai dengan menginput data galeri pada halaman tambah data galeri kemudian melakukan proses *input* data dan *set* data galeri.



Gambar IV.40 Diagram *sequence user galeri*

Sequence diagram *user* dalam melihat galeri dimulai dengan memilih menu galeri pada menu galeri kemudian masuk kepada proses melihat galeri selanjutnya *get* data galeri dan sistem menampilkan galeri kepada *user* yang merupakan admin, ketua umum UKM dan anggota UKM.

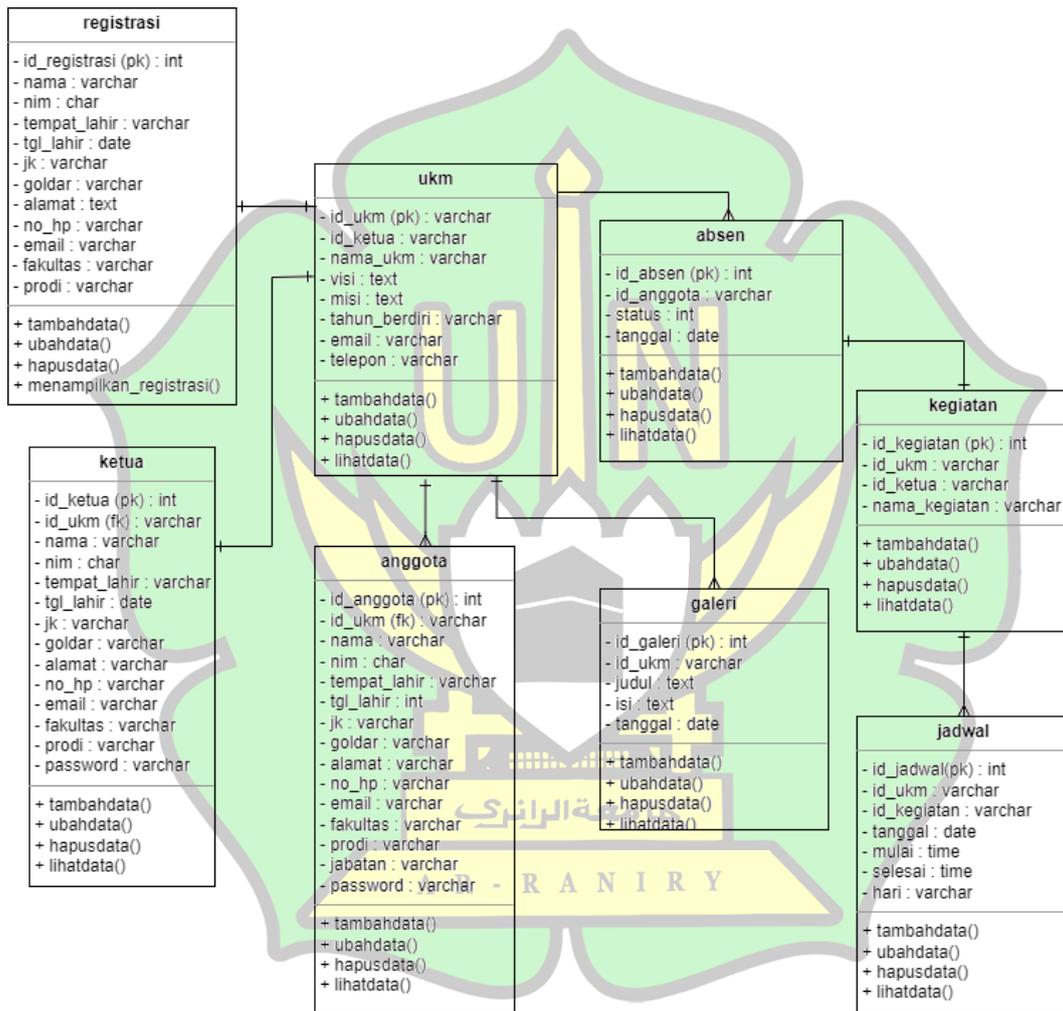


Gambar IV.41 Diagram *sequence user logout*

Sequence diagram *user* dalam melakukan *logout* dimulai dari menampilkan menu *logout* dan mengetik *logout* saat proses melakukan *logout* selanjutnya ketika *logout* berhasil maka akan ditampilkan halaman *login* oleh *user* yang merupakan admin, ketua umum UKM dan anggota UKM.

IV.2.7 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk memudahkan implementasi objek pada proses pengkodean saat membangun sistem, diagram ini menggambarkan kelas-kelas, atribut, metode, serta relasi antara kelas dan sistem. Sistem informasi UKM dirancang memiliki 10 class. Berikut ini adalah gambaran class diagram sistem informasi UKM Uin Ar-Raniry Banda Aceh:

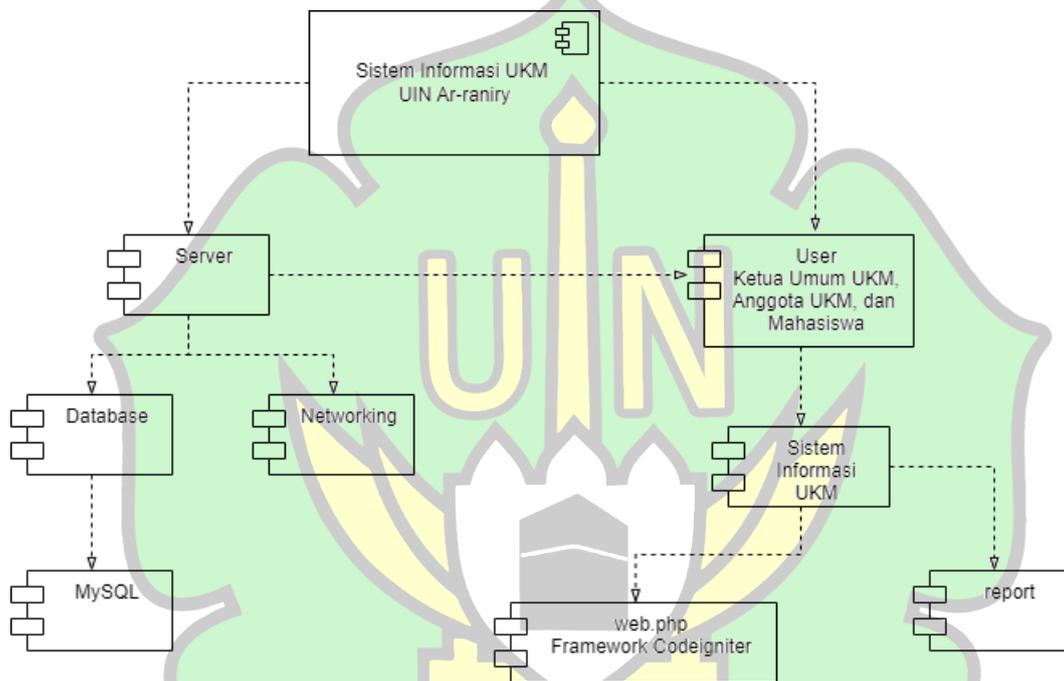


Gambar IV.42 Diagram class sistem informasi UKM

Sistem informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh dirancang memiliki 9 class diagram yang menggambarkan relasi antar tiap aktivitas pada sistem. Class tersebut meliputi registrasi, ukm, ketua, anggota, kegiatan, jadwal, absen, dan galeri. Masing-masing class memiliki atribut dan method yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan class tersebut.

IV.2.8 Component Diagram

Component diagram digunakan untuk menggambarkan komponen dan paket atau menerangkan isi dari tiap-tiap paket komponen diagram tersebut. Diagram ini adalah unit fisik yang merupakan bagian dari *deployment* diagram. Komponen dalam diagram ini mewakili dua bagian yaitu komponen logis yang merupakan komponen bisnis/ komponen proses dan komponen fisik yaitu aplikasinya. Berikut ini merupakan gambaran diagram *component* diagram pada sistem informasi UKM yang akan dirancang:



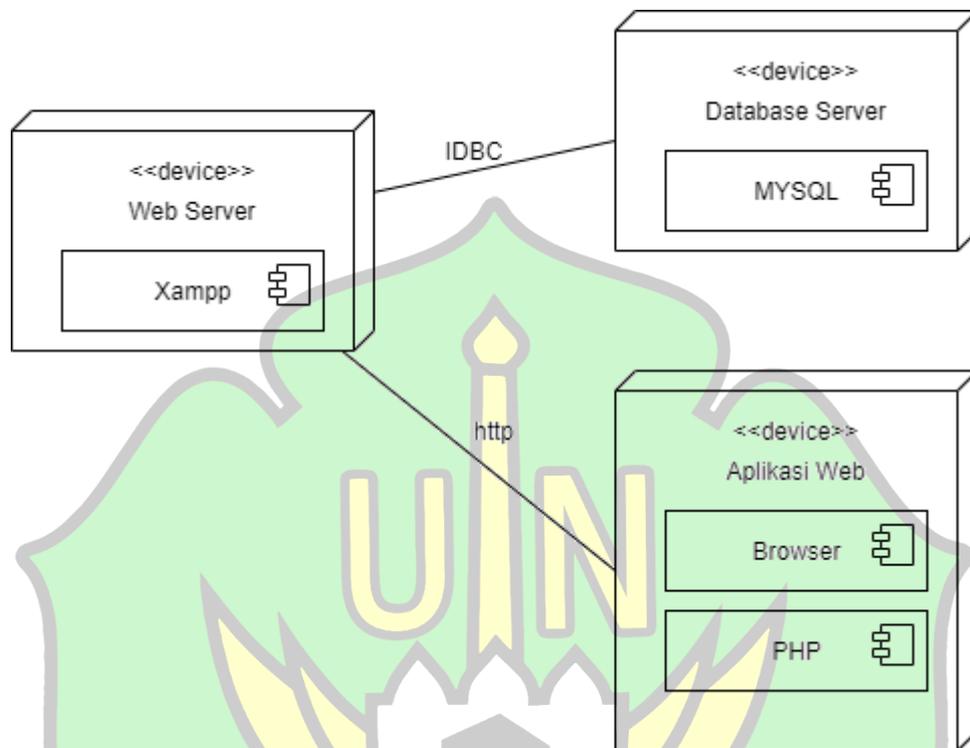
Gambar IV.43 Diagram *component* sistem informasi UKM UIN Ar-raniry

Sistem informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh memiliki 3 *user* selain admin yaitu ketua umum UKM, anggota UKM, dan mahasiswa UIN Ar-Raniry, pada servernya menggunakan MySQL sebagai basis data, menggunakan web sebagai aplikasinya dengan bahasa pemrograman PHP dan *framework Codeigniter*.

IV.2.9 Deployment Diagram

Deployment diagram digunakan dalam menampilkan pandangan kinerja dari sistem informasi UKM UIN Ar-raniry yang sesuai dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek. Komponen pada diagram ini terletak pada

mesin, *server* atau perangkat keras, kemampuan jaringan pada lokasi sistem dan hal lain yang bersifat fisik. Berikut ini gambaran *deployment* diagram pada sistem informasi UKM UIN Ar-raniry Banda Aceh:



Gambar IV.44 Diagram *deployment* sistem informasi UKM UIN Ar-raniry

Deployment diagram pada sistem informasi UKM UIN Ar-raniry menampilkan *web server* dengan *Xampp* yang terhubung dengan *database server* *MySQL* dan *device* aplikasi web yang menggunakan browser pada bahasa pemrograman PHP.

IV.3 Desain Database

Salah satu bagian terpenting saat proses pembangunan sebuah sistem informasi adalah basis data. Sebelum melakukan penerapan dilakukan terlebih dahulu perancangan basis data. Desain *database* merupakan gambaran rancangan basis data yang akan digunakan dalam membantu pembangunan sistem. Dalam desain *database* terdapat kamus data, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan relasi tabel. *Database* yang dibangun harus sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan sistem, sehingga akan mempermudah dalam proses perancangan

website. *Database* berfungsi untuk memenuhi informasi yang berisi kebutuhan-kebutuhan *user* secara khusus serta memudahkan pengertian struktur informasi sistem.

IV.3.1 Kamus Data

Kamus data dalam penelitian ini mencakup keseluruhan penamaan data dalam menunjukkan informasi yang bersangkutan dengan sistem. Penamaan data bertujuan untuk memudahkan pengenalan identitas data dalam penelitian ini. Kamus data berfungsi dalam mendefinisikan informasi mengenai struktur *database* pada sistem. Kamus data pada penelitian ini dapat digambarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel IV.42 Kamus data tabel UKM

| Field | Type | Length | Keterangan |
|---------------|---------|--------|----------------------------|
| id_ukm | char | 4 | Primary Key |
| nama_ukm | varchar | 30 | Nama UKM |
| visi | text | - | Visi UKM |
| misi | text | - | Misi UKM |
| tahun_berdiri | char | 4 | Tahun Berapa UKM Didirikan |
| email | varchar | 30 | Email UKM |
| telepon | varchar | 30 | Nomor Telepon UKM |

Tabel IV.43 Kamus data tabel ketua umum UKM

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|--------------|---------|---------|-----------------|
| id_ketua | varchar | 4 | Primary Key |
| id_ukm | char | 4 | Id UKM |
| nama | varchar | 50 | Nama Ketua Umum |
| nim | char | 9 | NIM Ketua Umum |
| tempat_lahir | varchar | 30 | Tempat Lahir |

| | | | |
|-------------|---------|----|--------------------------|
| tgl_lahir | date | - | Tanggal Lahir |
| jk | varchar | 11 | Jenis Kelamin |
| goldar | varchar | 2 | Golongan Darah |
| alamat | text | - | Alamat |
| no_hp | varchar | 15 | Nomor Handphone |
| email | varchar | 30 | Email |
| id_fakultas | varchar | 4 | Fakultas |
| id_prodi | varchar | 4 | Program Studi |
| password | varchar | 30 | Password Akun Ketua Umum |

Tabel IV.44 Kamus data tabel anggota UKM

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|--------------|---------|---------|--------------------------|
| id_anggota | integer | 4 | Primary Key |
| nama | varchar | 50 | Nama Anggota |
| nim | char | 9 | NIM Anggota |
| tempat_lahir | varchar | 30 | Tempat Lahir |
| tgl_lahir | date | - | Tanggal Lahir |
| jk | varchar | 11 | Jenis Kelamin |
| goldar | varchar | 2 | Golongan Darah |
| alamat | text | - | Alamat |
| no_hp | varchar | 15 | Nomor Handphone |
| email | varchar | 30 | Email |
| jabatan | varchar | 15 | Jabatan Anggota Pada UKM |
| password | varchar | 30 | Password Akun Anggota |
| id_ukm | varchar | 4 | Id UKM |
| id_fakultas | varchar | 4 | Id Fakultas |
| id_prodi | varchar | 4 | Id Program Studi |

Tabel IV.45 Kamus data tabel kegiatan UKM

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---------------|---------|---------|----------------------|
| id_kegiatan | integer | 4 | Primary Key |
| nama_kegiatan | varchar | 50 | Nama Kegiatan UKM |
| id_ukm | char | 4 | Id UKM |

Tabel IV.46 Kamus data tabel jadwal kegiatan UKM

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|-------------|---------|---------|---------------------------|
| id_jadwal | integer | 4 | Primary Key |
| id_ukm | char | 4 | Id UKM |
| id_kegiatan | varchar | 4 | Id Kegiatan UKM |
| mulai | time | - | Waktu Kegiatan Mulai |
| selesai | time | - | Waktu Kegiatan Selesai |
| hari | varchar | 10 | Hari Kegiatan Berjalan |

Tabel IV.47 Kamus data tabel absen kegiatan UKM

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|------------|---------|---------|-----------------------------|
| id_absen | integer | 11 | Primary Key |
| status | integer | 11 | Status Kehadiran |
| id_anggota | integer | 11 | Id Anggota |
| date | date | - | Tanggal Absensi Kegiatan |

Tabel IV.48 Kamus data tabel galeri UKM

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|-----------|----------|---------|-------------|
| id_galeri | integer | 11 | Primary Key |
| id_ukm | char | 4 | Id UKM |
| judul | longtext | - | Judul Nama |

| | | | |
|------------------|----------|----|---------------------|
| | | | Kegiatan |
| isi | longtext | - | Penjelasan Kegiatan |
| Create_timestamp | int | 11 | Tanggal Kegiatan |

Tabel IV.49 Kamus data tabel registrasi

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---------------|----------|---------|------------------|
| id_registrasi | integer | 4 | Primary Key |
| id_fakultas | char | 2 | Id Fakultas |
| id_prodi | char | 4 | Id Program Studi |
| id_ukm | char | 4 | Id UKM |
| nama | varchar | 50 | Nama Mahasiswa |
| nim | char | 9 | NIM Mahasiswa |
| tempat_lahir | varchar | 30 | Tempat Lahir |
| tgl_lahir | date | - | Tanggal Lahir |
| jk | varchar | 11 | Jenis kelamin |
| goldar | varchar | 2 | Golongan Darah |
| alamat | longtext | - | Alamat |
| no_hp | varchar | 20 | Nomor Handphone |
| email | varchar | 50 | Email |

Tabel IV.50 Kamus data tabel admin

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|----------|---------|---------|----------------|
| id_admin | int | 4 | Primary Key |
| nama | varchar | 50 | Nama Admin |
| email | varchar | 50 | Email Admin |
| password | varchar | 30 | Password Admin |
| level | varchar | 1 | Level Admin |

Tabel IV.51 Kamus data tabel fakultas

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|-------------|---------|---------|---------------|
| id_fakultas | char | 2 | Primary Key |
| fakultas | varchar | 50 | Nama Fakultas |

Tabel IV.52 Kamus data tabel prodi

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|-------------|---------|---------|--------------------|
| id_prodi | char | 4 | Primary Key |
| id_fakultas | char | 2 | Foreign Key |
| prodi | varchar | 50 | Nama Program Studi |

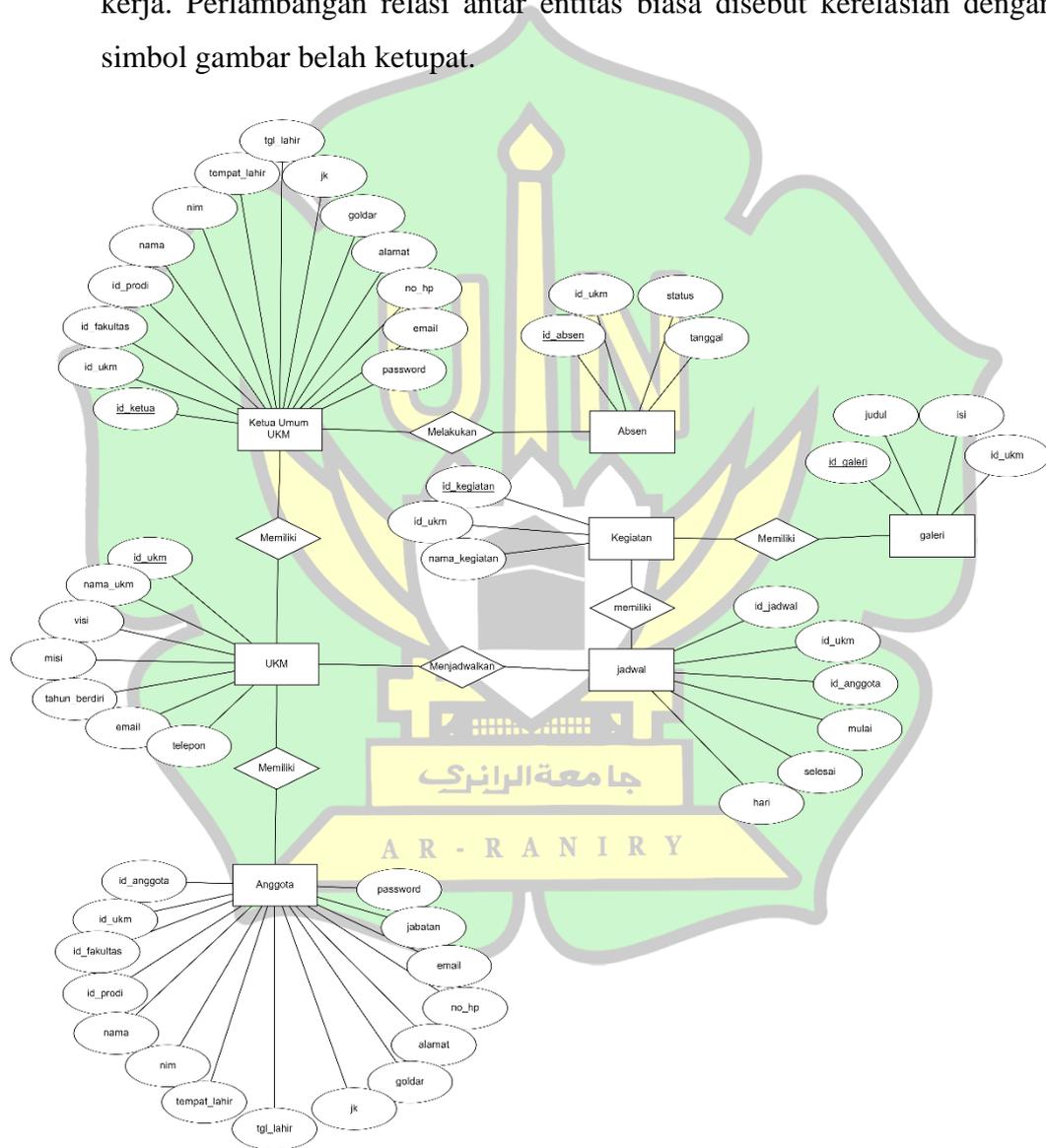
Tabel IV.53 Kamus data tabel *setting*

| Field | Type | Panjang | Keterangan |
|--------------|---------|---------|-------------------------|
| id | integer | 11 | Primary Key |
| nama_sistem | varchar | 100 | Nama Sistem |
| judul_sistem | varchar | 10 | Judul Sistem |
| alamat | varchar | 100 | Alamat |
| hp | varchar | 20 | Nomor Handphone |
| kampus | varchar | 100 | Nama Kampus |
| email | varchar | 50 | Email |
| text_align | varchar | 20 | Jenis Rata Teks |
| skin_colour | varchar | 20 | Warna Background Sistem |

IV.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD berfungsi dalam memudahkan pendefinisian hubungan antara satu tabel dan tabel lainnya didalam sistem, dengan begitu akan mempermudah memahami bagaimana suatu entitas tabel berhubungan satu sama lain. ERD terdiri dari 3 komponen utama yaitu:

1. Entitas, merupakan suatu objek didunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Objek tersebut dapat berupa orang, benda ataupun hal lainnya. Entitas digambarkan sebagai kotak persegi panjang.
2. Atribut, merupakan semua informasi yang berkaitan dengan entitas. Atribut sering dikenal dengan properti dari suatu entitas atau objek. Atribut digambarkan dalam bentuk lingkaran elips.
3. Relasi, yakni menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja. Perlambangan relasi antar entitas biasa disebut kerelasian dengan simbol gambar belah ketupat.

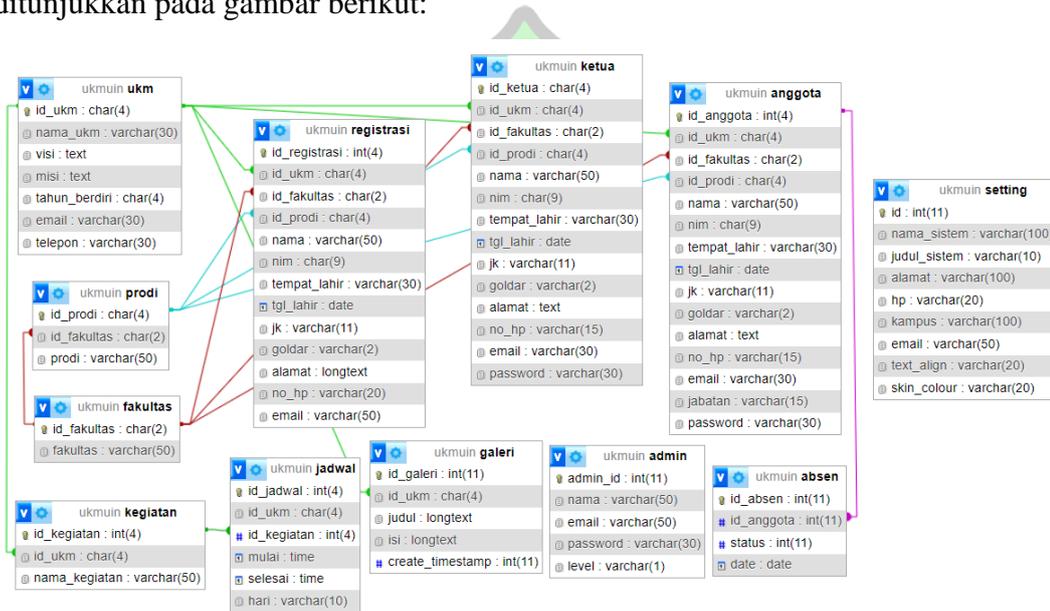


Gambar IV.45 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi UKM

ERD pada gambar tersebut menjelaskan hubungan model dalam menjelaskan hubungan antar data pada sistem informasi UKM berdasarkan objek dasar data yang memiliki hubungan antar relasi.

IV.3.3 Relasi Tabel

Relasi tabel menjelaskan hubungan antara satu tabel dan tabel lainnya yang ada pada sistem. Relasi tabel pada sistem informasi UKM UIN Ar-raniry ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar IV.46 Relasi Tabel Sistem Informasi UKM

IV.4 Desain Interface

Desain *interface* dibuat sebelum sistem informasi dibangun, perancangan desain *interface* dibawah ini merupakan bagian dari rancangan desain pada *website* sistem informasi UKM UIN Ar-raniry.

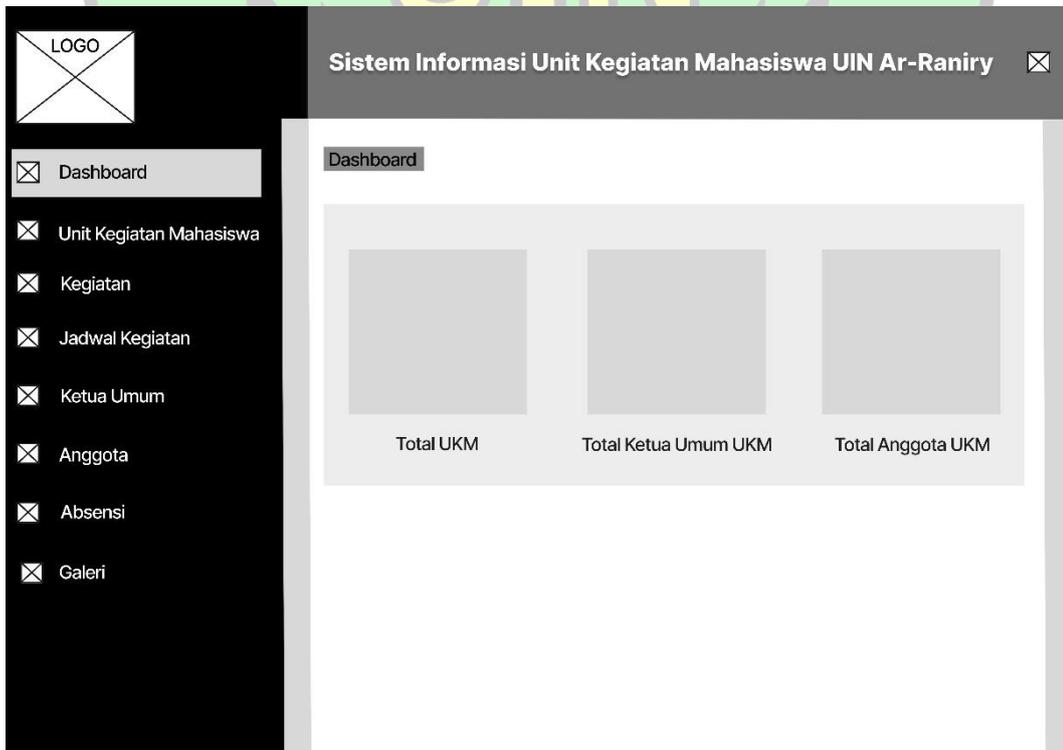


Username

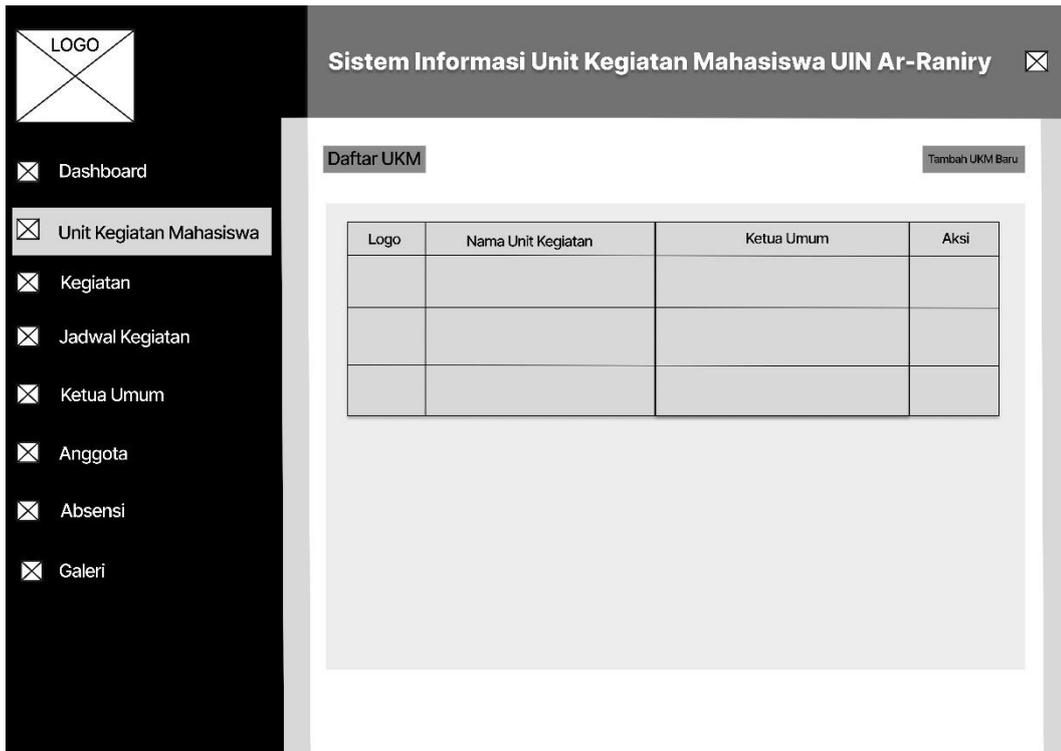
Password

LOGIN

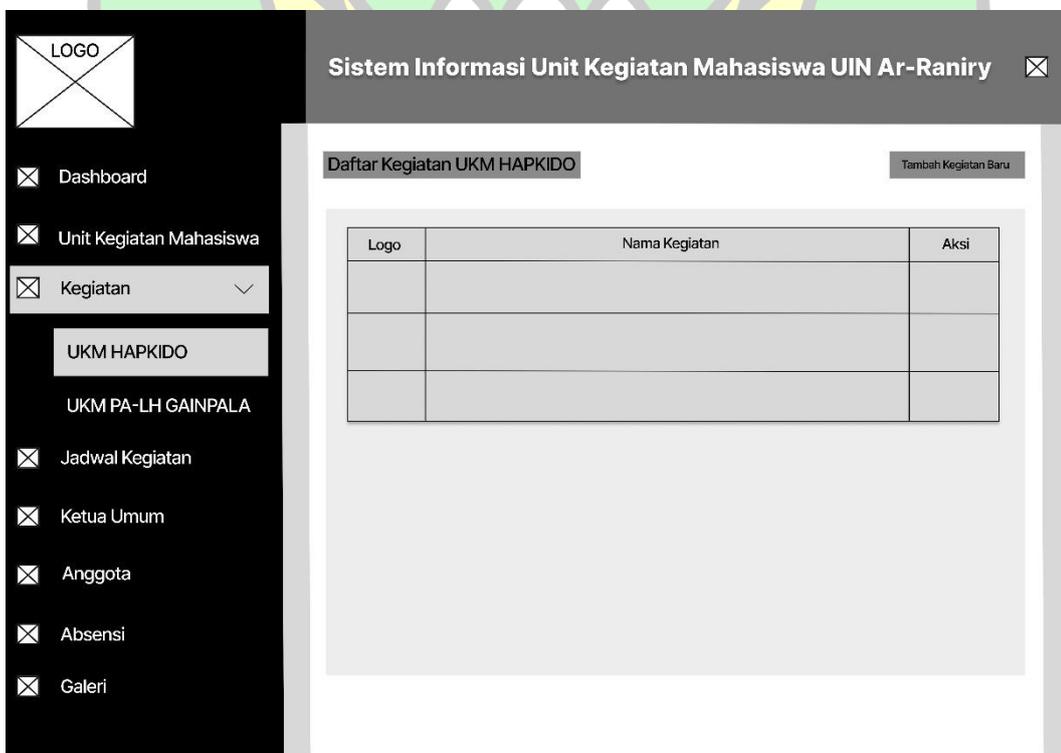
Gambar IV.47 Halaman *Login*



Gambar IV.48 Halaman *Dashboard*



Gambar IV.49 Halaman Daftar Unit Kegiatan Mahasiswa



Gambar IV.50 Halaman Daftar Kegiatan UKM

LOGO

Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry

Pengaturan Jadwal Kegiatan Tambah Jadwal Kegiatan Baru

UKM HAPKIDO

| | |
|--------|--|
| Senin | |
| Selasa | |
| Rabu | |
| Kamis | |
| Jumat | |
| Sabtu | |
| Minggu | |

UKM PA-LH GAINPALA

| | |
|--------|--|
| Senin | |
| Selasa | |
| Rabu | |
| Kamis | |
| Jumat | |
| Sabtu | |
| Minggu | |

Gambar IV.51 Halaman Jadwal Kegiatan UKM

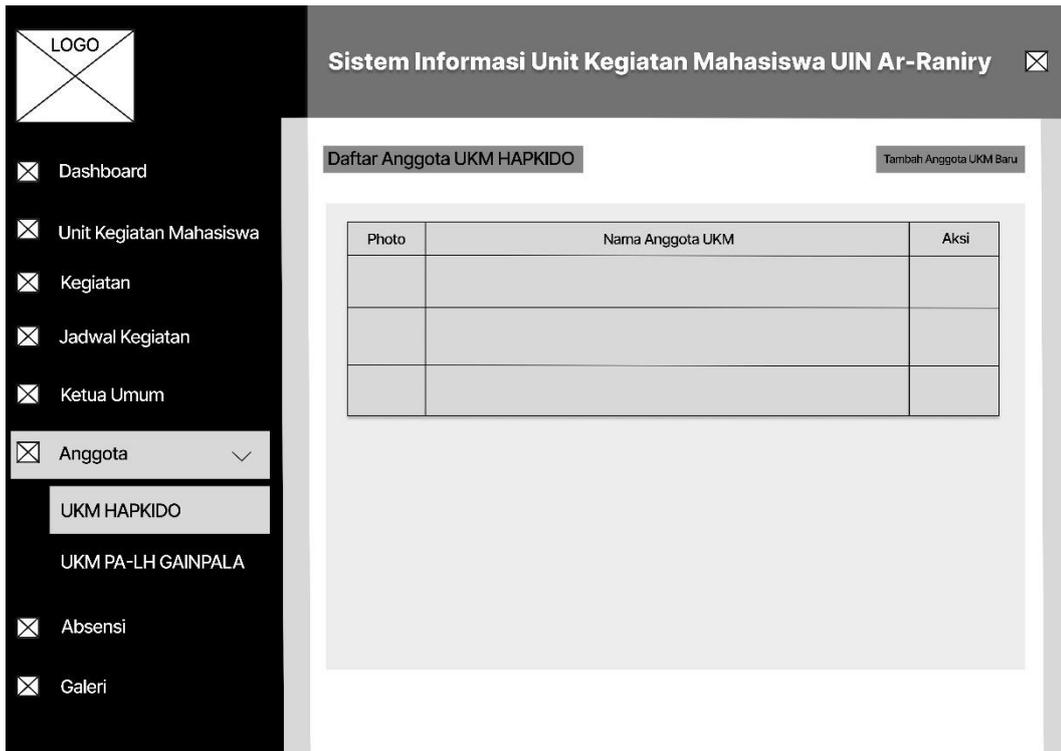
LOGO

Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry

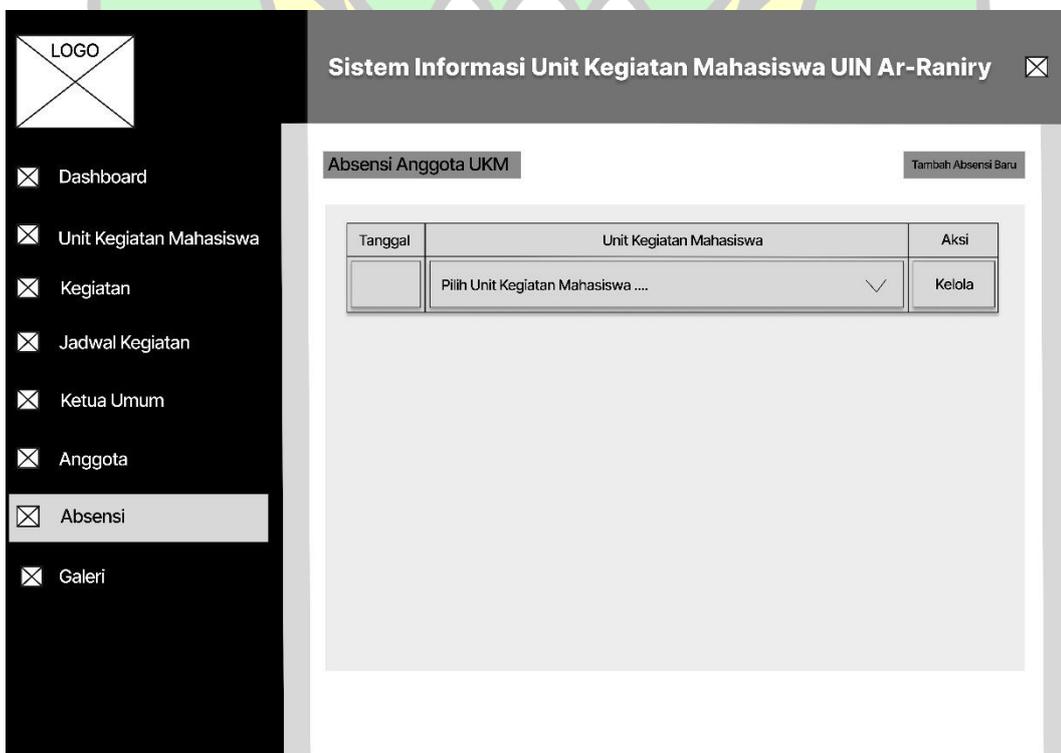
Daftar Ketua Umum UKM Tambah Ketua Umum UKM Baru

| Photo | Nama Ketua Umum | Aksi |
|-------|-----------------|------|
| | | |
| | | |
| | | |

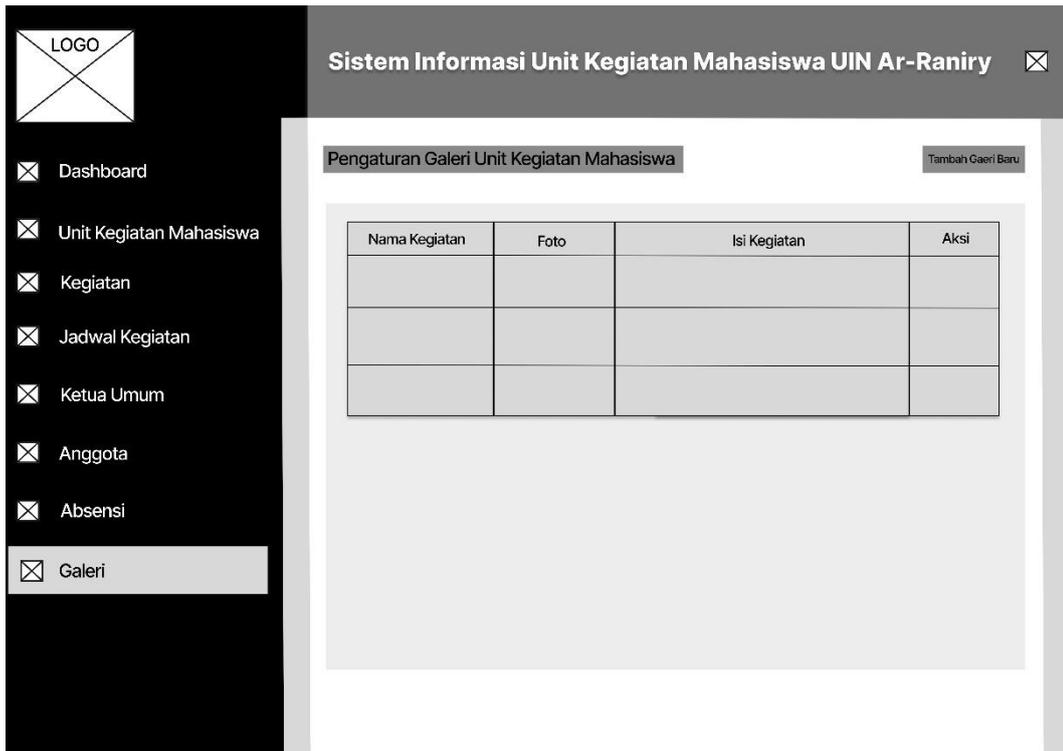
Gambar IV.52 Halaman Daftar Ketua Umum UKM



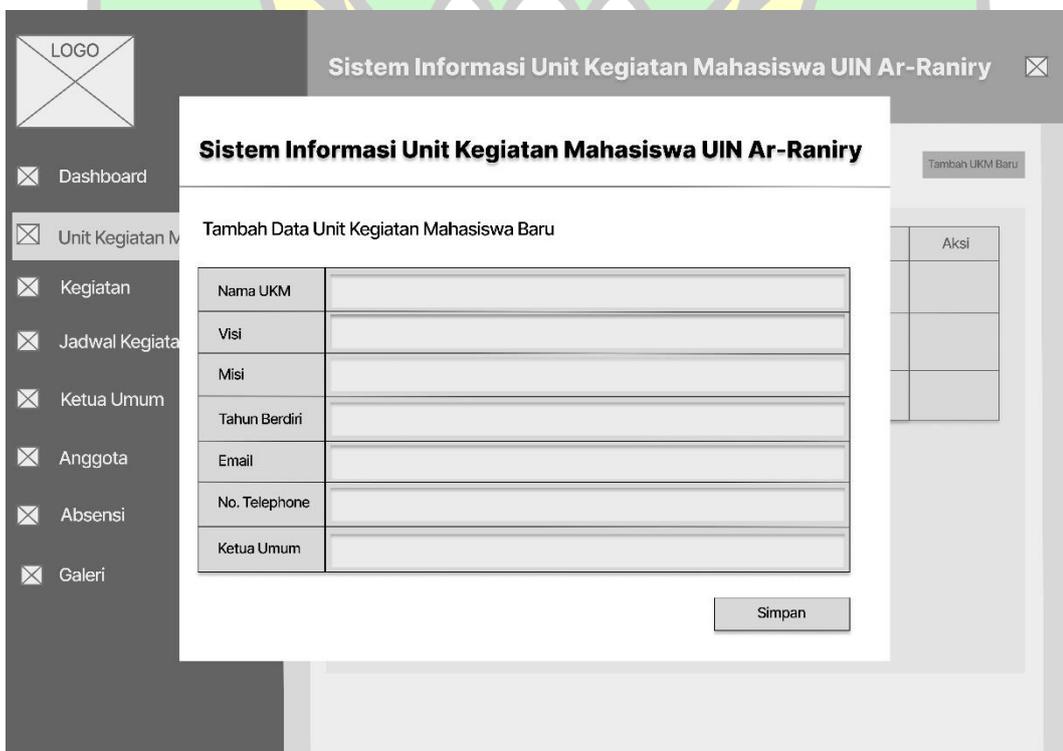
Gambar IV.53 Halaman Daftar Anggota UKM



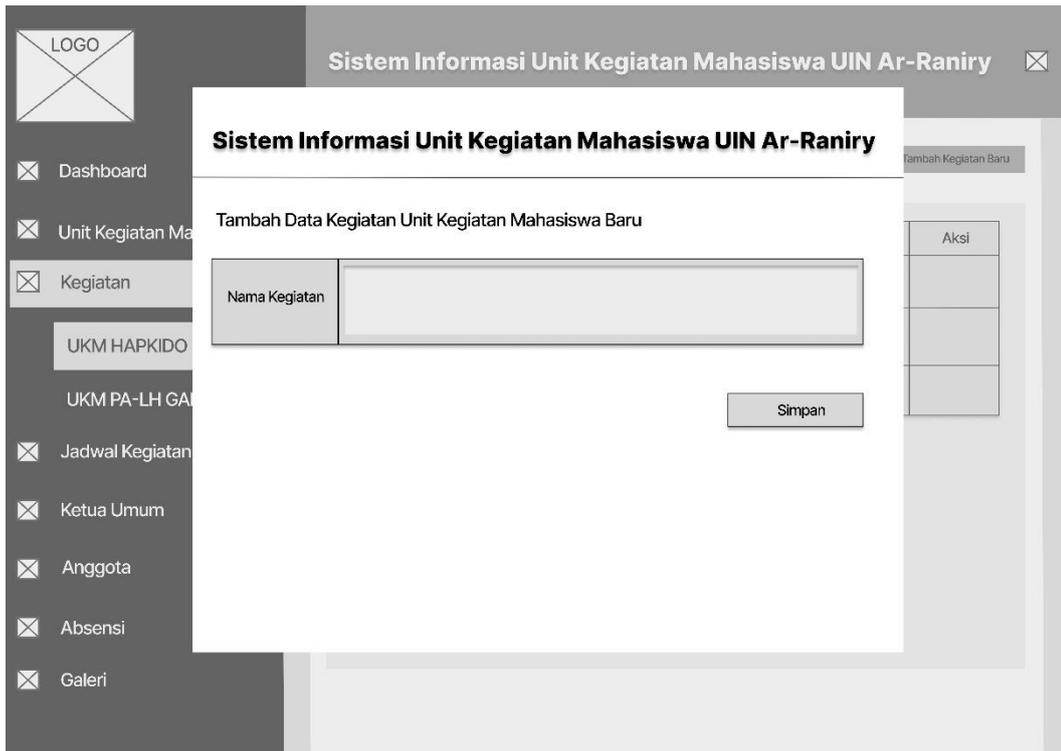
Gambar IV.54 Halaman Absensi



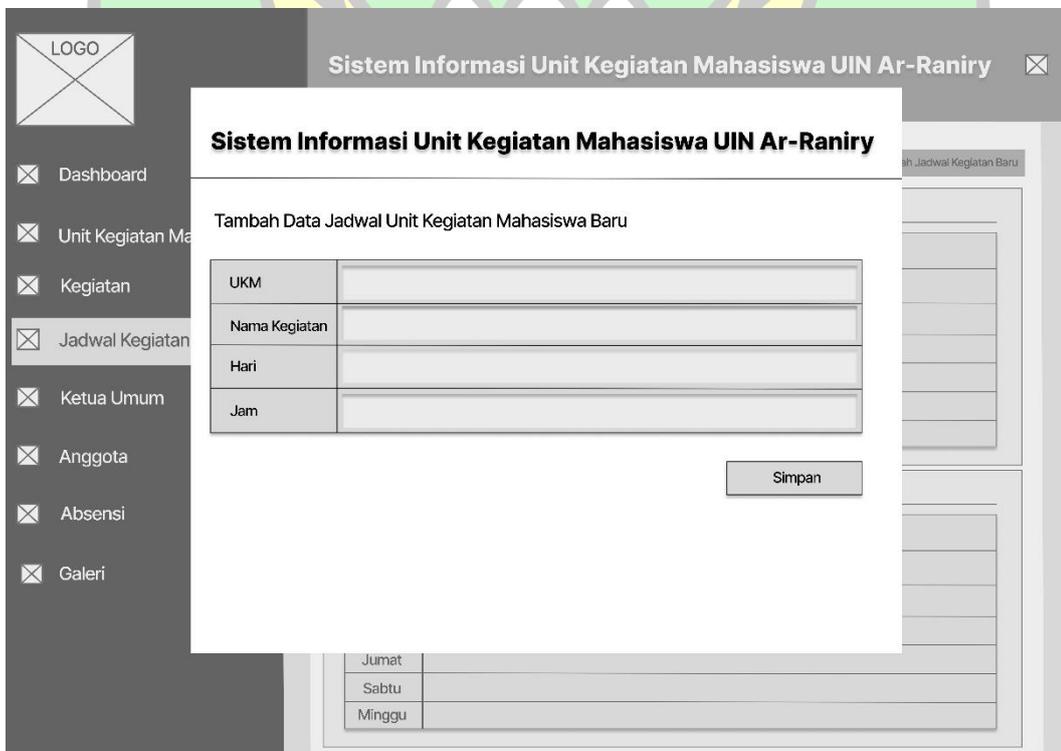
Gambar IV.55 Halaman Daftar Galeri



Gambar IV.56 Halaman Tambah Data UKM Baru



Gambar IV.57 Halaman Tambah Data Kegiatan UKM Baru



Gambar IV.58 Halaman Tambah Data Jadwal UKM Baru

Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry

Tambah Data Ketua Umum Unit Kegiatan Mahasiswa Baru

| | |
|-----------------------|--|
| Nama Ketua UKM | |
| NIM | |
| UKM | |
| Tempat, Tanggal Lahir | |
| Jenis Kelamin | |
| Golongan Darah | |
| Alamat | |
| No. Handphone | |
| Email | |
| Fakultas | |
| Program Studi | |

| |
|------|
| Aksi |
| |
| |
| |

Gambar IV.59 Halaman Tambah Data Ketua Umum UKM Baru

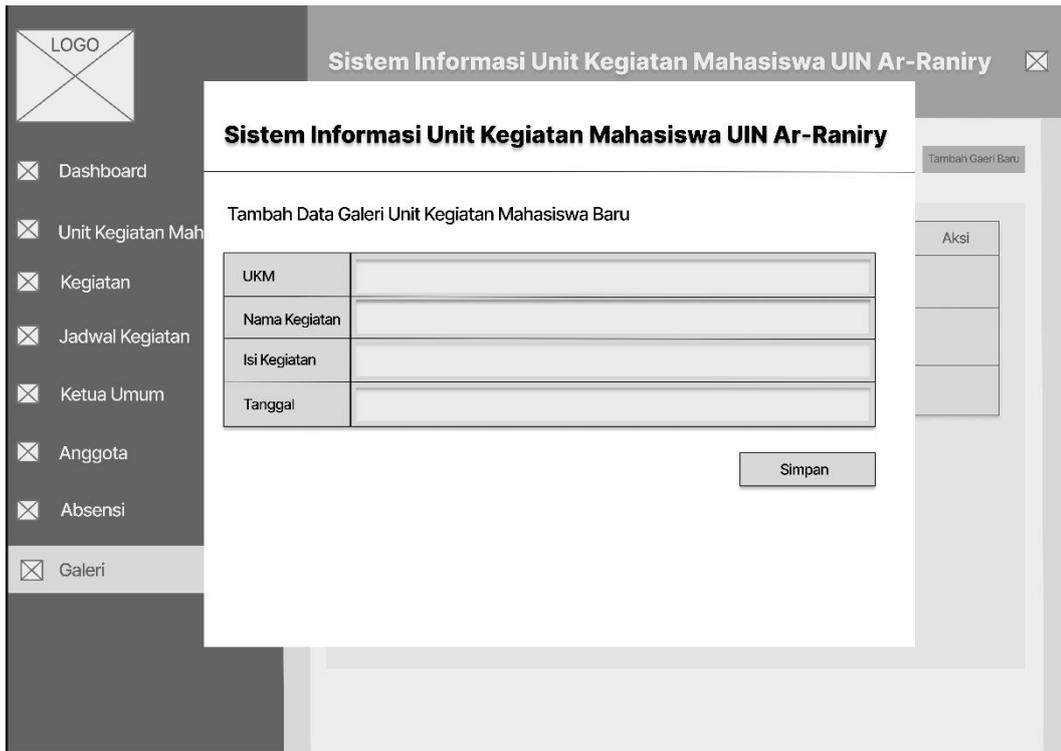
Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry

Tambah Data Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Baru

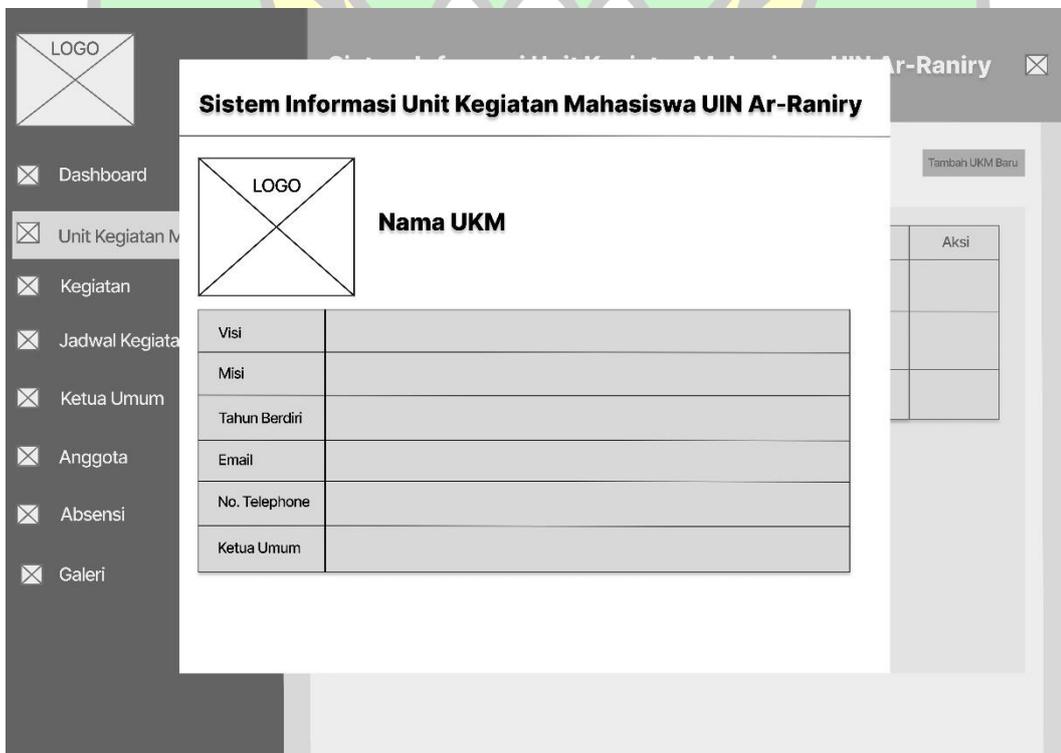
| | |
|-----------------------|--|
| Nama Anggota | |
| NIM | |
| Tempat, Tanggal Lahir | |
| Jenis Kelamin | |
| Golongan Darah | |
| Alamat | |
| No. Handphone | |
| Email | |
| Fakultas | |
| Program Studi | |
| Jabatan | |

| |
|------|
| Aksi |
| |
| |
| |

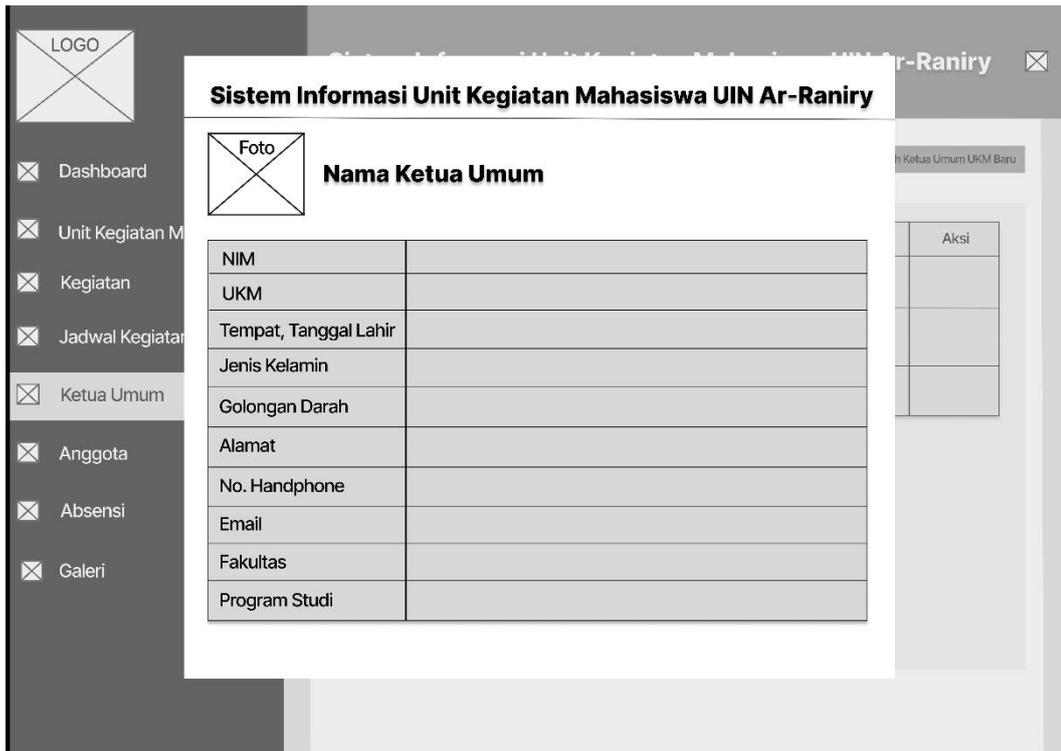
Gambar IV.60 Halaman Tambah Data Anggota UKM Baru



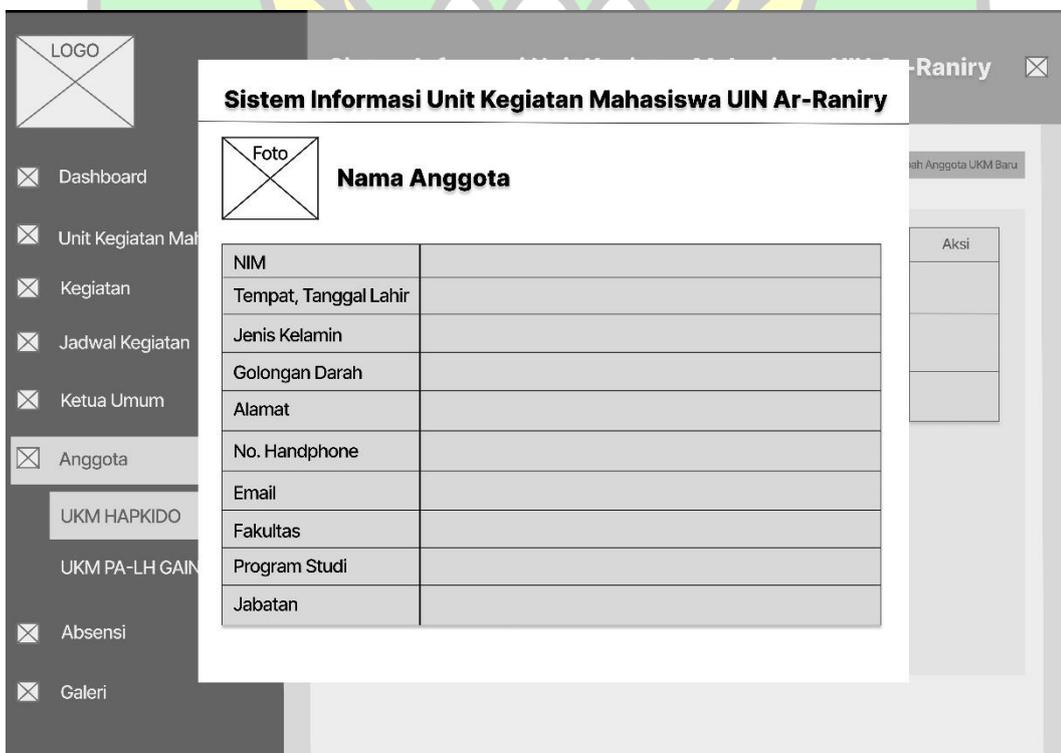
Gambar IV.61 Halaman Tambah Galeri UKM Baru



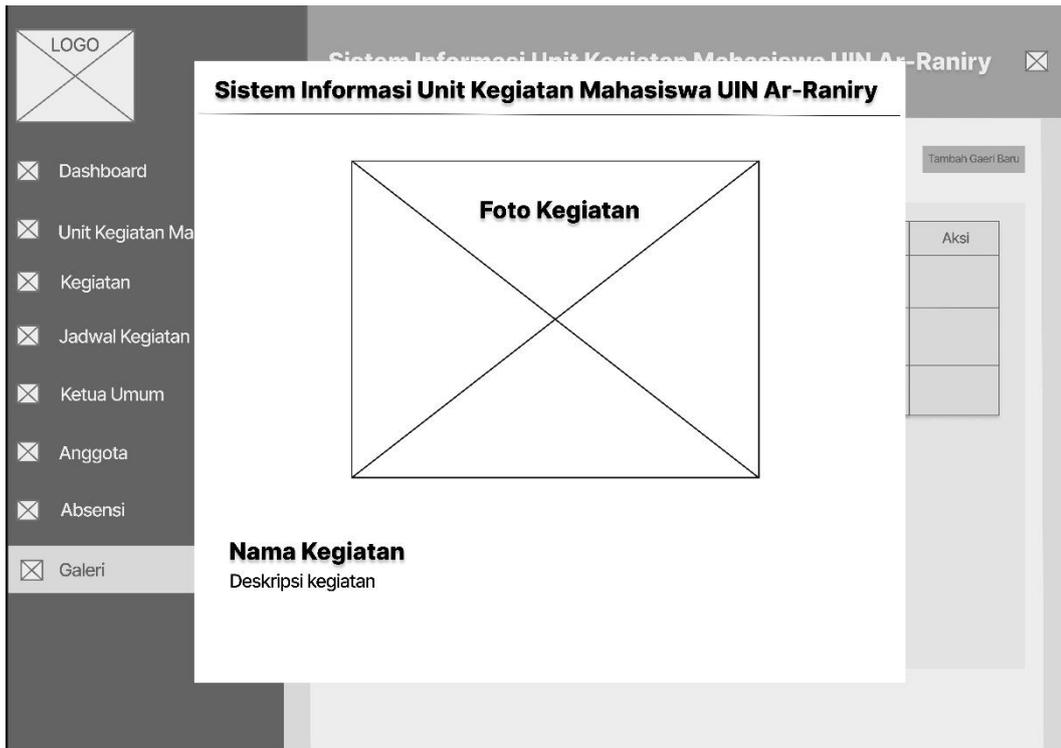
Gambar IV.62 Halaman Profil Unit Kegiatan Mahasiswa



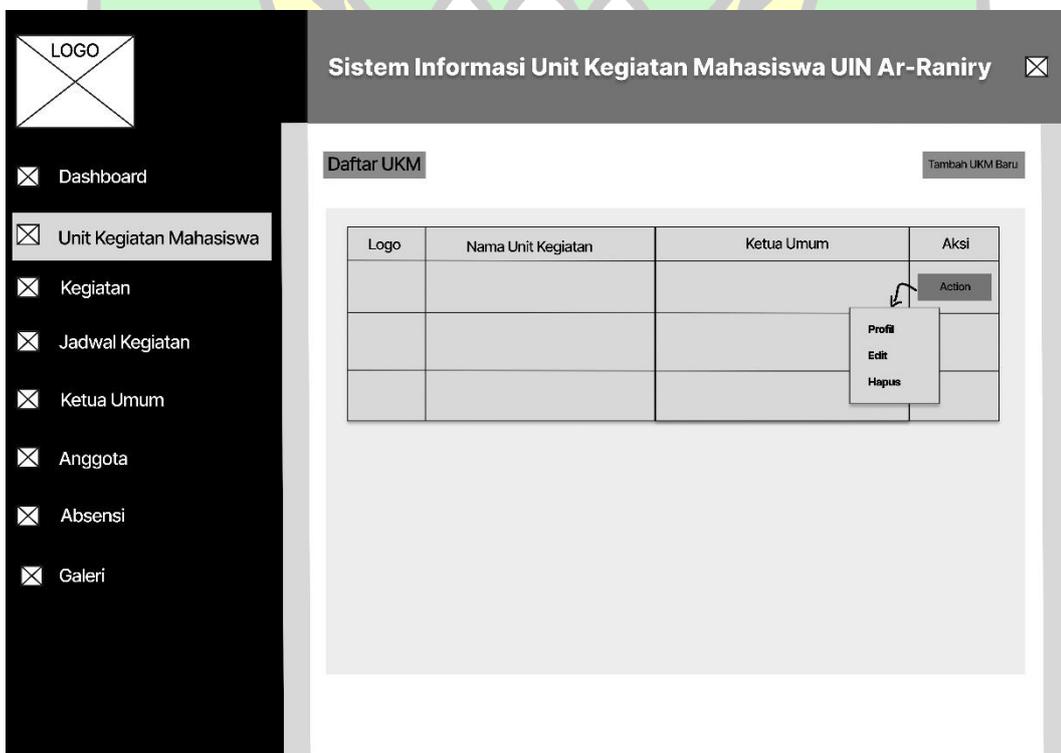
Gambar IV.63 Halaman Profil Ketua Umum UKM



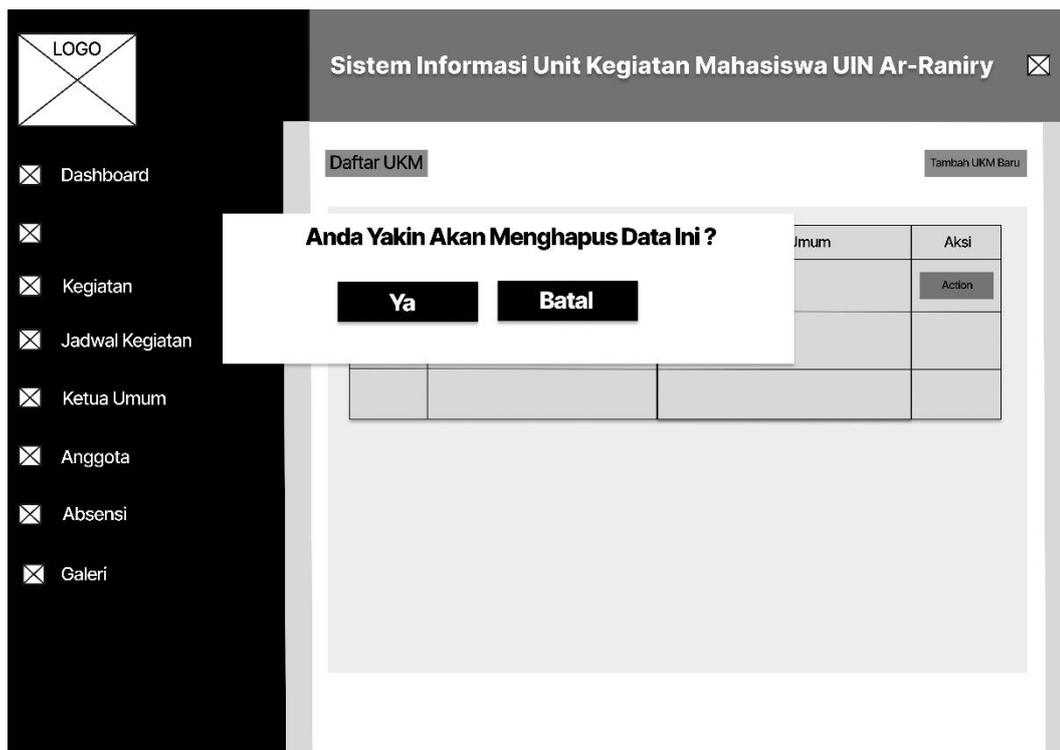
Gambar IV.64 Halaman Profil Anggota UKM



Gambar IV.65 Halaman Profil Galeri UKM



Gambar IV.66 Tampilan Pilihan Menu Action



Gambar IV.67 Tampilan Pilihan Menu Hapus Data

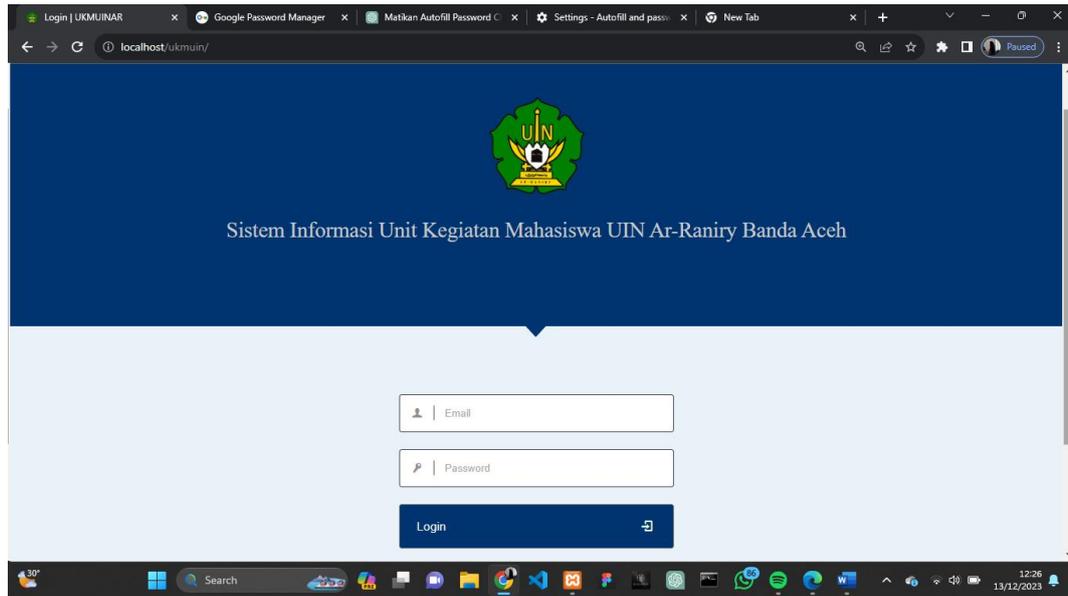
IV.5 *Implementation*

Tahap implementasi sistem merupakan proses pembangunan sistem sesuai dengan perancangan dan desain sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Sistem informasi unit kegiatan mahasiswa UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang dihasilkan pada penelitian tugas akhir ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan *framework Codeigniter* dan menggunakan *database MySQL*. Sistem informasi menginput pendataan informasi detail UKM-UKM yang ada di UIN Ar-Raniry, mulai dari informasi UKM dan kegiatan yang diselenggarakan serta informasi keanggotaan dan riwayat kegiatan terlaksana dalam format gambar.

IV.5.1 *Coding*

Coding merupakan tahap menuliskan kode atau *script* dalam bahasa pemrograman, berisi instruksi yang dapat dimengerti oleh komputer agar dapat menjalankan fungsi atau tugas tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 8.0.28 dan menggunakan *framework Codeigniter* versi 3.1.13

- Halaman Login



Gambar IV.68 Halaman login

Halaman login merupakan *landing page* awal dari sistem, mengarahkan *user* untuk menginput email dan *password* agar mendapatkan hak akses untuk *login*, selain itu ada menu registrasi bagi mahasiswa umum yang tertarik untuk mendaftarkan diri dalam keanggotaan UKM UIN Ar-Raniry. Baris kode controller untuk menampilkan tampilan tersebut adalah sebagai berikut:

```
1 public function index()
2 {
3     $this->_rules();
4     if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
5         $this->load->view('backend/login');
6     } else {
7         $check = $this->myModel->cekLogin($this->input->post('email'), $this->input->post('password'));
8
9         if ($check != FALSE) {
10            if ($this->session->userdata('login_type') == 'admin') {
11                redirect('admin/dashboard');
12            } elseif ($this->session->userdata('login_type') == 'ketua') {
13                redirect('ketua/dashboard');
14            } elseif ($this->session->userdata('login_type') == 'anggota') {
15                redirect('anggota/dashboard');
16            }
17        } else {
18            $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="form-login-error" style="display: block; height: auto;">
19                <h3>Invalid login</h3>
20                <p>Please enter correct email and password!</p>
21            </div>');
22            redirect('login');
23        }
24    }
25 }
26 public function _rules()
27 {
28     $this->form_validation->set_rules('email', 'Email', 'trim|required|valid_email');
29     $this->form_validation->set_rules('password', 'Password', 'required');
30     $this->form_validation->set_message('required', '%s Harus Diisi');
31     $this->form_validation->set_error_delimiters('<small class="text-danger">', '</small>');
32 }
```

Gambar IV.69 Capture Source Code Controller Halaman Login

- Halaman Registrasi

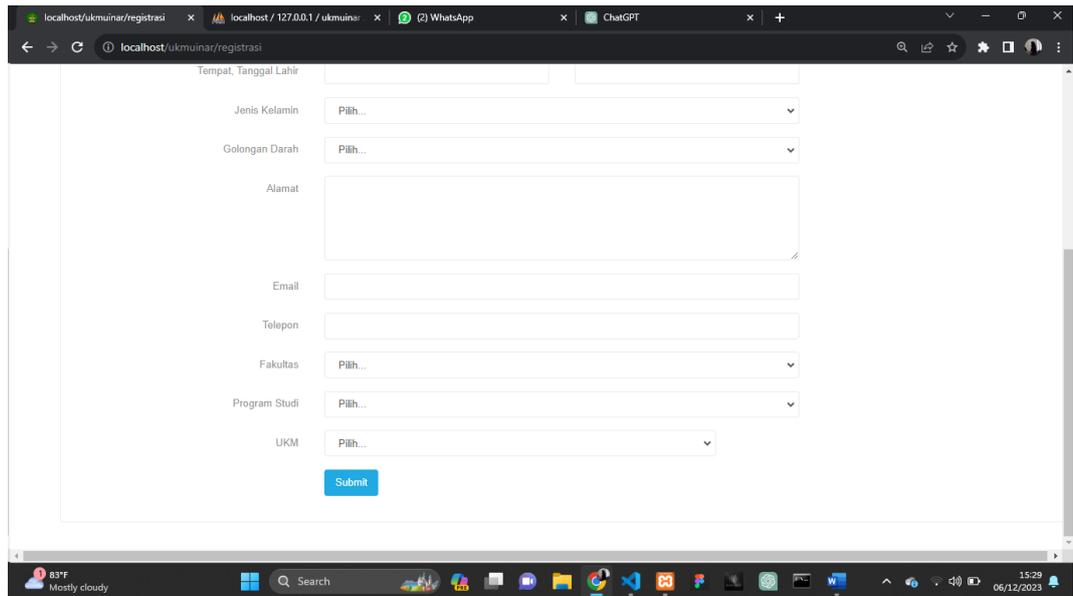
The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost/ukmuinar/registrasi'. The page features the UIN logo at the top center. Below the logo, the title reads 'Halaman Registrasi Keanggotaan Unit Kegiatan Mahasiswa UIN Ar-Raniry Banda Aceh'. The registration form contains the following fields: 'Nama Lengkap' (text input), 'NIM' (text input), 'Tempat, Tanggal Lahir' (two text inputs), 'Jenis Kelamin' (dropdown menu with 'Pilih...' selected), 'Golongan Darah' (dropdown menu with 'Pilih...' selected), and 'Alamat' (text area). The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the date '06/12/2023' and time '15:29'.

Gambar IV.70 Halaman registrasi

Halaman registrasi merupakan halaman pendaftaran data diri bagi mahasiswa umum yang tertarik mendaftarkan diri mengikuti keanggotaan UKM, mahasiswa diarahkan untuk mengisi data diri sesuai form yang ditampilkan, selanjutnya data tersimpan kedalam sistem dan ditinjau oleh pihak panitia penerimaan anggota baru pada masing-masing UKM.

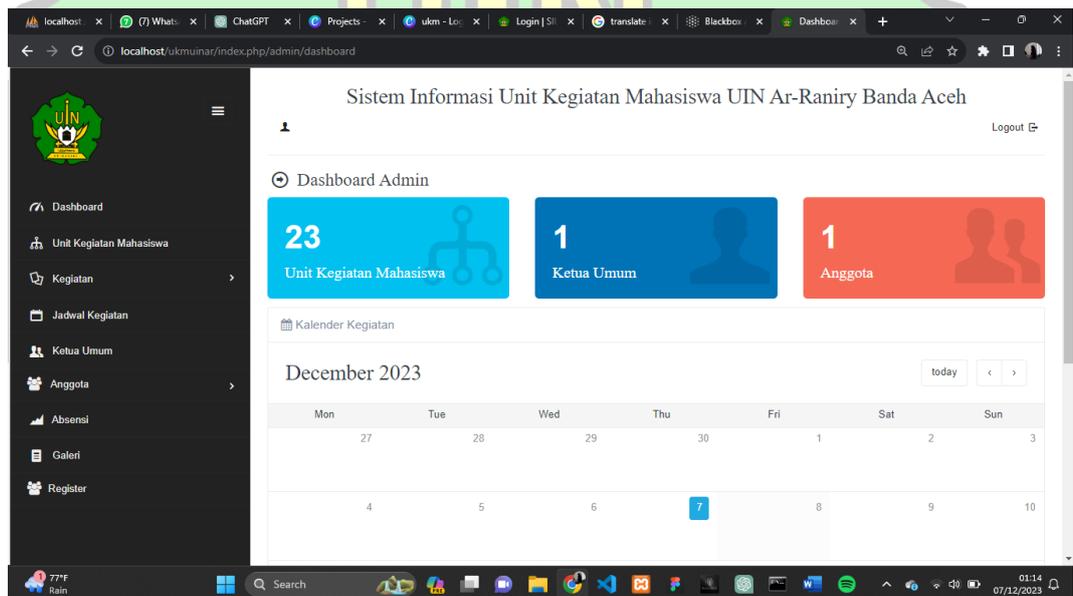
```
1 public function index()  
2     {  
3         $this->load->view('backend/registrasi');  
4  
5         $data['judulHalaman'] = 'Registrasi';  
6         $data['halaman']     = 'registrasi';  
7         $data['setting']     = $this->db->get('setting')->result();  
8  
9         $this->load->view('backend/temp/regist', $data);  
10    }
```

Gambar IV.71 Capture Source Code Controller Halaman Registrasi



Gambar IV.72 Halaman lanjutan registrasi

- Halaman Admin



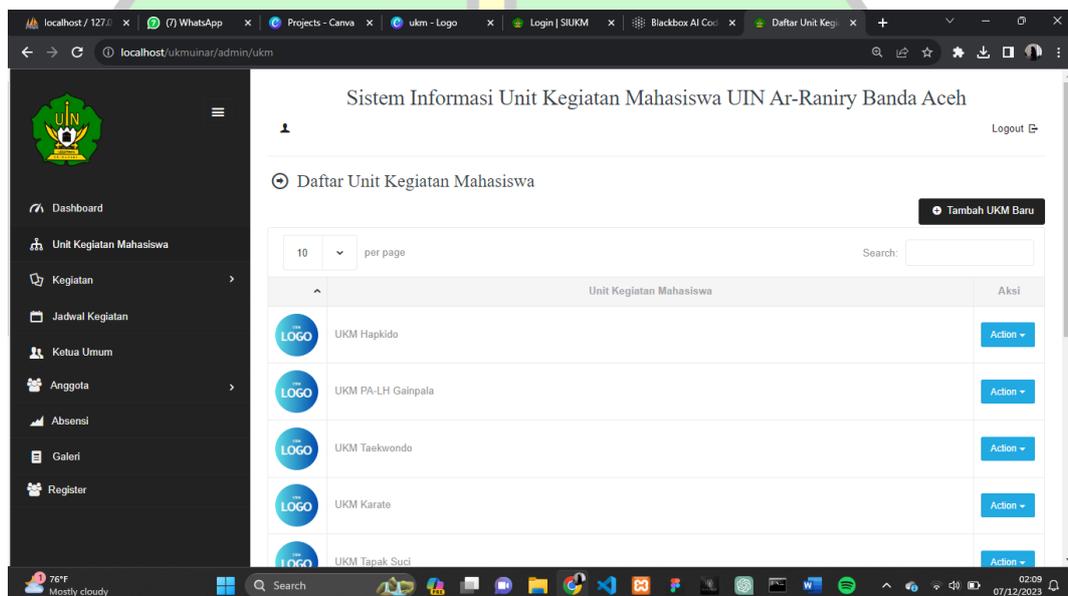
Gambar IV.73 Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin menjadi tampilan awal admin setelah *login*, halaman dashboard menampilkan jumlah UKM yang ada di UIN Ar-raniry, jumlah ketua umum dan jumlah anggotanya. Pada halaman ini juga menampilkan kalender kegiatan yang akan menampilkan *highlight* kegiatan yang sudah terlaksana. Pada sisi *sidebar* ada menu Dashboard, Unit Kegiatan

Mahasiswa, Kegiatan, Jadwal Kegiatan, Ketua Umum, Anggota, Absensi, Galeri dan Registrasi.

```
1 public function index()
2     {
3         $data['judulHalaman'] = 'Dashboard Admin';
4         $data['halaman']      = 'Dashboard';
5         $data['level']       = 'admin';
6         $data['setting']     = $this->db->get('setting')->result();
7
8         $this->load->view('backend/temp/header', $data);
9         $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
10        $this->load->view('backend/admin/dashboard', $data);
11        $this->load->view('backend/temp/footer');
12    }
```

Gambar IV.74 Capture Source Code Controller Halaman Dashboard



Gambar IV.75 Halaman unit kegiatan mahasiswa admin

Halaman unit kegiatan mahasiswa admin menampilkan daftar UKM-UKM yang ada di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Pada sisi kanan atas merupakan fitur tambah UKM baru yang digunakan untuk menambah data UKM apabila terdapat UKM baru. Pada menu *action* terdapat 3 pilihan ada profil, ubah dan hapus yang merupakan pengaplikasian penggunaan CRUD (Create, Update dan Delete) pada sistem ini.

```

1 public function index()
2     {
3         $data['judulHalaman'] = 'Daftar Unit Kegiatan Mahasiswa';
4         $data['halaman']      = 'ukm';
5         $data['level']        = 'admin';
6         $data['setting']      = $this->db->get('setting')->result();
7         $this->load->view('backend/temp/header', $data);
8         $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
9         $this->load->view('backend/admin/ukm', $data);
10        $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
11    }

```

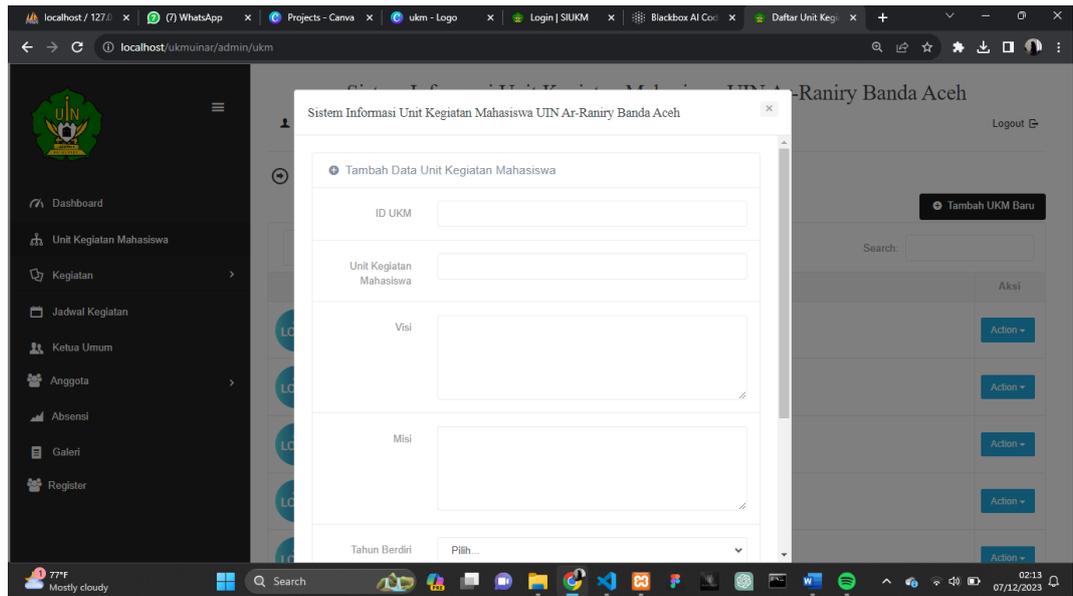
Gambar IV.76 Capture Source Code Controller Halaman UKM

```

1 public function delete()
2     {
3         $this->db->where('id_ukm', $this->uri->segment(4));
4         $this->db->delete('ukm');
5         $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Dihapus');
6         redirect(base_url('admin/ukm'), 'refresh');
7     }
8 public function update()
9     {
10        $data['id_ukm']      = $this->input->post('id_ukm');
11        $data['nama_ukm']   = $this->input->post('nama_ukm');
12        $data['visi']       = $this->input->post('visi');
13        $data['misi']       = $this->input->post('misi');
14        $data['tahun_berdiri'] = $this->input->post('tahun_berdiri');
15        $data['email']      = $this->input->post('email');
16        $data['telepon']    = $this->input->post('telepon');
17
18        $this->db->where('id_ukm', $this->uri->segment(4));
19        $this->db->update('ukm', $data);
20        move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], 'assets/images/ukm/' . $this->uri->segment(4) . '.jpg');
21        $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
22        redirect(base_url('admin/ukm'), 'refresh');
23    }
24 public function save()
25     {
26
27        $data['id_ukm']      = $this->input->post('id_ukm');
28        $data['nama_ukm']   = $this->input->post('nama_ukm');
29        $data['visi']       = $this->input->post('visi');
30        $data['misi']       = $this->input->post('misi');
31        $data['tahun_berdiri'] = $this->input->post('tahun_berdiri');
32        $data['email']      = $this->input->post('email');
33        $data['telepon']    = $this->input->post('telepon');
34        $this->db->insert('ukm', $data);
35
36        $id_ukm = $this->db->insert_id();
37        move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], 'assets/images/ukm/' . $id_ukm . '.jpg');
38        $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Disimpan');
39        redirect(base_url('admin/ukm'), 'refresh');
40    }

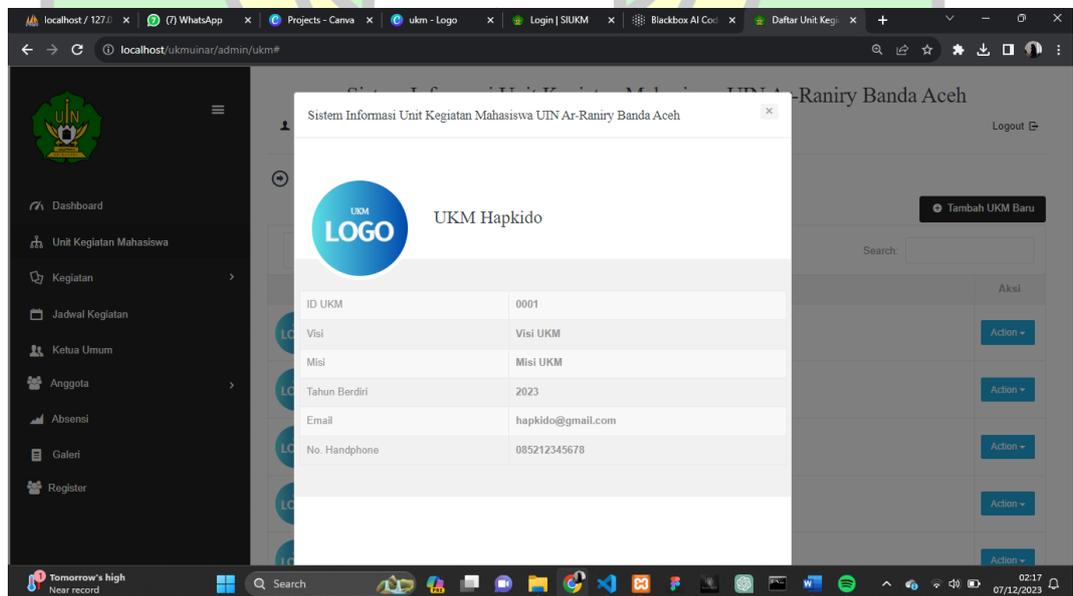
```

Gambar IV.77 Capture Source Code Controller CRUD Data UKM



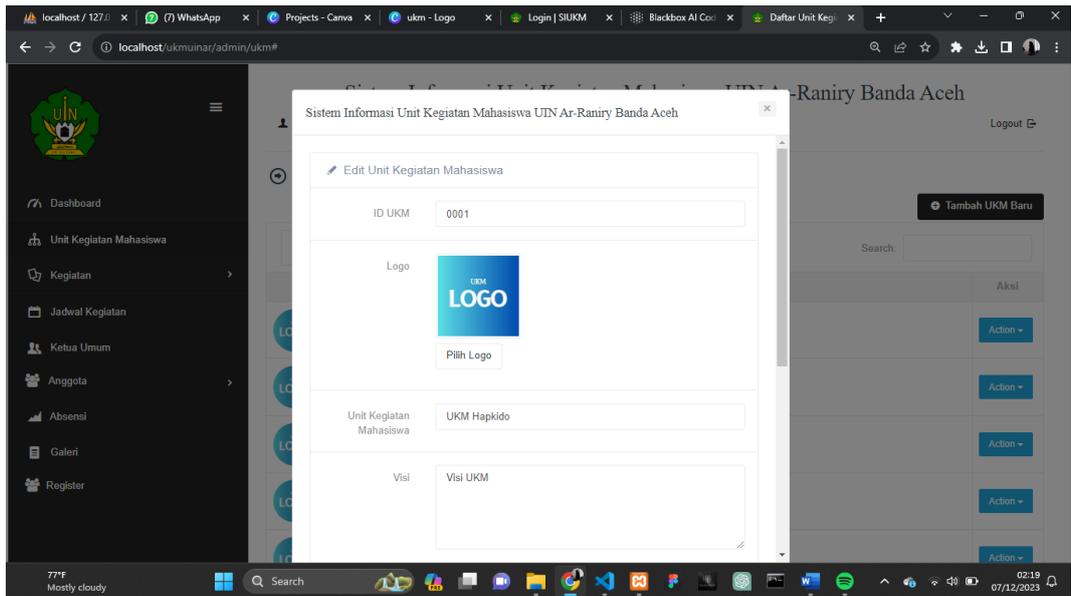
Gambar IV.78 Halaman tambah data UKM admin

Halaman tambah data unit kegiatan mahasiswa merupakan halaman yang berfungsi untuk menambah data UKM apabila ada UKM baru, *user* mengisi data sesuai dengan form yang telah ditentukan.



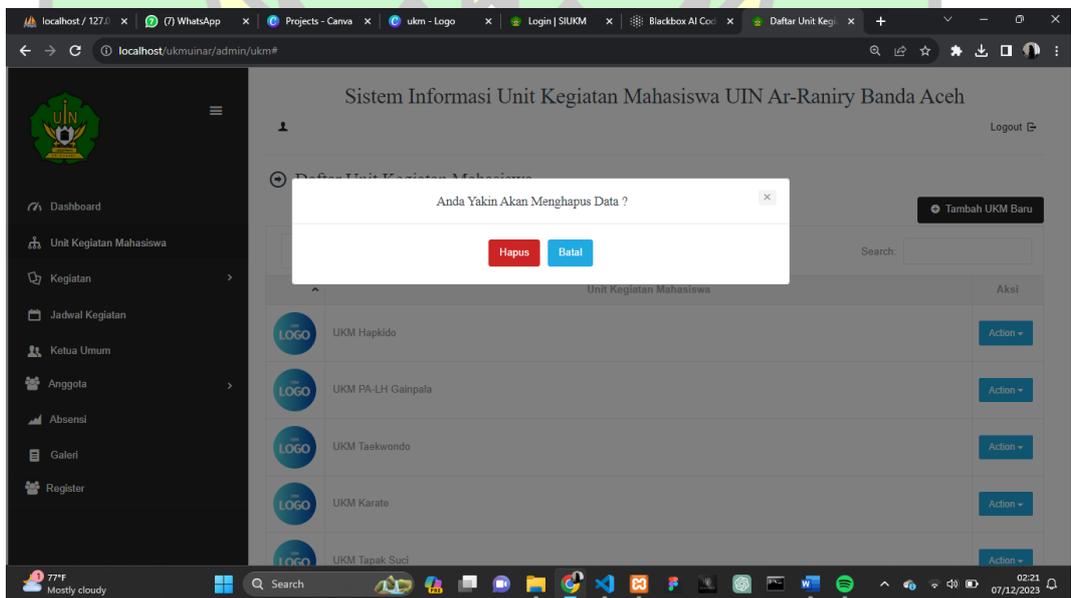
Gambar IV.79 Halaman profil UKM admin

Halaman profil unit kegiatan mahasiswa merupakan halaman yang berfungsi menampilkan detail informasi data UKM yang dipilih.



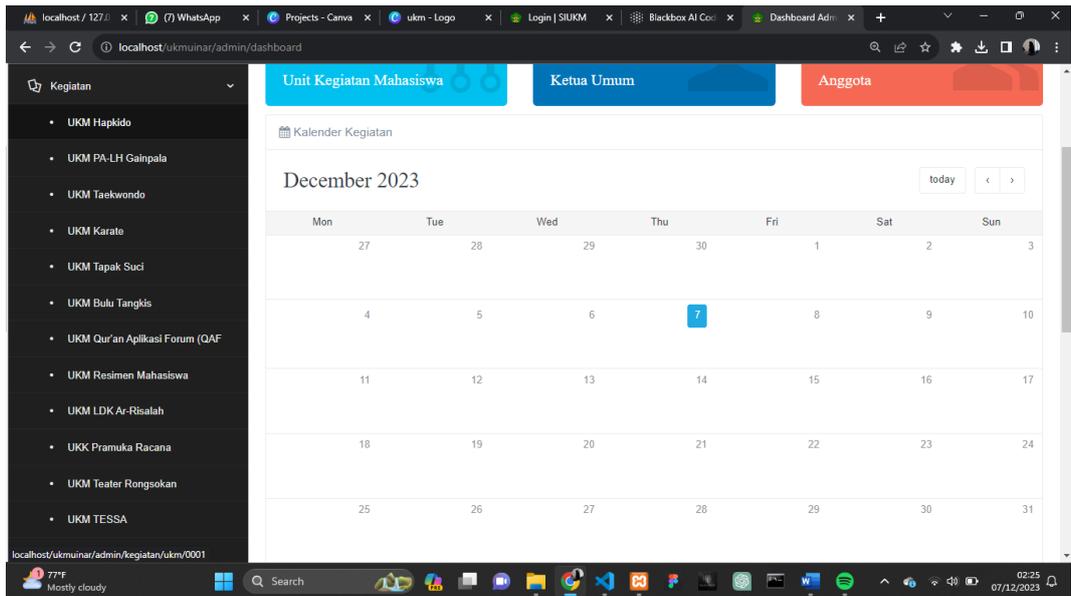
Gambar IV.80 Halaman *edit* UKM admin

Halaman *edit* unit kegiatan mahasiswa merupakan halaman yang berfungsi memperbaharui informasi data UKM yang sebelumnya telah disimpan.



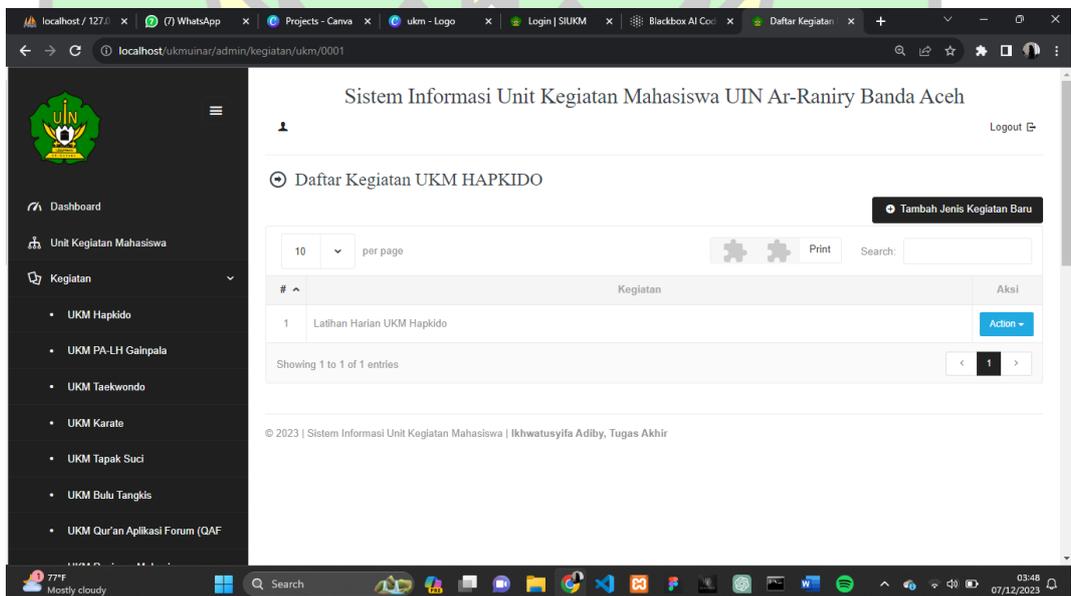
Gambar IV.81 Tampilan notifikasi hapus data UKM

Tampilan notifikasi hapus data UKM merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.



Gambar IV.82 Tampilan sidebar kegiatan

Tampilan *sidebar* kegiatan yang menampilkan list Unit Kegiatan Mahasiswa yang terdaftar di sistem.



Gambar IV.83 Halaman daftar kegiatan

Halaman daftar kegiatan merupakan halaman yang menampilkan daftar kegiatan yang dilakukan oleh UKM, mulai dari kegiatan latihan, rapat hingga kegiatan-kegiatan perayaan. Pada sudut kanan atas terdapat *button* untuk

menambahkan data kegiatan baru, pada menu *action* terdapat 2 pilihan *edit* dan *hapus*.

```

1 public function ukm($param = '')
2 {
3     $class          = $this->db->query("select * from ukm where id_ukm='$param'")->result();
4     foreach ($class as $dataukm) {
5         $ukm        = $dataukm->nama_ukm;
6         $data['ukm'] = $dataukm->id_ukm;
7     }
8
9     $data['judulHalaman'] = 'Daftar Kegiatan ' . strtoupper($ukm);
10    $data['halaman']       = 'kegiatan';
11    $data['level']        = 'admin';
12    $data['setting']      = $this->db->get('setting')->result();
13
14    $this->load->view('backend/temp/header', $data);
15    $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
16    $this->load->view('backend/admin/kegiatan', $data);
17    $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
18 }

```

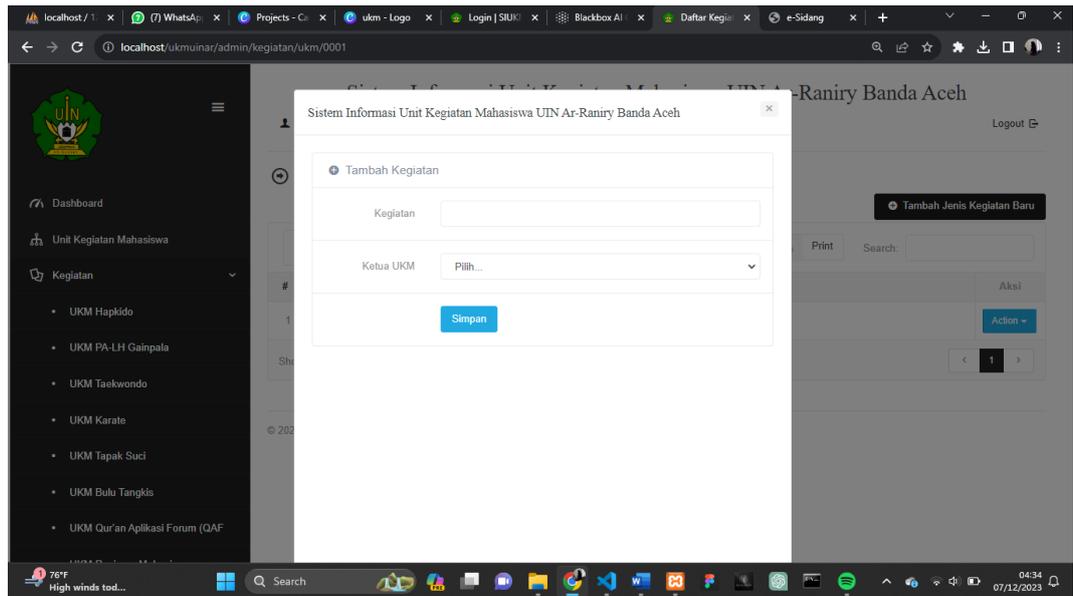
Gambar IV.84 Capture Source Code Cotroller Halaman Data Kegiatan

```

1 public function delete()
2 {
3     $where = array(
4         'id_ukm' => $this->uri->segment(4),
5         'id_kegiatan' => $this->uri->segment(5),
6     );
7
8     $this->db->where($where);
9     $this->db->delete('kegiatan');
10    $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Dihapus');
11    redirect(base_url('admin/kegiatan/ukm/' . $this->uri->segment(4)), 'refresh');
12 }
13 public function update()
14 {
15     $data['nama_kegiatan'] = $this->input->post('nama_kegiatan');
16     $where = array(
17         'id_ukm' => $this->uri->segment(4),
18         'id_kegiatan' => $this->uri->segment(5),
19     );
20
21     $this->db->update('kegiatan', $data, $where);
22     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
23     redirect(base_url('admin/kegiatan/ukm/' . $this->uri->segment(4)), 'refresh');
24 }
25
26 public function save()
27 {
28     $data['nama_kegiatan'] = $this->input->post('nama_kegiatan');
29     $data['id_ukm']        = $this->uri->segment(4);
30     $this->db->insert('kegiatan', $data);
31     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Disimpan');
32     redirect(base_url('admin/kegiatan/ukm/' . $this->uri->segment(4)), 'refresh');
33 }

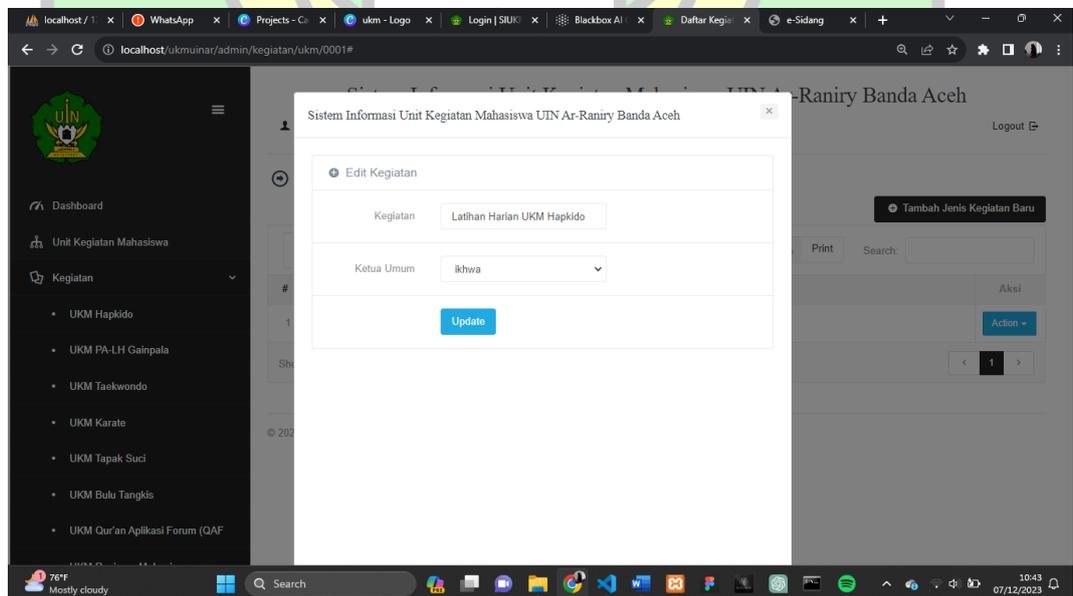
```

Gambar IV.85 Capture Source Code Controller Halaman CRUD Kegiatan



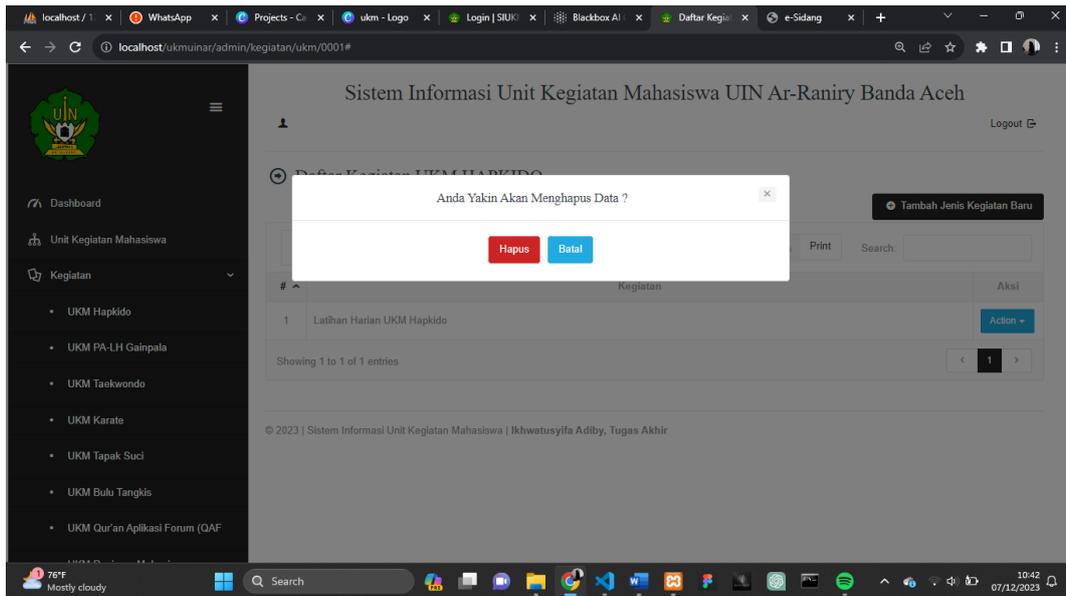
Gambar IV.86 Halaman tambah data kegiatan UKM admin

Halaman tambah data kegiatan UKM admin merupakan halaman yang berfungsi untuk menambah data kegiatan UKM apabila ada jenis kegiatan UKM baru, *user* mengisi data sesuai dengan form yang telah ditentukan.



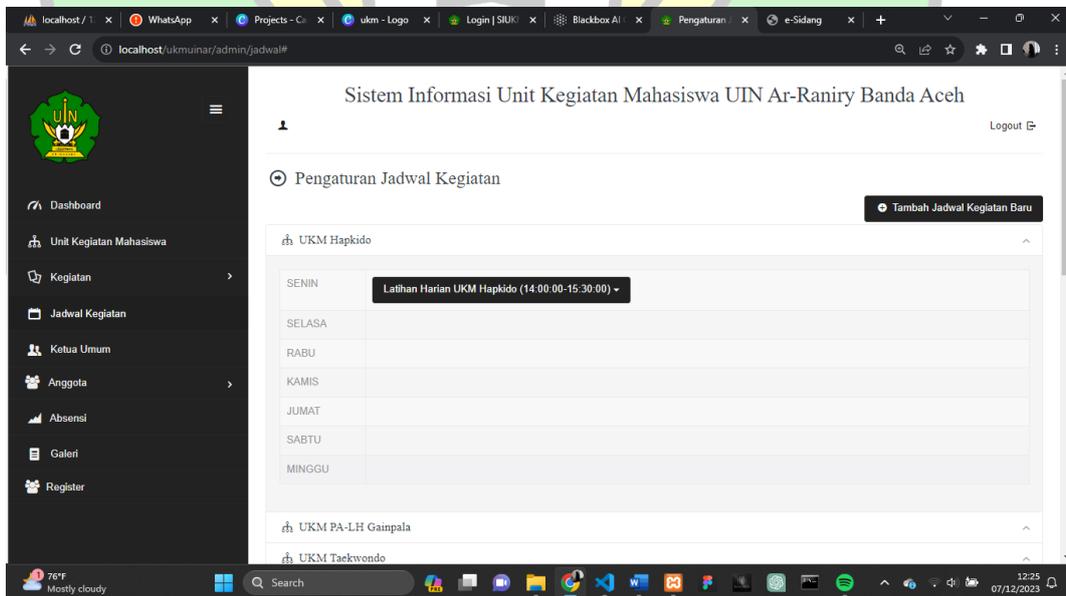
Gambar IV.87 Halaman *edit* kegiatan UKM admin

Halaman *edit* kegiatan UKM admin merupakan halaman yang berfungsi memperbaharui informasi data UKM yang sebelumnya telah disimpan.



Gambar IV.88 Tampilan notifikasi hapus data kegiatan UKM admin

Tampilan notifikasi hapus data kegiatan UKM admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.



Gambar IV.89 Halaman pengaturan jadwal kegiatan UKM admin

Halaman pengaturan jadwal kegiatan UKM admin merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman yang mengatur jadwal kegiatan UKM, mengatur hari, jam mulai kegiatan dan jam selesai kegiatan dilaksanakan.

```

1 public function index()
2     {
3         $data['judulHalaman'] = 'Pengaturan Jadwal Kegiatan';
4         $data['halaman']      = 'jadwal';
5         $data['level']       = 'admin';
6         $data['setting']     = $this->db->get('setting')->result();
7
8         $this->load->view('backend/temp/header', $data);
9         $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
10        $this->load->view('backend/admin/jadwal', $data);
11        $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
12    }

```

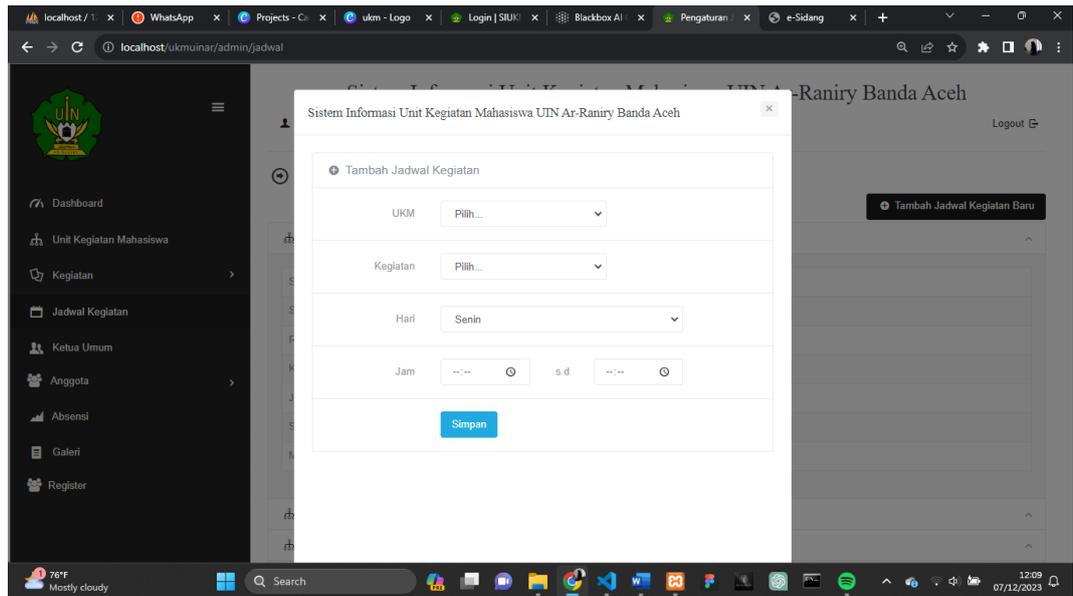
Gambar IV.90 Capture Source Code Controller Halaman Jadwal

```

1 public function delete()
2     {
3         $this->db->where('id_jadwal', $this->uri->segment(4));
4         $this->db->delete('jadwal');
5         $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Dihapus');
6         redirect(base_url('admin/jadwal'), 'refresh');
7     }
8
9     public function update()
10    {
11        $data['id_ukm']      = $this->input->post('id_ukm');
12        $data['id_kegiatan'] = $this->input->post('id_kegiatan');
13        $data['mulai']      = $this->input->post('mulai');
14        $data['selesai']    = $this->input->post('selesai');
15        $data['hari']       = $this->input->post('hari');
16
17        $this->db->where('id_jadwal', $this->uri->segment(4));
18        $this->db->update('jadwal', $data);
19        $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
20        redirect(base_url('admin/jadwal'), 'refresh');
21    }
22
23    public function save()
24    {
25        $data['id_ukm']      = $this->input->post('id_ukm');
26        $data['id_kegiatan'] = $this->input->post('id_kegiatan');
27        $data['mulai']      = $this->input->post('mulai');
28        $data['selesai']    = $this->input->post('selesai');
29        $data['hari']       = $this->input->post('hari');
30
31        $this->db->insert('jadwal', $data);
32        $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Disimpan');
33        redirect(base_url('admin/jadwal'), 'refresh');
34    }

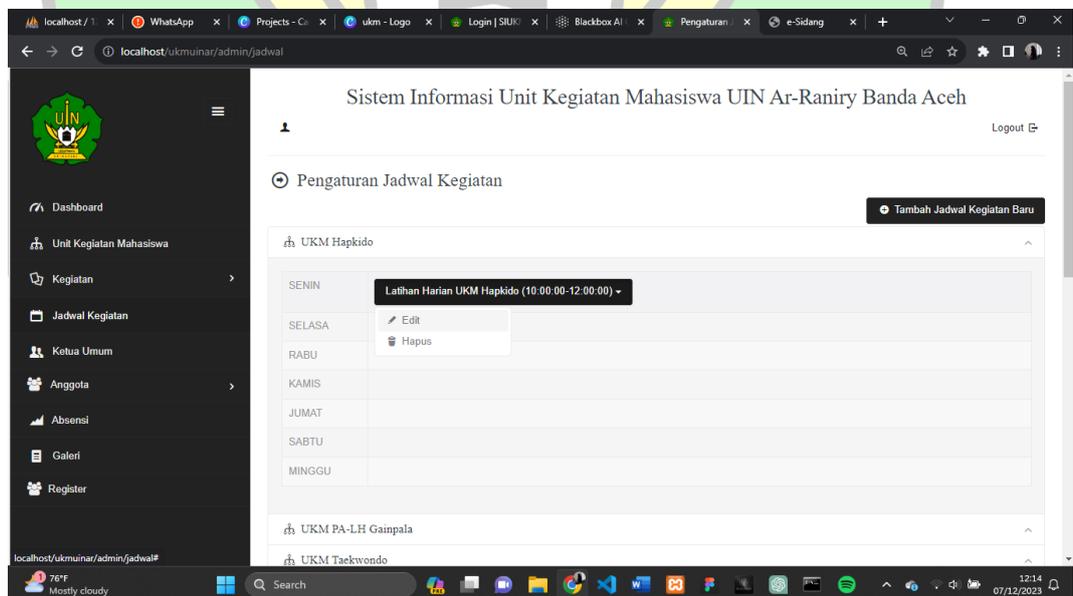
```

Gambar IV.91 Capture Source Code Controller Halaman CRUD Jadwal



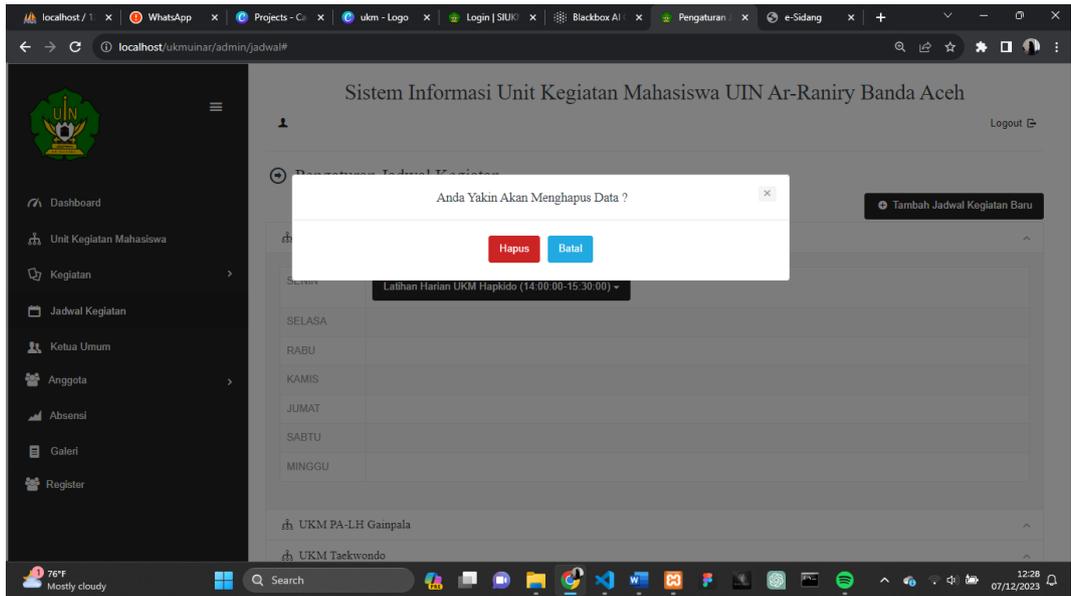
Gambar IV.92 Halaman tambah jadwal kegiatan baru admin

Halaman tambah jadwal kegiatan baru admin adalah halaman yang berfungsi menambah jadwal kegiatan dengan mengisi form yang telah disediakan, mulai dari memilih UKM, memilih kegiatan, memilih hari, memilih jam mulai dan jam selesai kegiatan tersebut.



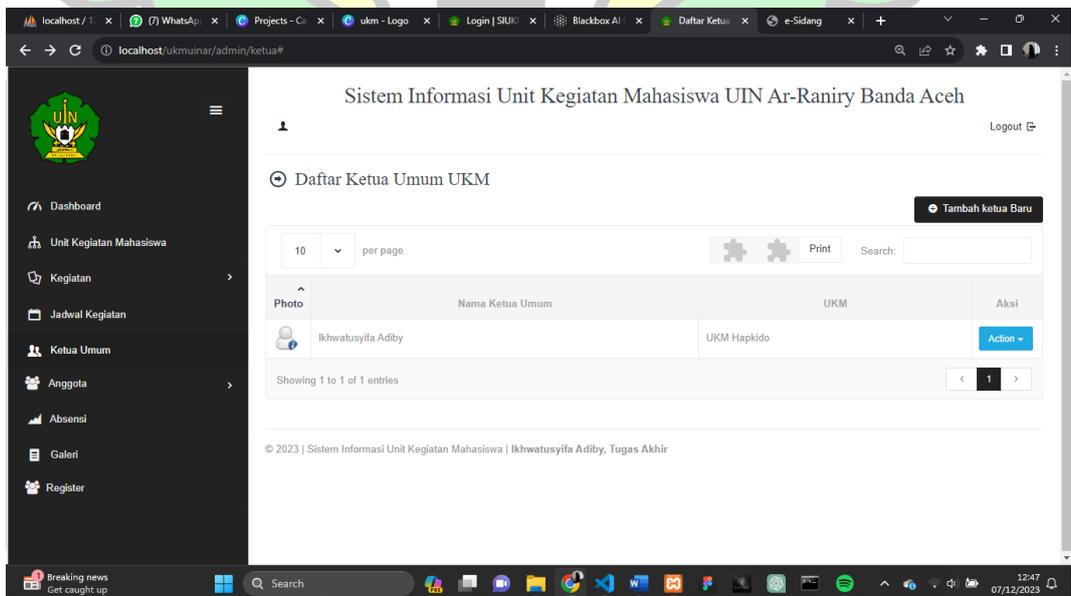
Gambar IV.93 Button *edit* dan hapus jadwal kegiatan admin

Pada saat mengklik kegiatan pada jadwal maka ada *button edit* untuk memperbaharui jadwal dan hapus untuk menghapus jadwal kegiatan.



Gambar IV.94 Tampilan notifikasi hapus data jadwal kegiatan admin

Tampilan notifikasi hapus data jadwal kegiatan admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.

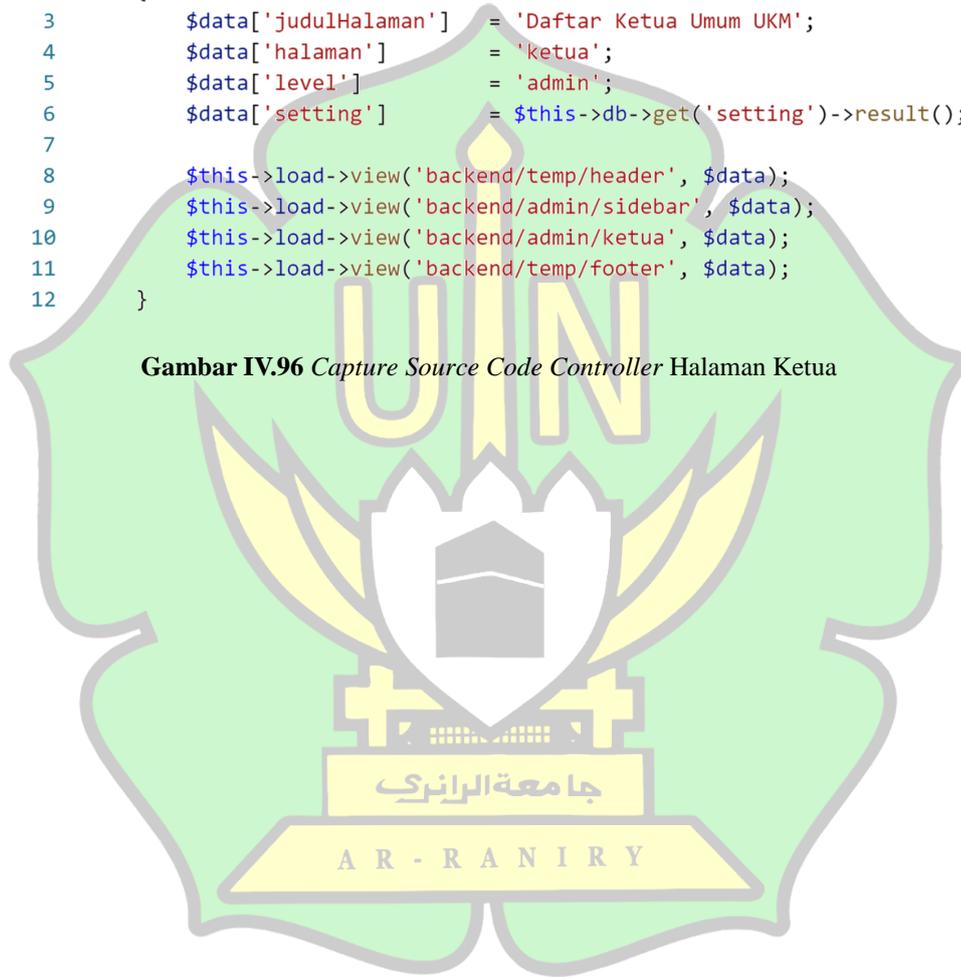


Gambar IV.95 Halaman daftar ketua UKM admin

Halaman daftar ketua UKM admin menampilkan nama-nama ketua umum pada masing-masing UKM. Tampilan utama hanya menampilkan nama lengkap ketua UKM dan UKM yang diemban, untuk kelengkapan data diri yang lebih detail terdapat didalam menu *action* yaitu profil. Selain profil ada pilihan edit dan hapus, pada sisi kanan atas terdapat menu tambah data ketua umum UKM.

```
1 public function index()
2     {
3         $data['judulHalaman'] = 'Daftar Ketua Umum UKM';
4         $data['halaman']      = 'ketua';
5         $data['level']       = 'admin';
6         $data['setting']     = $this->db->get('setting')->result();
7
8         $this->load->view('backend/temp/header', $data);
9         $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
10        $this->load->view('backend/admin/ketua', $data);
11        $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
12    }
```

Gambar IV.96 Capture Source Code Controller Halaman Ketua



```

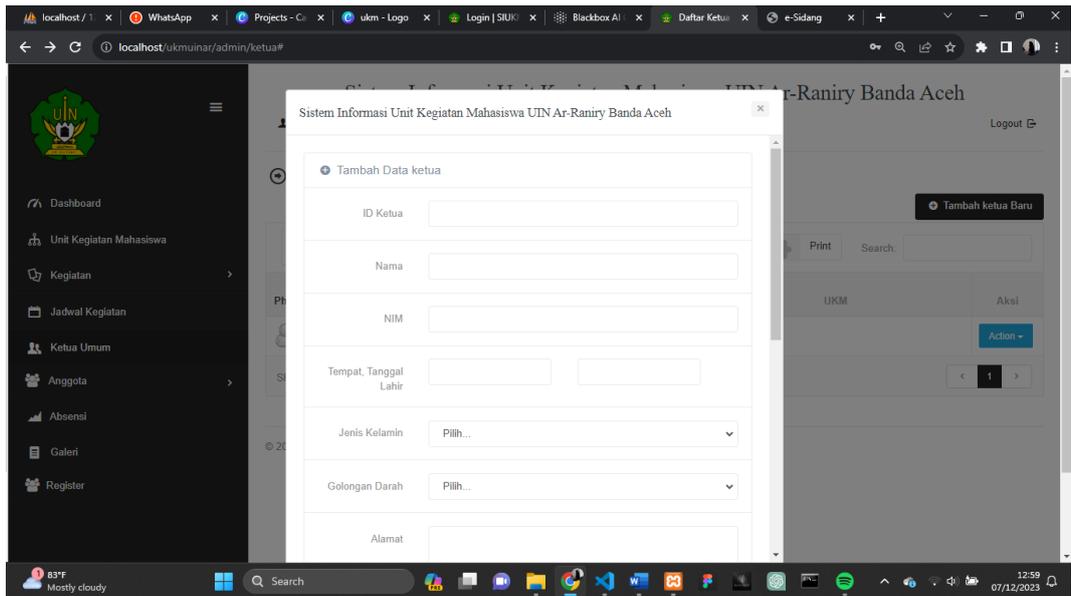
1 public function delete()
2 {
3     $this->db->where('id_ketua', $this->uri->segment(4));
4     $this->db->delete('ketua');
5     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Dihapus');
6     redirect(base_url('admin/ketua'), 'refresh');
7 }
8
9 public function update()
10 {
11     $data['id_ketua'] = $this->input->post('id_ketua');
12     $data['id_ukm'] = $this->input->post('id_ukm');
13     $data['nama'] = $this->input->post('nama');
14     $data['nim'] = $this->input->post('nim');
15     $data['tempat_lahir'] = $this->input->post('tempat_lahir');
16     $data['tgl_lahir'] = $this->input->post('tgl_lahir');
17     $data['jk'] = $this->input->post('jk');
18     $data['goldar'] = $this->input->post('goldar');
19     $data['alamat'] = $this->input->post('alamat');
20     $data['no_hp'] = $this->input->post('no_hp');
21     $data['email'] = $this->input->post('email');
22     $data['id_fakultas'] = $this->input->post('id_fakultas');
23     $data['id_prodi'] = $this->input->post('id_prodi');
24
25     $this->db->where('id_ketua', $this->uri->segment(4));
26     $this->db->update('ketua', $data);
27
28     move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], 'assets/images/ketua/' . $this->uri->segment(4) . '.jpg');
29
30     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
31     redirect(base_url('admin/ketua'), 'refresh');
32 }
33
34 public function save()
35 {
36     $data['id_ketua'] = $this->input->post('id_ketua');
37     $data['id_ukm'] = $this->input->post('id_ukm');
38     $data['nama'] = $this->input->post('nama');
39     $data['nim'] = $this->input->post('nim');
40     $data['tempat_lahir'] = $this->input->post('tempat_lahir');
41     $data['tgl_lahir'] = $this->input->post('tgl_lahir');
42     $data['jk'] = $this->input->post('jk');
43     $data['goldar'] = $this->input->post('goldar');
44     $data['alamat'] = $this->input->post('alamat');
45     $data['no_hp'] = $this->input->post('no_hp');
46     $data['email'] = $this->input->post('email');
47     $data['id_fakultas'] = $this->input->post('id_fakultas');
48     $data['id_prodi'] = $this->input->post('id_prodi');
49
50     $this->db->insert('ketua', $data);
51     $id_ketua = $this->db->insert_id();
52     move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], "assets/images/ketua/" . $id_ketua . ".jpg");
53     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Disimpan');
54     redirect(base_url('admin/ketua'), 'refresh');
55 }

```

Gambar IV.97 Capture Source Code Controller CRUD Ketua

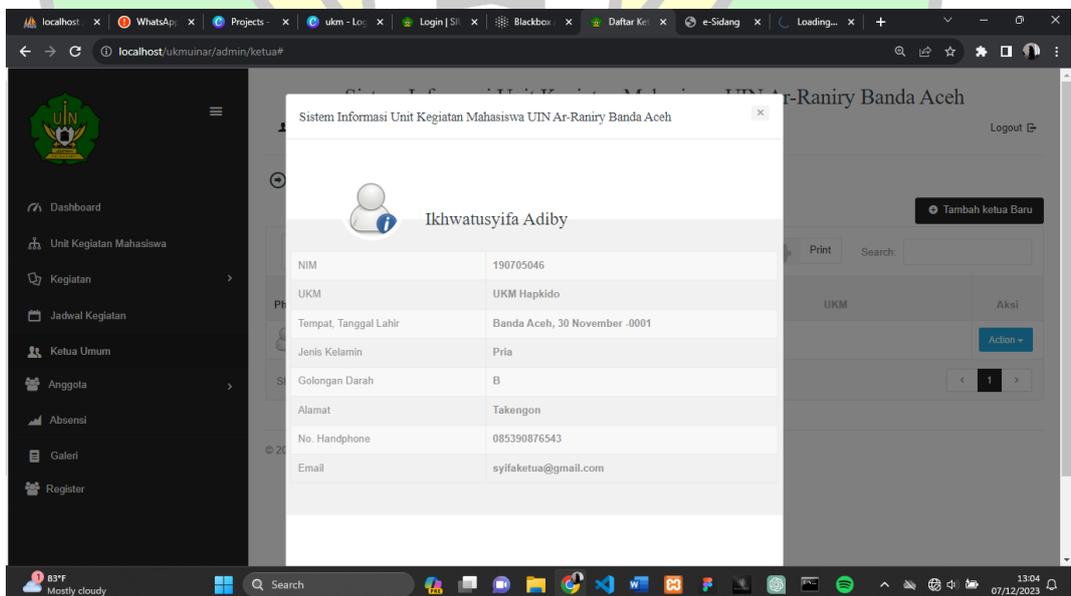
جامعة الرانيري

AR - RANIRY



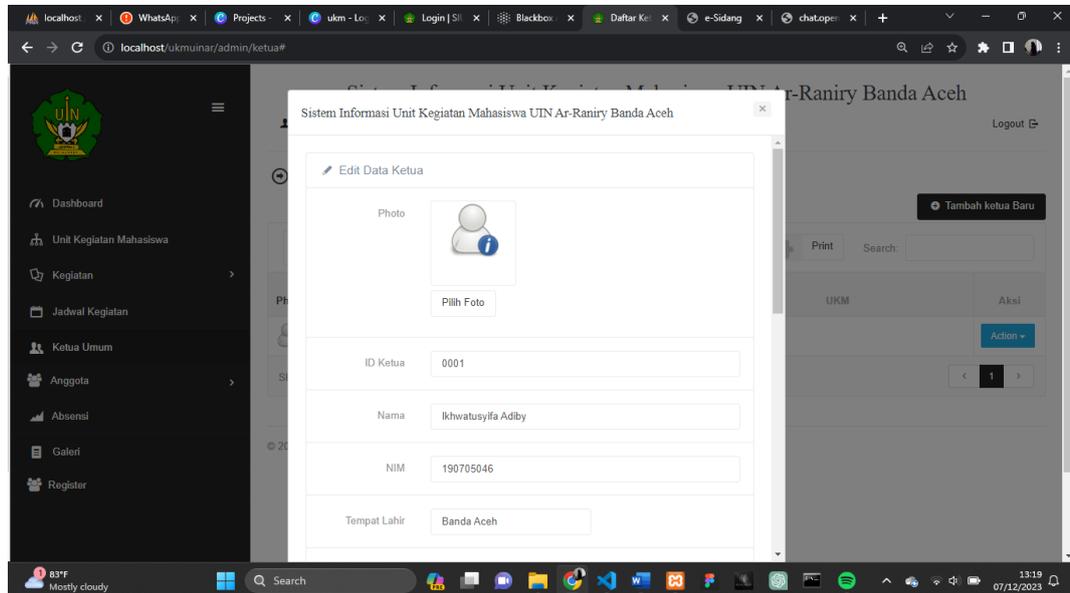
Gambar IV.98 Halaman tambah data ketua umum UKM admin

Halaman tambah data ketua umum UKM admin berfungsi untuk menambah data diri ketua Umum pada masing-masing UKM. *User* mengisi data sesuai form yang telah ada disistem, saat *button* simpan ditekan data akan tersimpan pada *database* sistem.



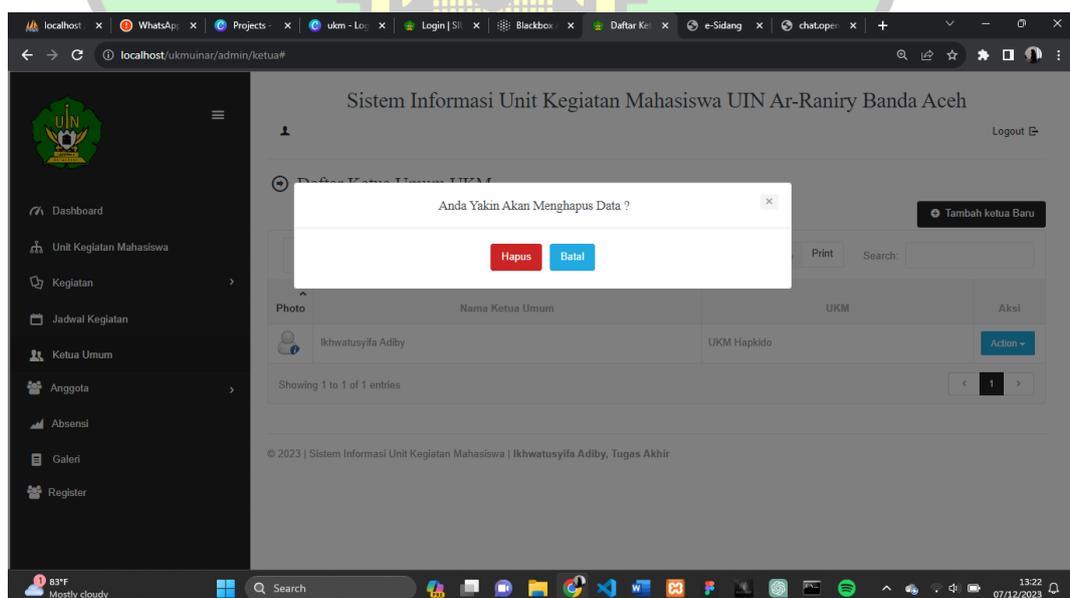
Gambar IV.99 Halaman profil ketua umum UKM admin

Halaman profil ketua umum UKM admin merupakan halaman yang menampilkan data diri ketua umum lebih detail dan lengkap dari halaman sebelumnya.



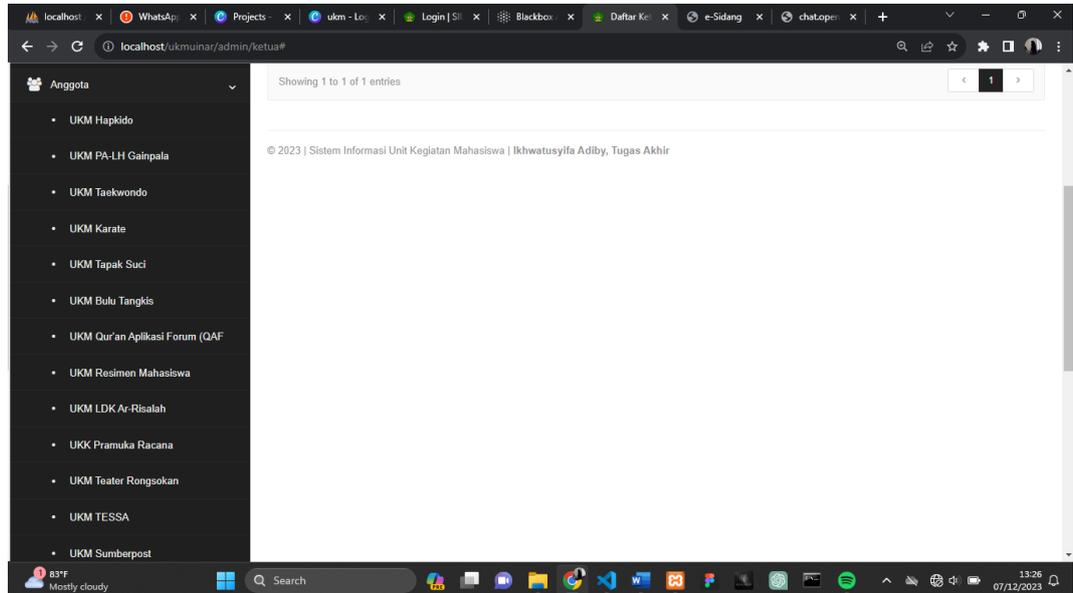
Gambar IV.100 Halaman *edit* data ketua umum UKM admin

Halaman *edit* data ketua umum UKM admin merupakan halaman yang berfungsi memperbaharui informasi data UKM yang sebelumnya telah disimpan.



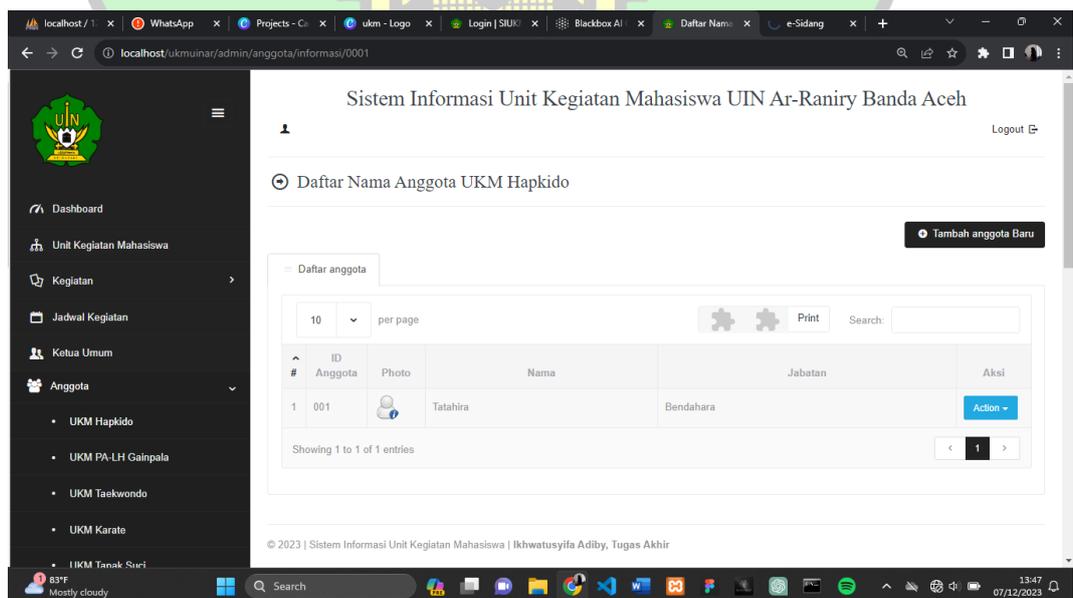
Gambar IV.101 Tampilan notifikasi hapus data ketua umum UKM admin

Tampilan notifikasi hapus data ketua umum UKM admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.



Gambar IV.102 Tampilan *sidebar* anggota UKM admin

Tampilan *sidebar* anggota UKM admin yang menampilkan list Unit Kegiatan Mahasiswa yang terdaftar di sistem.



Gambar IV.103 Halaman daftar anggota UKM admin

Halaman daftar anggota UKM admin menampilkan nama-nama anggota pada masing-masing UKM. Tampilan utama hanya menampilkan nama lengkap anggota UKM dan jabatan UKM yang diemban, untuk kelengkapan data diri yang lebih detail terdapat didalam menu action yaitu profil. Selain profil ada pilihan edit dan hapus, pada sisi kanan atas terdapat menu tambah data anggota UKM.

```
1 public function informasi($param = '')
2     {
3         $class = $this->db->query("select * from ukm where id_ukm='$param'")->result();
4         foreach ($class as $dataukm) {
5             $ukm = $dataukm->nama_ukm;
6             $data['ukm'] = $dataukm->id_ukm;
7         }
8         $data['judulHalaman'] = 'Daftar Nama Anggota ' . strtoupper($ukm);
9         $data['halaman'] = 'informasi_anggota';
10        $data['level'] = 'admin';
11        $data['id_ukm'] = $param;
12        $data['setting'] = $this->db->get('setting')->result();
13
14        $this->load->view('backend/temp/header', $data);
15        $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
16        $this->load->view('backend/admin/anggota_informasi', $data);
17        $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
18    }
```

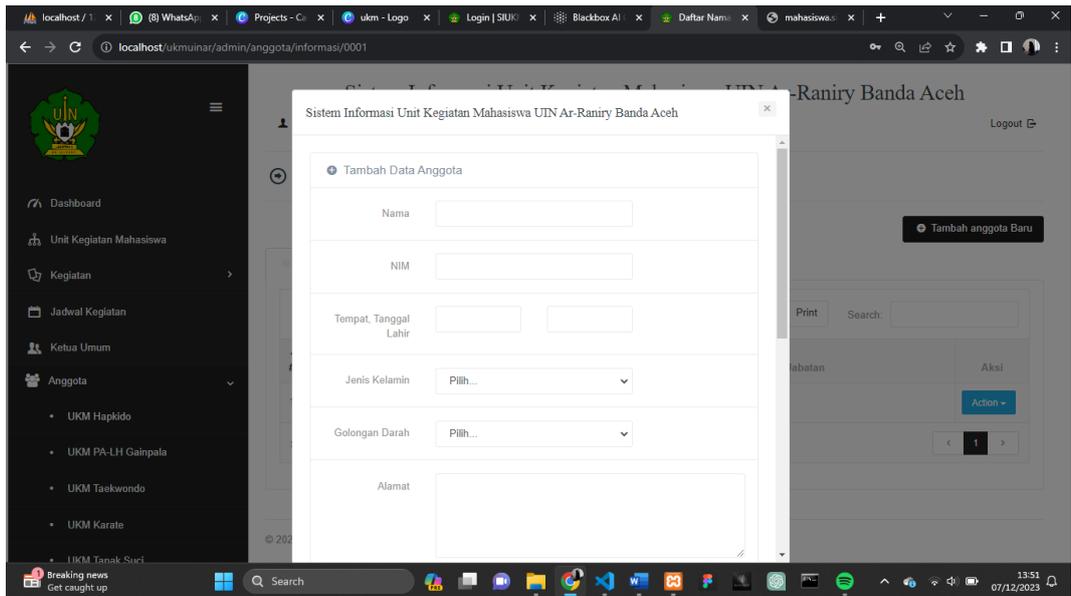
Gambar IV.104 Capture Source Code Controller Halaman Anggota

```

1 public function tambah()
2 {
3     $data['judulHalaman'] = 'Tambah Data Anggota';
4     $data['halaman']      = 'anggota_tambah';
5     $data['level']        = 'admin';
6     $data['setting']      = $this->db->get('setting')->result();
7
8     $this->load->view('backend/temp/header', $data);
9     $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
10    $this->load->view('backend/admin/anggota_tambah', $data);
11    $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
12 }
13
14 public function delete()
15 {
16     $where = array(
17         'id_ukm' => $this->uri->segment(4),
18         'id_anggota' => $this->uri->segment(5),
19     );
20
21     $this->db->where($where);
22     $this->db->delete('anggota');
23     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Dihapus');
24     redirect(base_url('admin/anggota/informasi/' . $this->uri->segment(4)), 'refresh');
25 }
26
27 public function update()
28 {
29     $data['nama']          = $this->input->post('nama');
30     $data['id_ukm']        = $this->input->post('id_ukm');
31     $data['nim']           = $this->input->post('nim');
32     $data['tempat_lahir'] = $this->input->post('tempat_lahir');
33     $data['tgl_lahir']     = $this->input->post('tgl_lahir');
34     $data['jk']           = $this->input->post('jk');
35     $data['goldar']       = $this->input->post('goldar');
36     $data['alamat']       = $this->input->post('alamat');
37     $data['no_hp']        = $this->input->post('no_hp');
38     $data['email']        = $this->input->post('email');
39     $data['id_fakultas']  = $this->input->post('id_fakultas');
40     $data['id_prodi']     = $this->input->post('id_prodi');
41     $data['jabatan']      = $this->input->post('jabatan');
42     $data['password']     = $this->input->post('password');
43
44     $this->db->where(array('id_ukm' => $this->uri->segment(4), 'id_anggota' => $this->uri->segment(5)));
45     $this->db->update('anggota', $data);
46     move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], 'assets/images/anggota/' . $this->uri->segment(5) . '.jpg');
47     $this->myModel->clean_cache();
48     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
49     redirect(base_url('admin/anggota/informasi/' . $this->uri->segment(4)), 'refresh');
50 }
51
52 public function save()
53 {
54     $id_ukm_select        = $this->input->post('id_ukm_select');
55     $data['nama']         = $this->input->post('nama');
56     $data['id_ukm']       = $this->input->post('id_ukm');
57     $data['nim']          = $this->input->post('nim');
58     $data['tempat_lahir'] = $this->input->post('tempat_lahir');
59     $data['tgl_lahir']    = $this->input->post('tgl_lahir');
60     $data['jk']           = $this->input->post('jk');
61     $data['goldar']       = $this->input->post('goldar');
62     $data['alamat']       = $this->input->post('alamat');
63     $data['no_hp']        = $this->input->post('no_hp');
64     $data['email']        = $this->input->post('email');
65     $data['id_fakultas']  = $this->input->post('id_fakultas');
66     $data['id_prodi']     = $this->input->post('id_prodi');
67     $data['jabatan']      = $this->input->post('jabatan');
68     $data['password']     = $this->input->post('password');
69
70     $this->db->insert('anggota', $data);
71     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Disimpan');
72     if ($this->uri->segment(3) == 'tambah') {
73         redirect(base_url('admin/anggota/tambah'), 'refresh');
74     } else {
75         redirect(base_url('admin/anggota/informasi/' . $this->uri->segment(4) . $id_ukm_select), 'refresh');
76     }
77 }

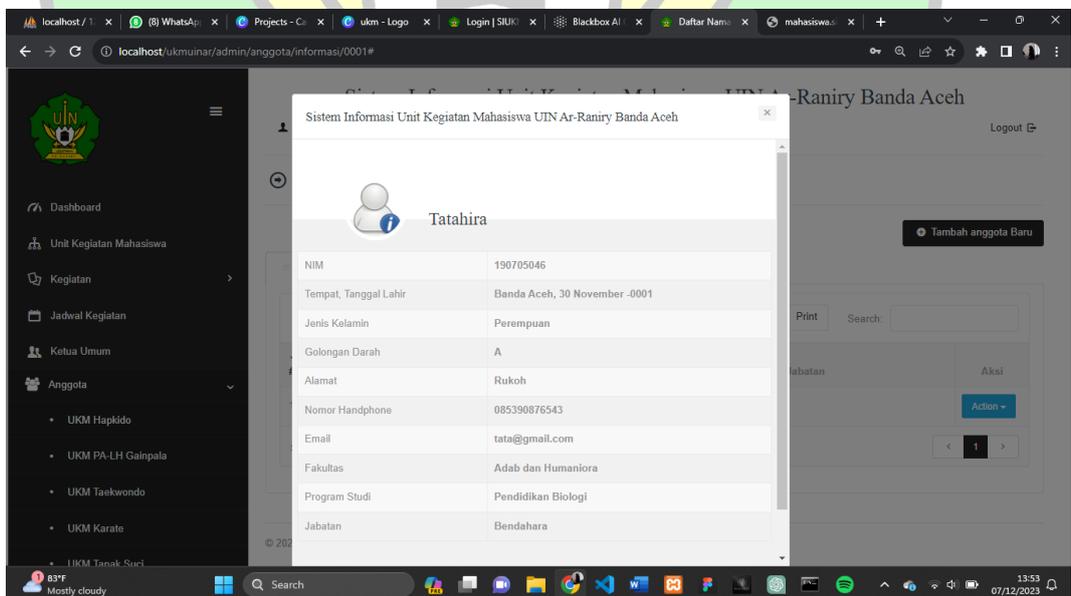
```

Gambar IV.105 Capture Source Code Controller CRUD Halaman Anggota



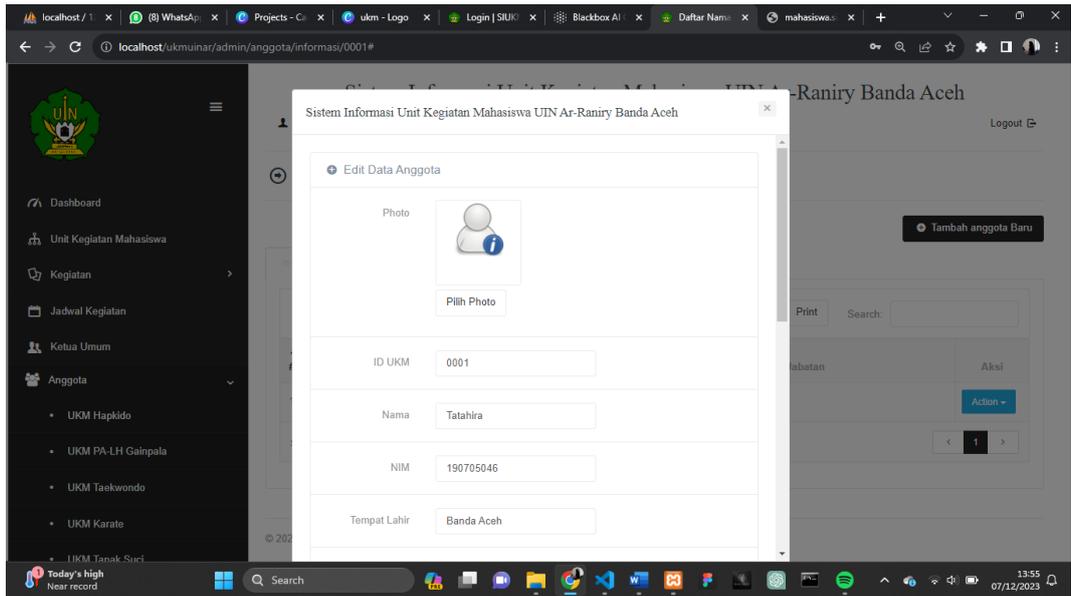
Gambar IV.106 Halaman tambah data anggota UKM admin

Halaman tambah data anggota UKM admin berfungsi untuk menambah data diri anggota pada masing-masing UKM. *User* mengisi data sesuai form yang telah ada disistem, saat *button* simpan ditekan data akan tersimpan pada *database* sistem.



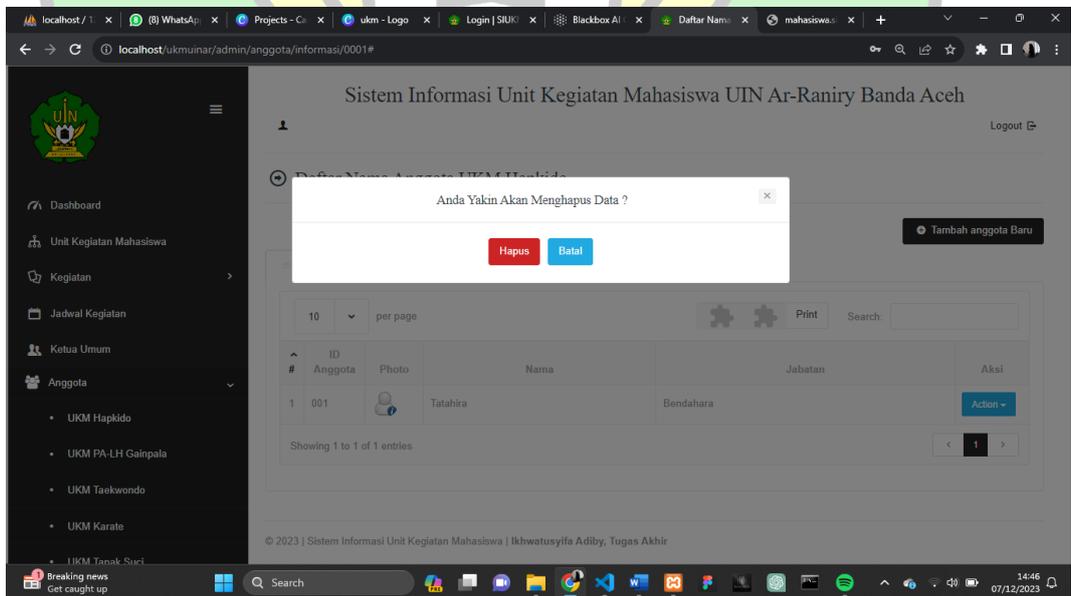
Gambar IV.107 Halaman profil anggota UKM admin

Halaman profil anggota UKM admin merupakan halaman yang menampilkan data diri anggota lebih detail dan lengkap dari halaman sebelumnya.



Gambar IV.108 Halaman *edit* data anggota UKM admin

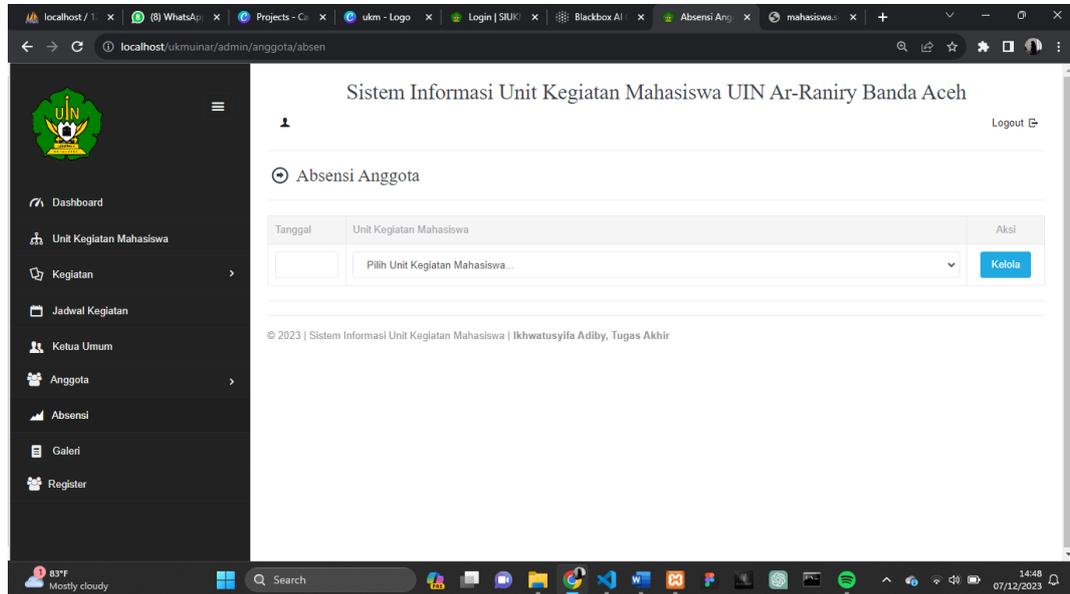
Halaman *edit* data anggota UKM admin merupakan halaman yang berfungsi memperbaharui informasi data anggota UKM yang sebelumnya telah disimpan.



Gambar IV.109 Tampilan notifikasi hapus data anggota UKM admin

Tampilan notifikasi hapus data anggota UKM admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus

Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.



Gambar IV.110 Halaman absensi anggota UKM admin

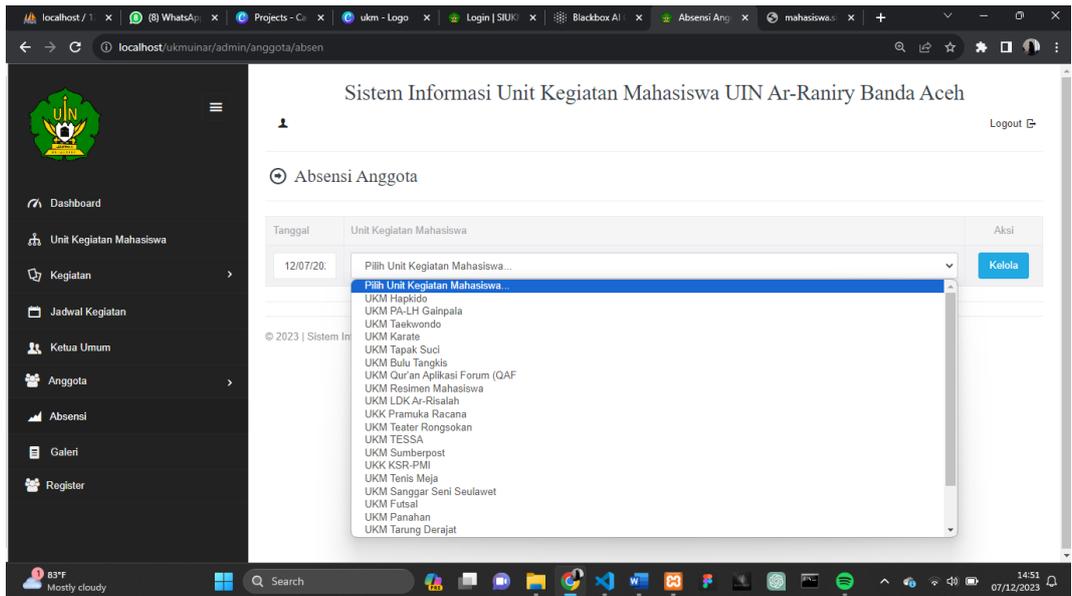
Halaman absensi anggota UKM yang dikelola oleh admin menampilkan tampilan pengelolaan absen, dimulai dari pemilihan tanggal hari ini, pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa dan klik Kelola pada aksi.

```

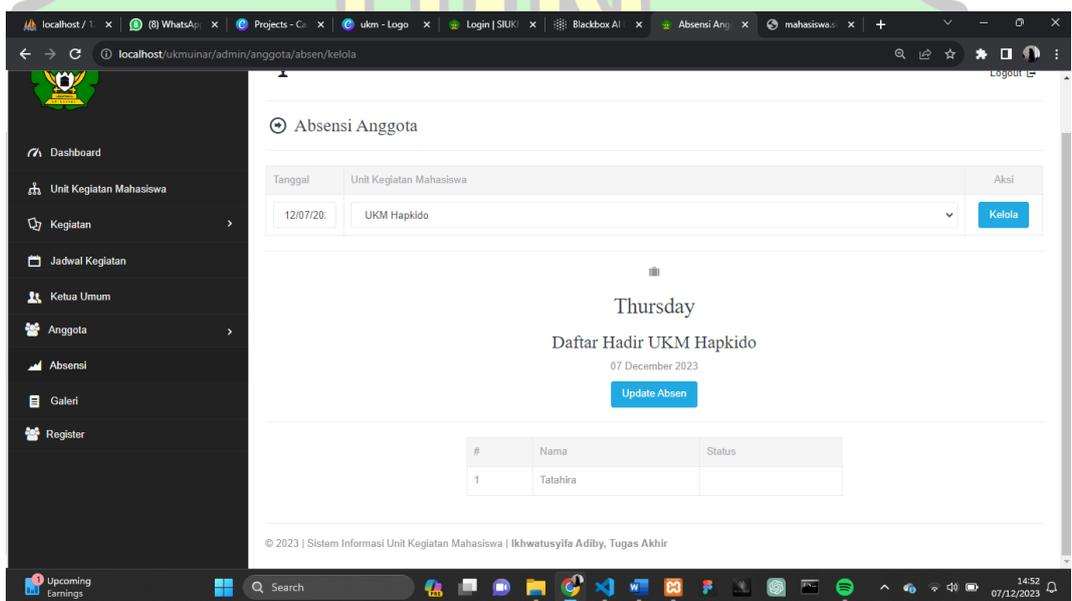
1 public function absen($param1 = '')
2 {
3     $data['judulHalaman'] = 'Absensi Anggota';
4     $data['halaman']      = 'absen';
5     $data['level']       = 'admin';
6     $data['hari']        = '';
7     $data['setting']     = $this->db->get('setting')->result();
8
9     if ($param1 == 'kelola') {
10        $data['hari']      = $this->input->post('date');
11        $data['id_ukm']   = $this->input->post('id_ukm');
12    } elseif ($param1 == 'update') {
13        $data['hari']      = $this->input->post('date');
14        $data['id_ukm']   = $this->input->post('id_ukm');
15        $students        = $this->db->get_where('anggota', array('id_ukm' => $this->input->post('id_ukm'))->result_array());
16
17        foreach ($students as $row) {
18            $attendance_status = $this->input->post('status_' . $row['id_anggota']);
19
20            $this->db->where('id_anggota', $row['id_anggota']);
21            $this->db->where('date', $this->input->post('date'));
22
23            $this->db->update('absen', array('status' => $attendance_status));
24        }
25
26        $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
27    }
28
29    $this->load->view('backend/temp/header', $data);
30    $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
31    $this->load->view('backend/admin/absen', $data);
32    $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
33 }

```

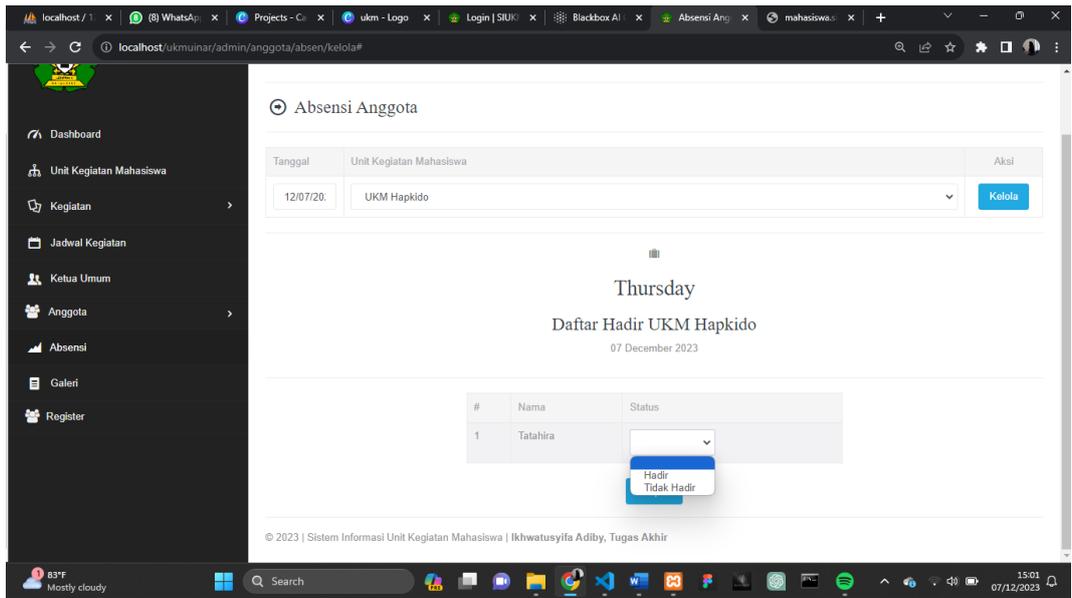
Gambar IV.111 Capture Source Code Controller Absen



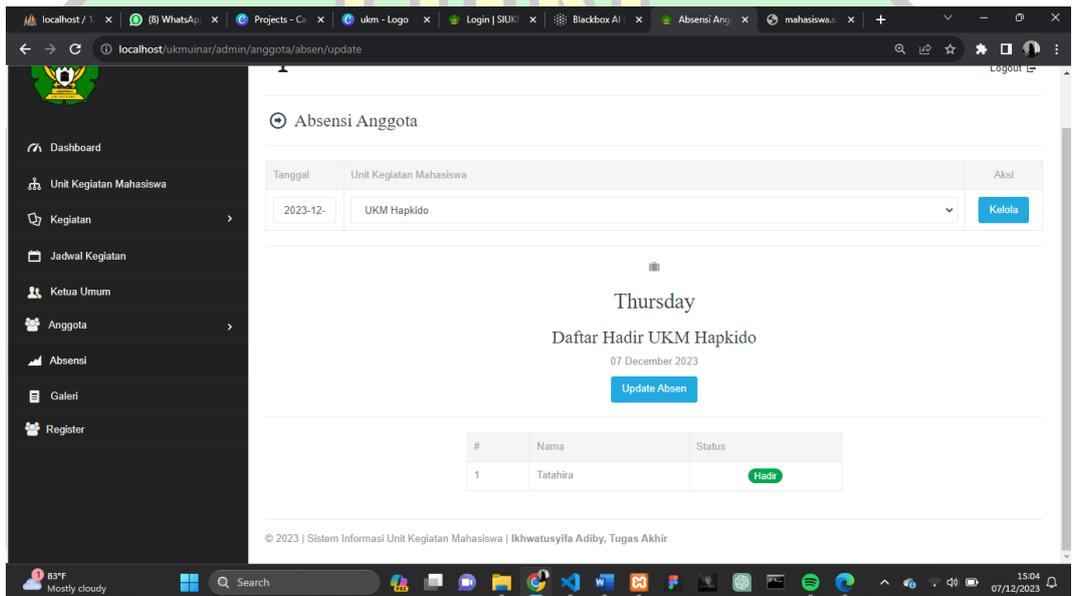
Gambar IV.112 Tampilan *dropdown* pemilihan UKM pada menu absensi



Gambar IV.113 Halaman daftar hadir anggota UKM admin



Gambar IV.114 Halaman absensi pemilihan hadir atau tidak hadir



Gambar IV.115 Halaman absensi setelah pemilihan kehadiran



Gambar IV.116 Halaman data galeri UKM admin

Halaman data galeri UKM admin menampilkan kegiatan secara tabel dengan informasi nama kegiatan, foto kegiatan dan isi kegiatan. Pada kanan atas terdapat menu tambah galeri sebagai button agar mengarah kepada form pengisian data galeri yang baru, pada menu action terdapat profil, edit dan hapus.

```

1 public function index()
2     {
3         $data['judulHalaman'] = 'Pengaturan Galeri Unit Kegiatan Mahasiswa';
4         $data['halaman']      = 'noticeboard';
5         $data['level']       = 'admin';
6         $data['setting']     = $this->db->get('setting')->result();
7
8         $this->load->view('backend/temp/header', $data);
9         $this->load->view('backend/admin/sidebar', $data);
10        $this->load->view('backend/admin/galeri', $data);
11        $this->load->view('backend/temp/footer', $data);
12    }

```

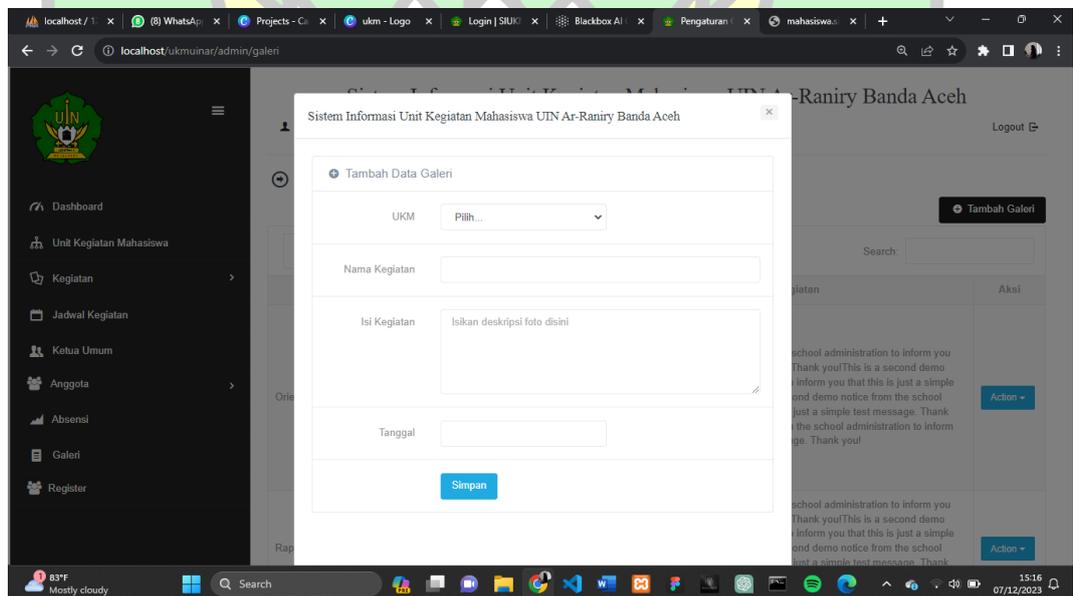
Gambar IV.117 Capture Source Code Controller Halaman Galeri

```

1 public function delete($param = '')
2 {
3     $this->db->where('id_galeri', $param);
4     $this->db->delete('galeri');
5     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Dihapus');
6     redirect(base_url('admin/galeri'), 'refresh');
7 }
8
9 public function update($param = '')
10 {
11     $data['id_ukm'] = $this->input->post('id_ukm');
12     $data['judul'] = $this->input->post('judul');
13     $data['isi'] = $this->input->post('isi');
14     $data['create_timestamp'] = strtotime($this->input->post('create_timestamp'));
15
16     $this->db->where('id_galeri', $this->uri->segment(4));
17     $this->db->update('galeri', $data);
18
19     move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], 'assets/images/galeri/' . $this->uri->segment(4) . '.jpg');
20
21     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Diupdate');
22     redirect(base_url('admin/galeri'), 'refresh');
23 }
24
25 public function save()
26 {
27     $data['id_ukm'] = $this->input->post('id_ukm');
28     $data['judul'] = $this->input->post('judul');
29     $data['isi'] = $this->input->post('isi');
30     $data['create_timestamp'] = strtotime($this->input->post('create_timestamp'));
31
32     $this->db->insert('galeri', $data);
33     $id_galeri = $this->db->insert_id();
34     move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], 'assets/images/galeri/' . $id_galeri . '.jpg');
35     $this->session->set_flashdata('flash_message', 'Data Berhasil Disimpan');
36     redirect(base_url('admin/galeri'), 'refresh');
37 }

```

Gambar IV.118 Capture Source Code Controller CRUD Halaman Galeri



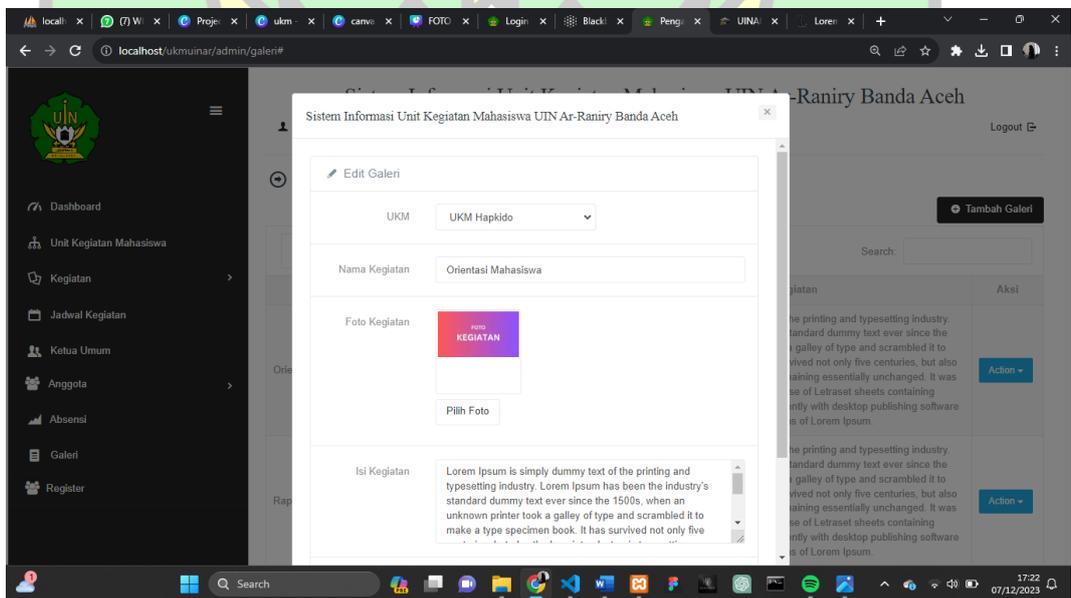
Gambar IV.119 Halaman tambah data galeri UKM admin

Halaman tambah data galeri UKM admin menampilkan form data yang perlu di isi *user* agar selanjutnya data disimpan dalam *database* sistem, mulai dari pemilihan UKM, nama kegiatan, isi kegiatan hingga tanggal dilaksanakannya kegiatan tersebut.



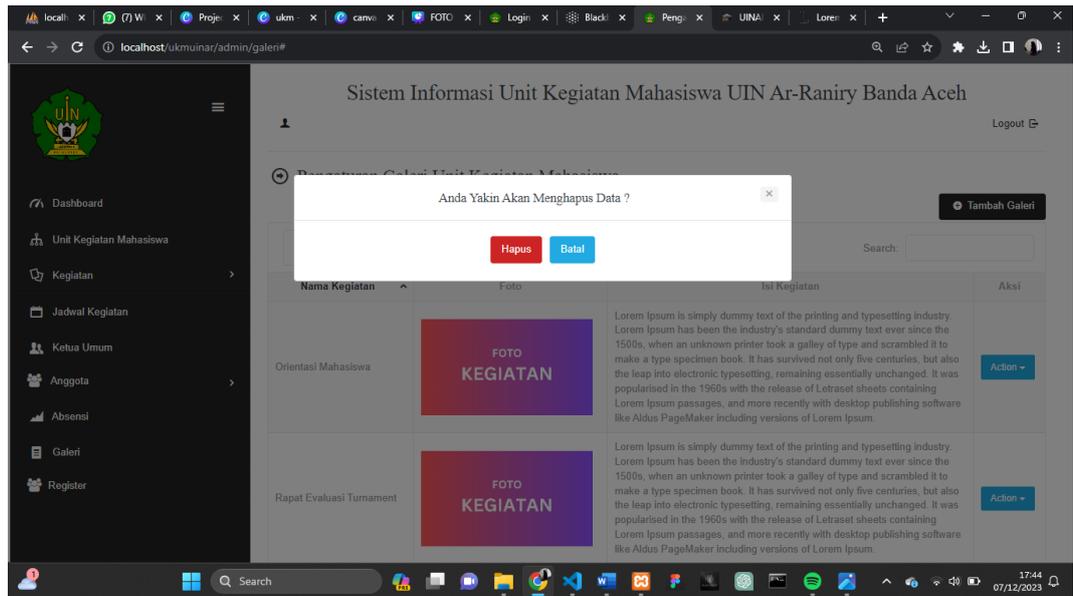
Gambar IV.120 Halaman profil data galeri UKM admin

Halaman profil data galeri UKM admin menampilkan data galeri lebih detail dan tampilan foto yang lebih besar.



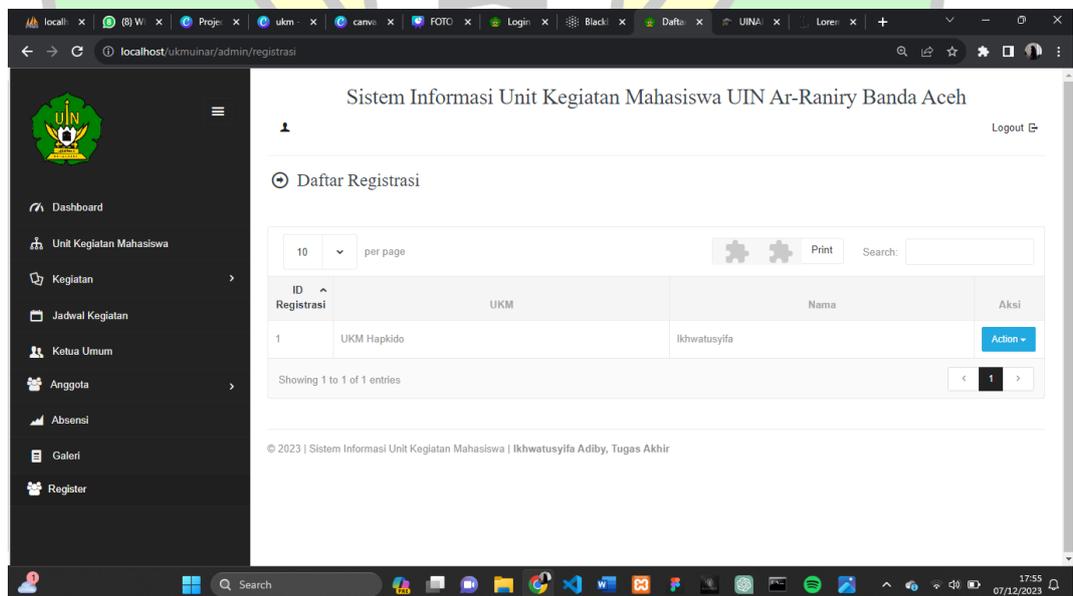
Gambar IV. 121 Halaman *edit* data galeri UKM admin

Halaman *edit* data galeri UKM admin menampilkan form yang dapat diubah sesuai data terbaru, selanjutnya data disimpan pada database sistem.



Gambar IV.122 Tampilan notifikasi hapus data galeri UKM admin

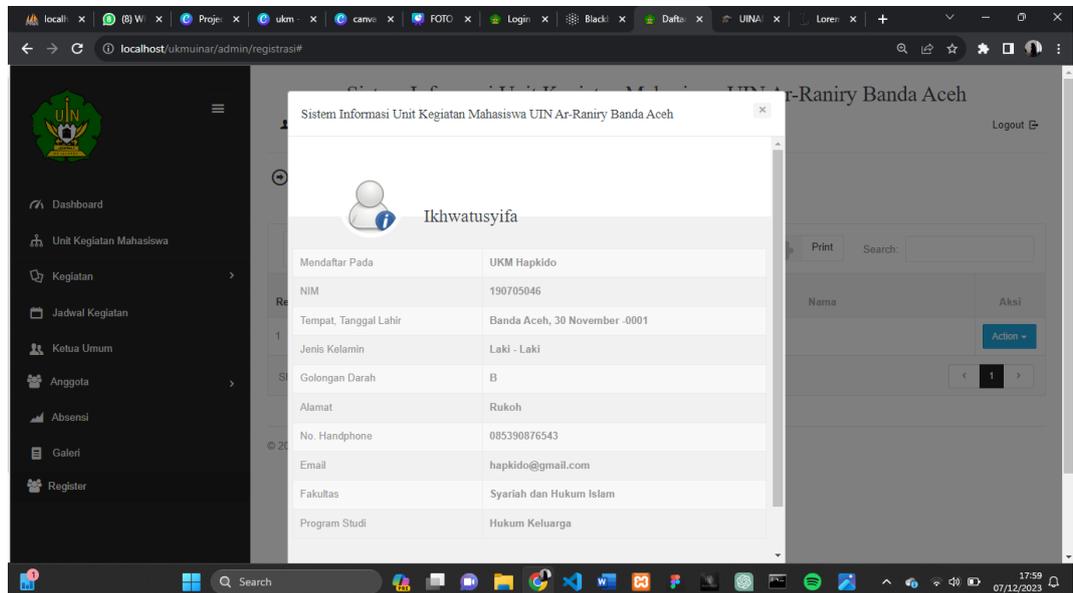
Tampilan notifikasi hapus data galeri UKM admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.



Gambar IV.123 Halaman data registrasi UKM admin

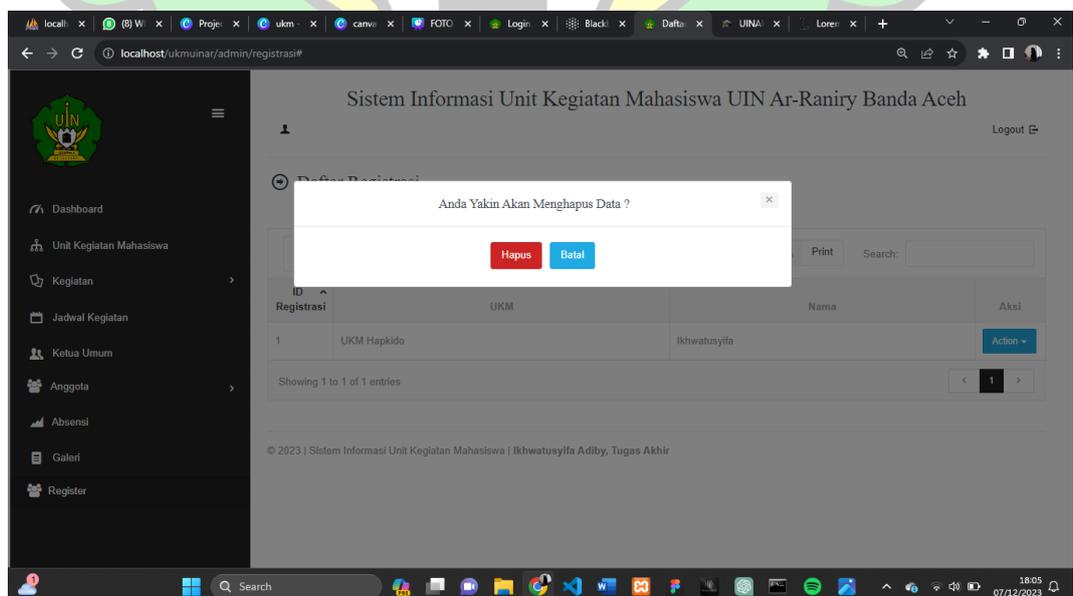
Halaman daftar regsitrasi admin menampilkan mahasiswa–mahasiswa yang sudah mengisi form pada halaman registrasi, pada halaman ini hanya

menampilkan nama lengkap dan UKM yang didaftarkan, data lainnya akan ditampilkan pada *action* profil.



Gambar IV.124 Halaman profil data registrasi UKM admin

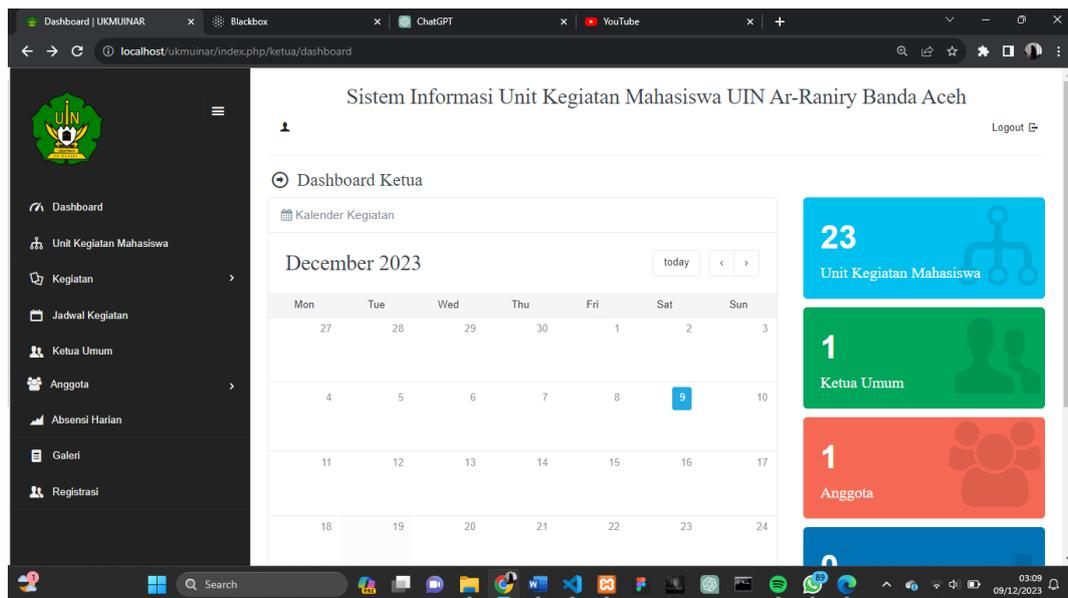
Halaman profil data registrasi UKM admin menampilkan detail informasi data diri dari mahasiswa yang mendaftarkan.



Gambar IV.125 Tampilan notifikasi hapus data registrasi UKM admin

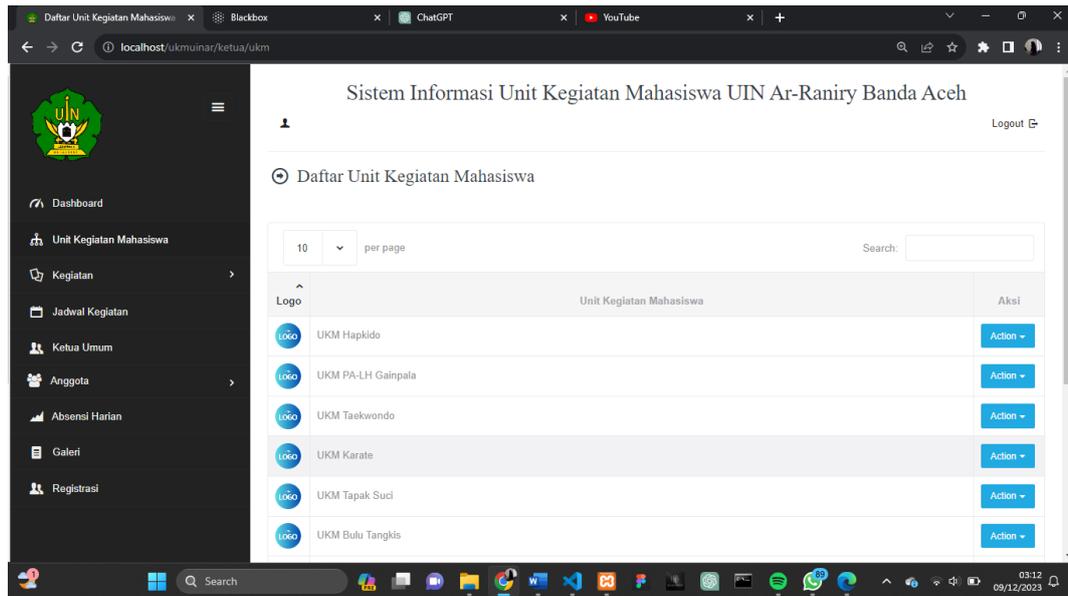
Tampilan notifikasi hapus data registrasi UKM admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Data?” sebagai pesan singkat untuk memastikan apakah *user* ingin menghapus data tersebut.

- Halaman Ketua Umum UKM



Gambar IV.126 Halaman *dashboard* ketua umum

Halaman *dashboard* ketua umum menjadi tampilan awal ketua umum setelah *login*, halaman *dashboard* menampilkan jumlah UKM yang ada di UIN Ar-raniry, jumlah ketua umum dan jumlah anggotanya. Pada halaman ini juga menampilkan kalender kegiatan yang akan menampilkan *highlight* kegiatan yang sudah terlaksana. Pada sisi *sidebar* terdapat menu Dashboard, Unit Kegiatan Mahasiswa, Kegiatan, Jadwal Kegiatan, Ketua Umum, Anggota, Absensi, Galeri dan Registrasi.



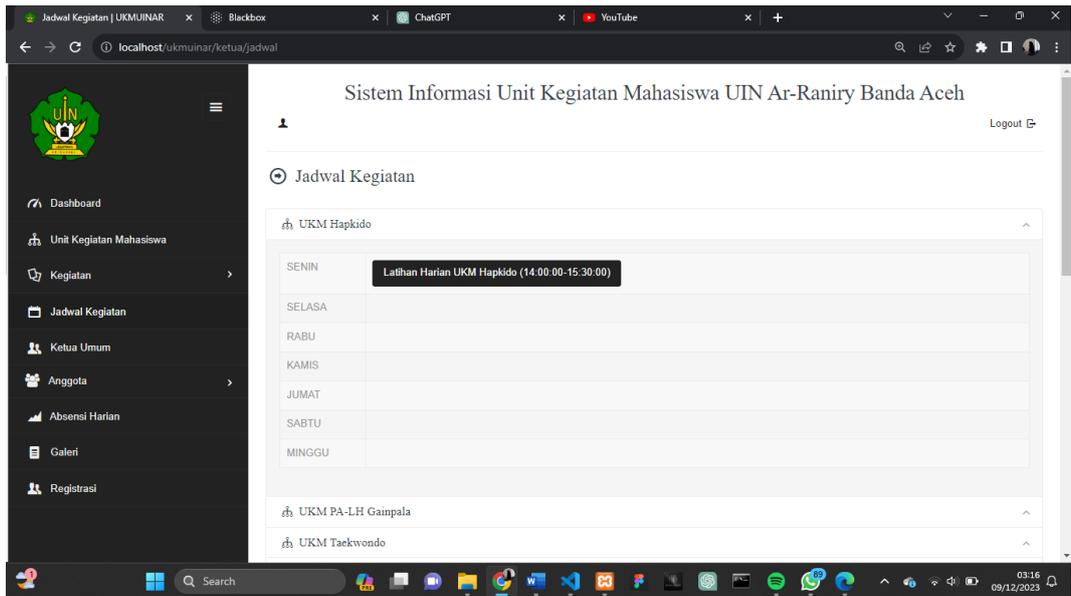
Gambar IV.127 Halaman daftar unit kegiatan mahasiswa ketua umum

Halaman daftar unit kegiatan mahasiswa ketua umum menampilkan data berupa logo dan nama Unit Kegiatan Mahasiswa, detail informasi lengkap ada pada menu *action* profil dibagian paling kanan.



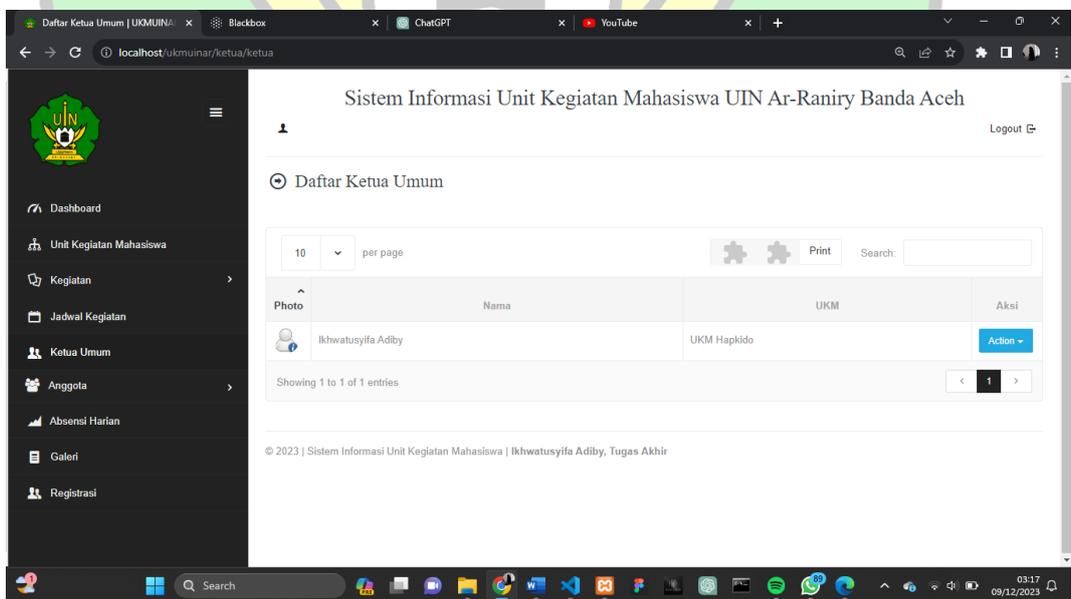
Gambar IV.128 Halaman daftar kegiatan UKM ketua umum

Halaman daftar kegiatan UKM ketua umum pada halaman ini menampilkan kegiatan sesuai dengan masing-masing UKM, pilihan UKM dapat dipilih pada menu *sidebar* disebelah kiri.



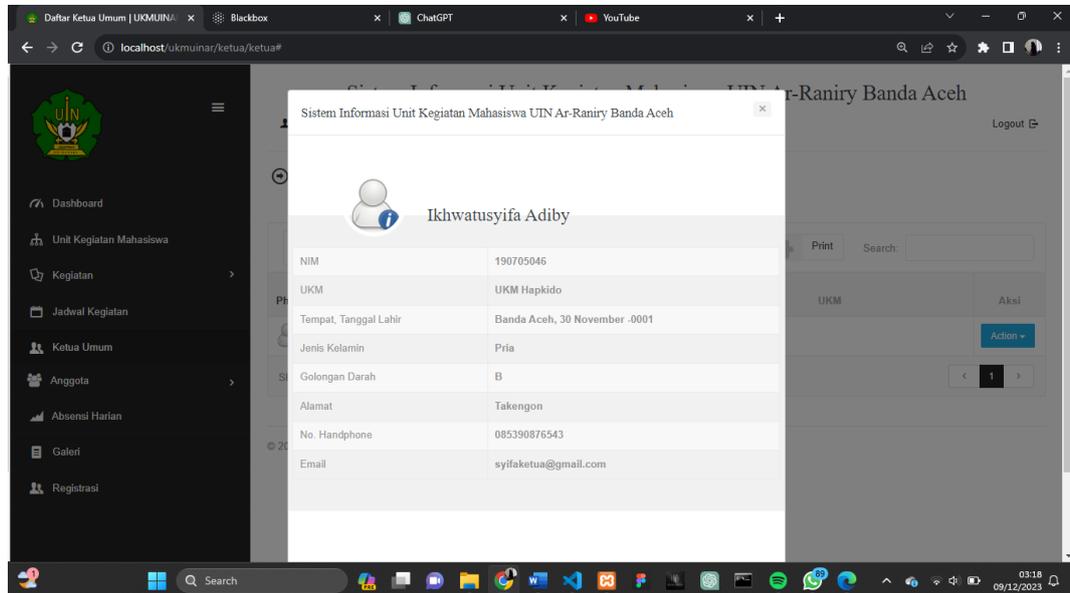
Gambar IV.129 Halaman jadwal kegiatan UKM ketua umum

Halaman jadwal kegiatan UKM ketua umum menampilkan seluruh UKM dengan masing-masing jadwal yang berbeda. Jadwal dibuat mingguan mulai dari hari senin sampai minggu. Pada hari yang memiliki jadwal terdapat jenis kegiatan yang dilakukan dan jam pelaksanaannya.



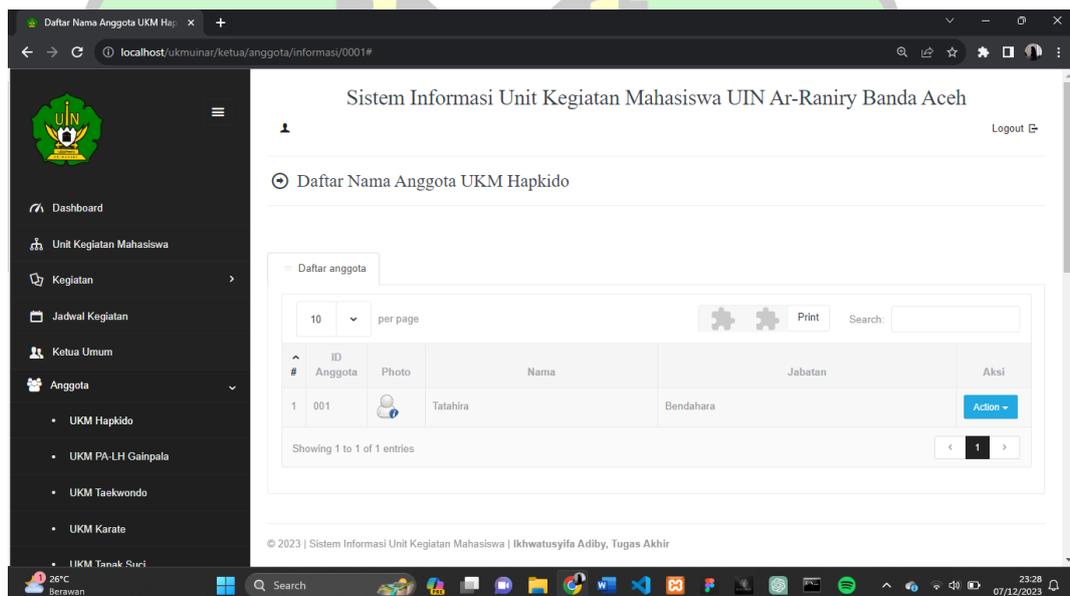
Gambar IV.130 Halaman daftar ketua umum UKM ketua umum

Halaman daftar ketua umum UKM ketua umum menampilkan nama lengkap ketua umum dan UKM yang diemban, untuk detail informasi lengkap akan ditampilkan pada menu *action* profil.



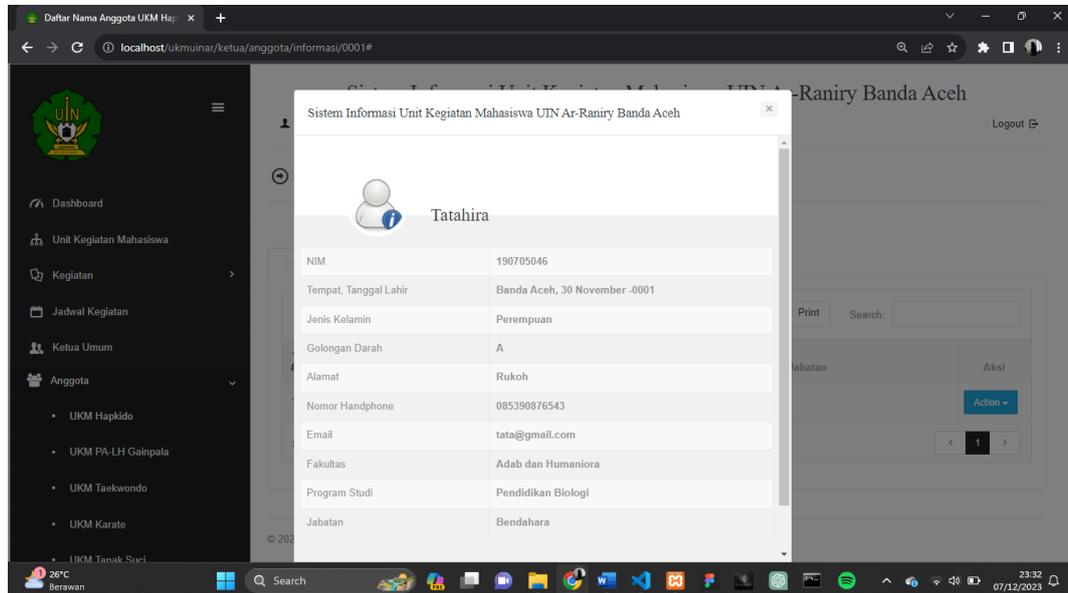
Gambar IV.131 Halaman profil ketua umum UKM ketua umum

Halaman profil ketua umum UKM ketua umum menampilkan detail informasi lanjutan dari halaman sebelumnya mengenai identitas ketua UKM.



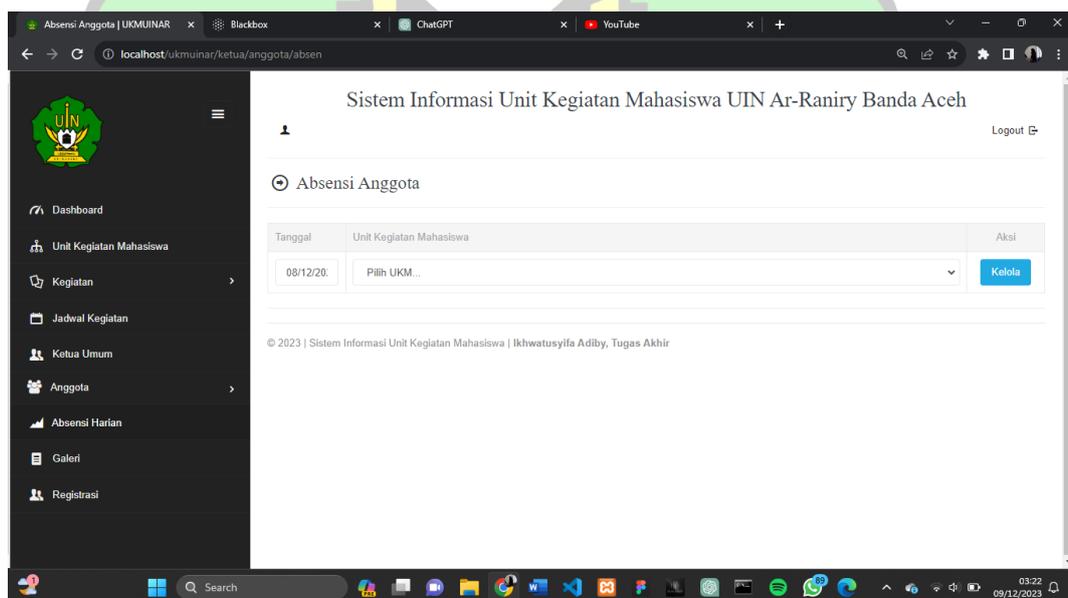
Gambar IV.132 Halaman daftar anggota UKM ketua umum

Halaman daftar anggota UKM ketua umum menampilkan ID anggota, nama anggota UKM dan jabatan yang diemban dalam UKM tersebut, detail informasi lainnya terdapat di menu *action* yaitu pada profil.



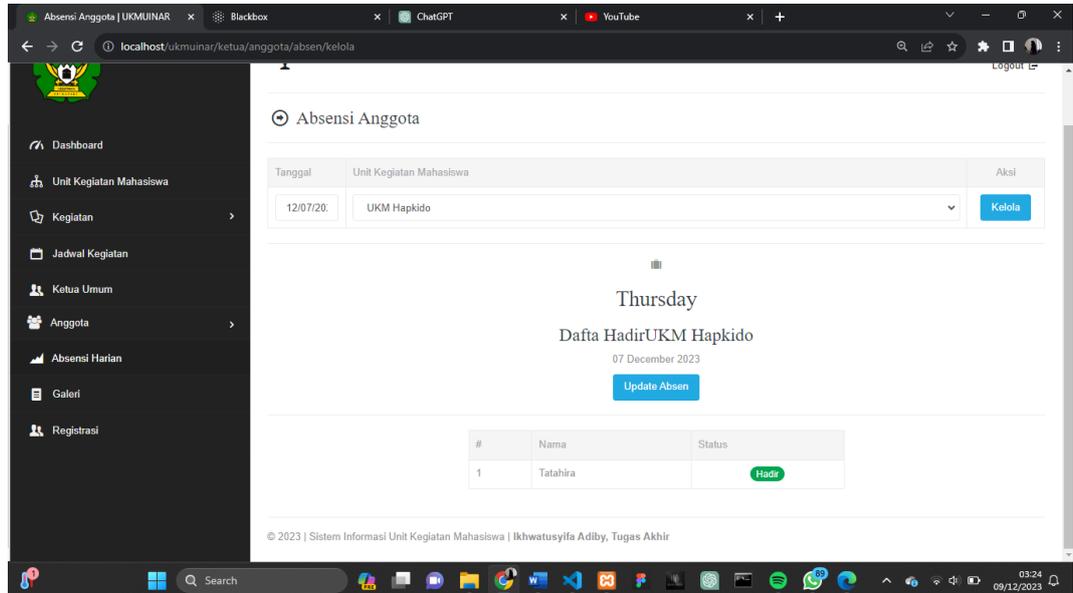
Gambar IV.133 Halaman profil anggota UKM ketua umum

Halaman profil anggota UKM ketua umum menampilkan detail informasi data diri anggota UKM yang lebih lengkap.



Gambar IV.134 Halaman absensi anggota UKM ketua umum

Halaman absensi anggota UKM ketua umum merupakan halaman untuk melakukan pengabsenan keanggotaan dalam melakukan kegiatan, dalam sistem mengatur tanggal hari ini dan pemilihan UKM yang diikuti, selanjutnya dilakukan pengelolaan data pada *button* kelola.



Gambar IV.135 Halaman absensi anggota UKM ketua umum

Halaman absensi anggota UKM ketua umum yang telah melakukan pengabsenan sebelumnya, jika hadir maka statusnya hadir berwarna hijau dan apabila tidak statusnya tidak hadir berwarna merah.



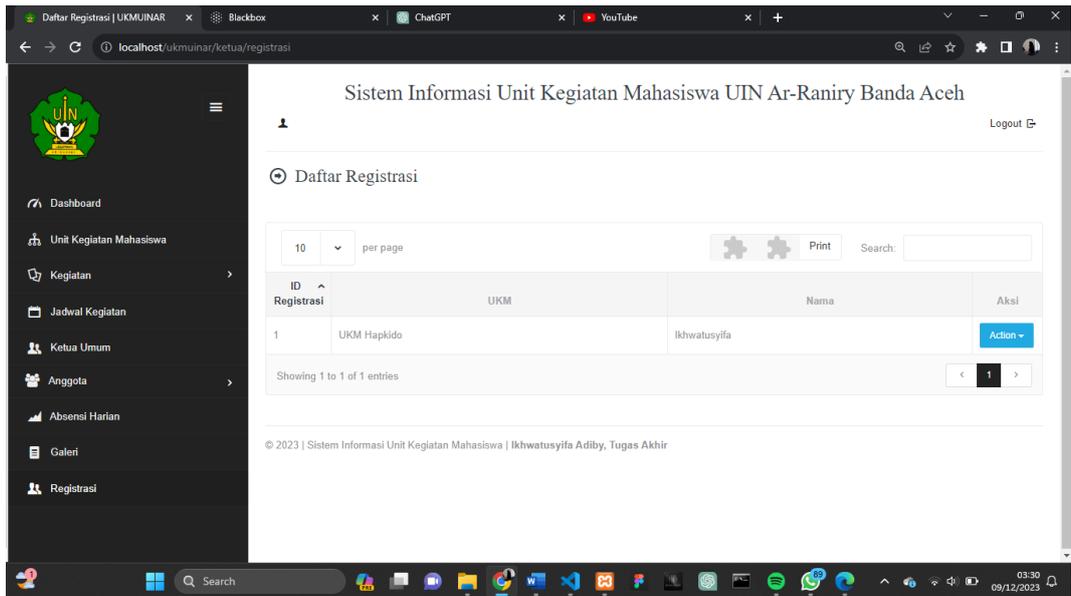
Gambar IV.136 Halaman data galeri UKM ketua umum

Halaman data galeri UKM ketua umum menampilkan nama kegiatan yang dilaksana, foto kegiatan dan deskripsi kegiatan. Detail data lainnya dapat dilihat pada menu *action* profil.



Gambar IV.137 Halaman profil data galeri UKM ketua umum

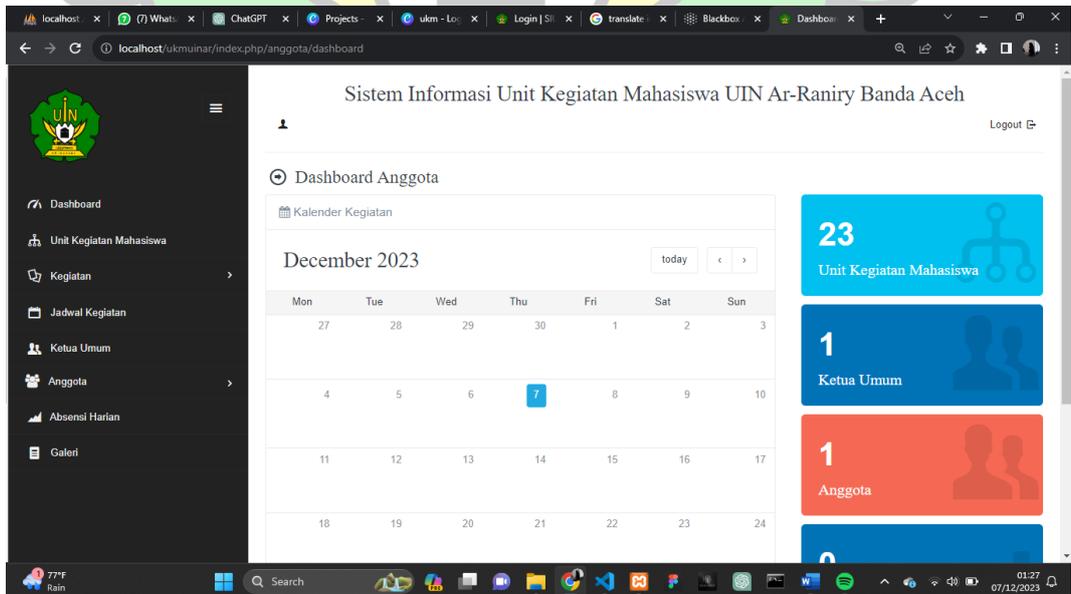
Halaman profil data galeri UKM ketua umum menampilkan data galeri lebih detail dan tampilan foto yang lebih besar.



Gambar IV.138 Halaman daftar regsitrasi ketua umum

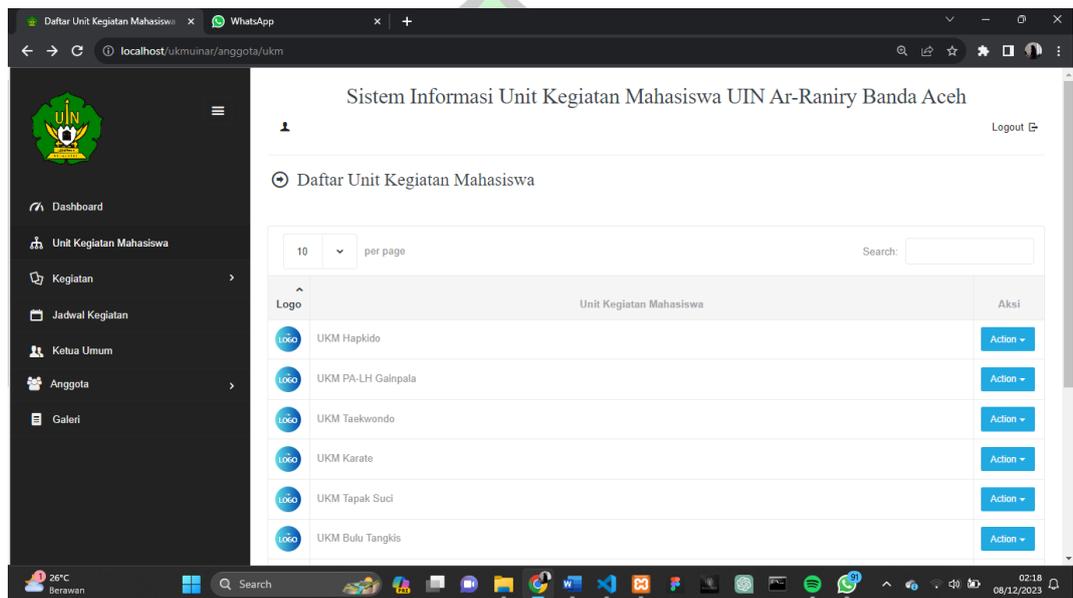
Halaman daftar regsitrasi ketua umum menampilkan mahasiswa-mahasiswa yang sudah mengisi form pada halaman registrasi, pada halaman ini hanya menampilkan nama lengkap dan UKM yang didaftarkan, data lainnya akan ditampilkan pada *action* profil.

- Halaman Anggota UKM



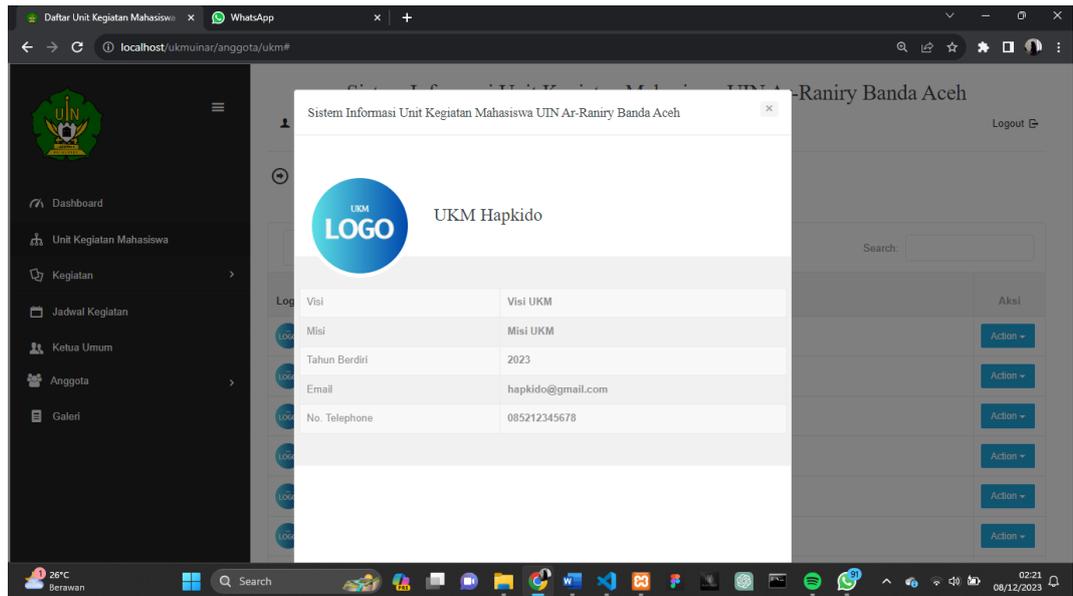
Gambar IV.139 Halaman *dashboard* anggota

Halaman *dashboard* anggota menjadi tampilan awal anggota UKM setelah *login*, halaman *dashboard* menampilkan jumlah UKM yang ada di UIN Ar-raniry, jumlah ketua umum dan jumlah anggotanya. Pada halaman ini juga menampilkan kalender kegiatan yang akan menampilkan *highlight* kegiatan yang sudah terlaksana. Pada sisi *sidebar* ada menu Dashboard, Unit Kegiatan Mahasiswa, Kegiatan, Jadwal Kegiatan, Ketua Umum, Anggota, Absensi, Galeri dan Registrasi.



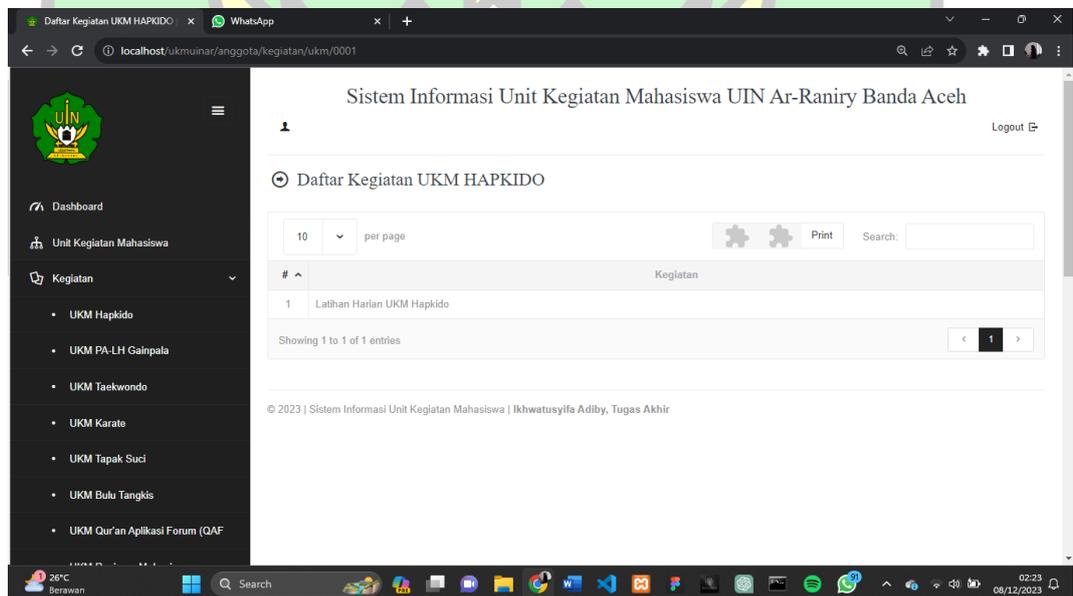
Gambar IV.140 Halaman daftar unit kegiatan mahasiswa anggota

Halaman daftar unit kegiatan mahasiswa anggota menampilkan data UKM-UKM yang terdaftar di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Pada menu *action* terdapat profil yang menjelaskan detail data mengenai UKM.



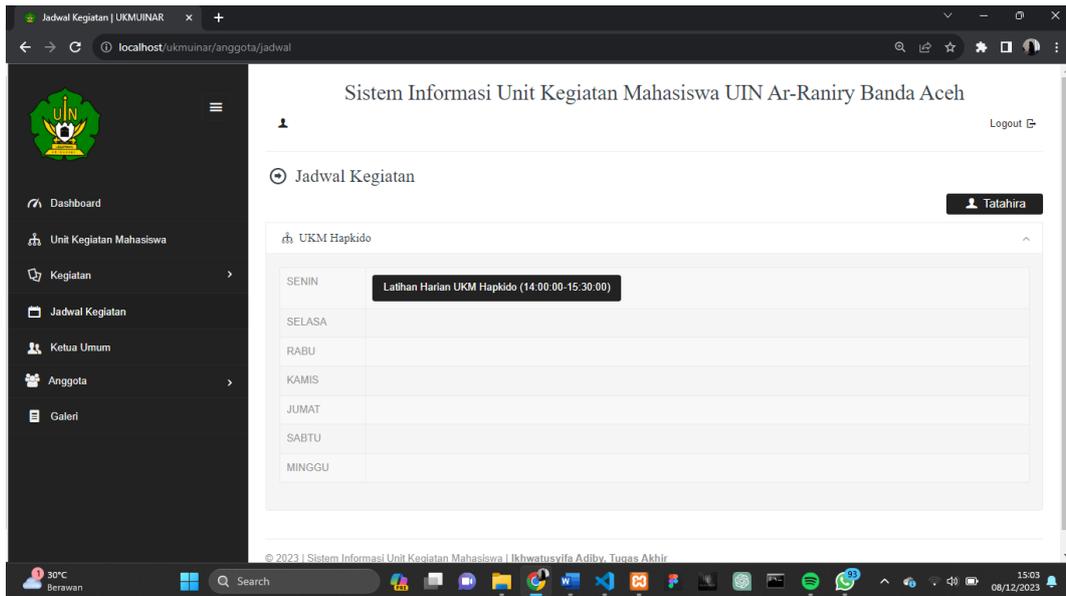
Gambar IV.141 Halaman profil unit kegiatan mahasiswa anggota

Halaman profil unit kegiatan mahasiswa anggota yang menampilkan informasi lebih mendalam mengenai UKM.



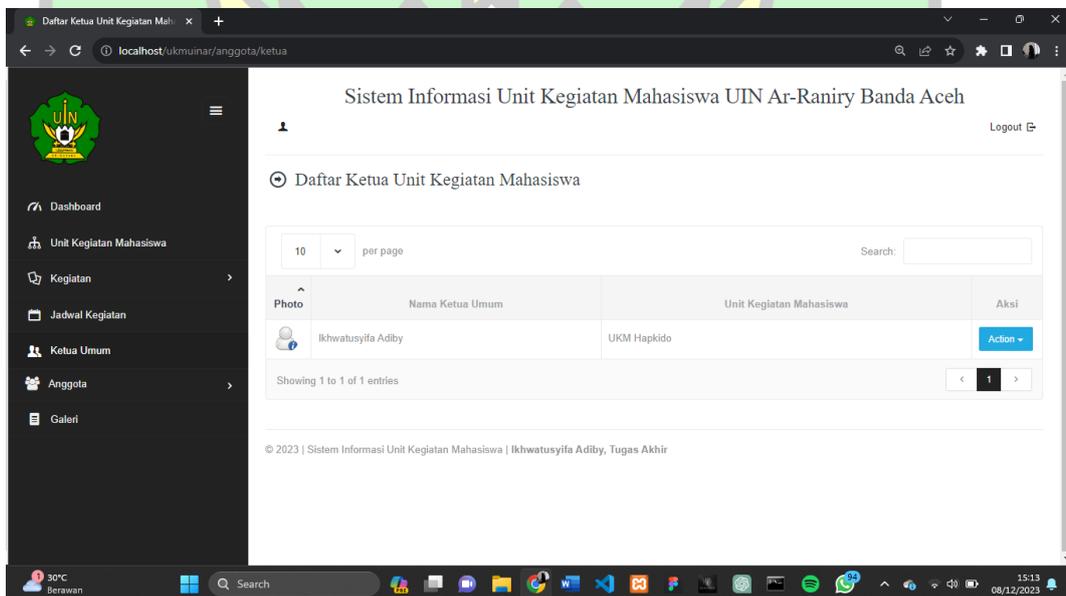
Gambar IV.142 Halaman daftar kegiatan UKM anggota

Halaman daftar kegiatan UKM anggota ditampilkan sesuai UKM yang dipilih pada *sidebar*.



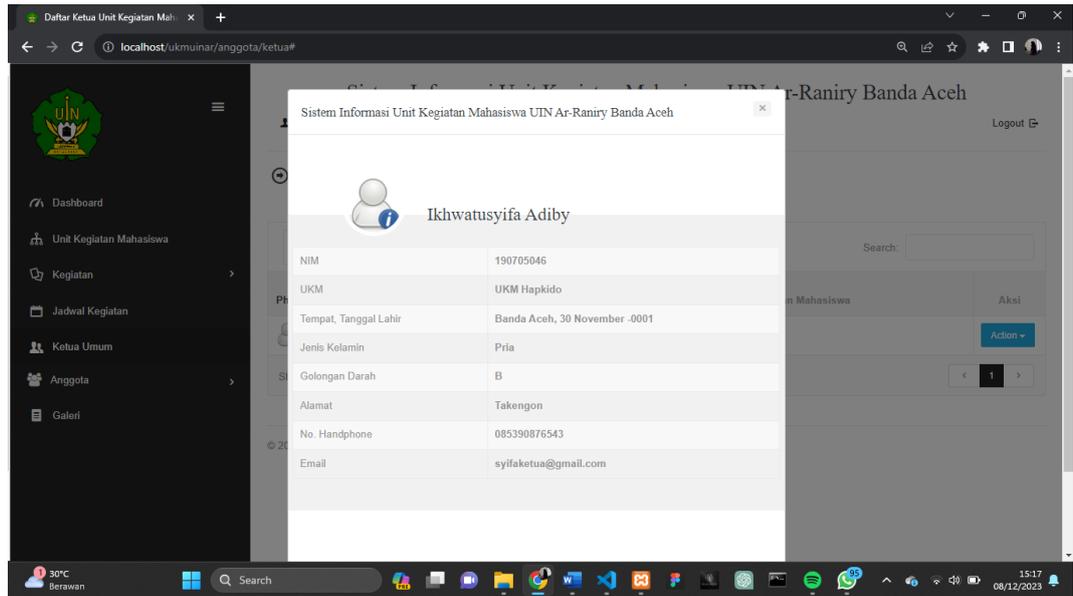
Gambar IV.143 Halaman jadwal kegiatan UKM anggota

Halaman jadwal kegiatan UKM anggota menampilkan jadwal dari UKM yang diikuti oleh anggota, seperti pada tampilan gambar diatas, UKM yang tampil hanya UKM yang diikuti oleh anggota, UKM lainnya tidak ditampilkan.



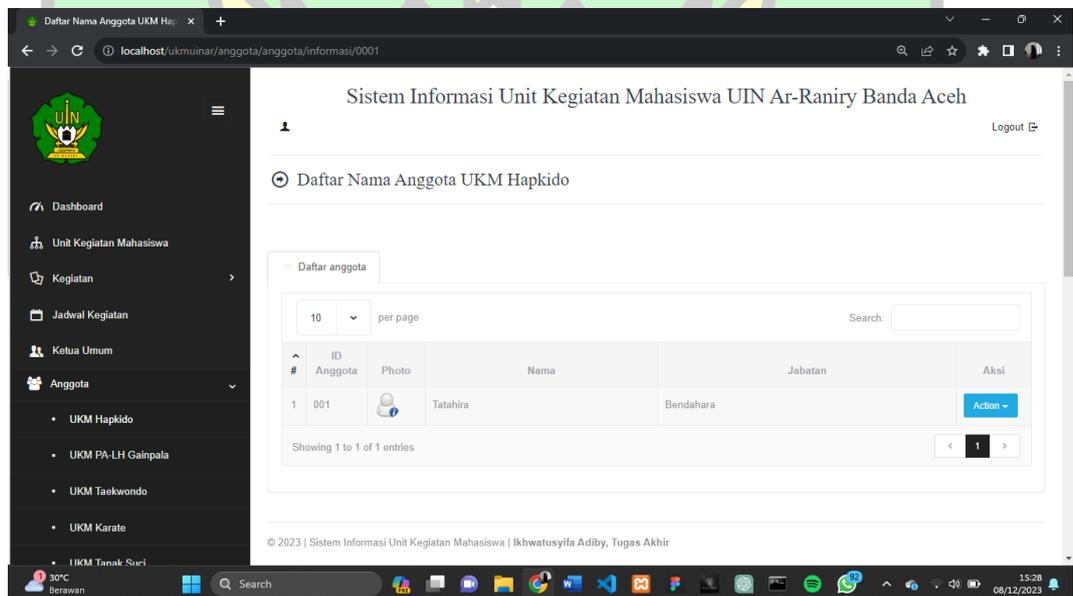
Gambar IV.144 Halaman ketua umum UKM anggota

Halaman ketua umum UKM anggota menampilkan daftar ketua umum seluruh UKM, data yang ditampilkan pada halaman ini nama lengkap ketua umum UKM dan nama UKM yang diemban, detail selanjutnya ditampilkan pada menu *action* profil.



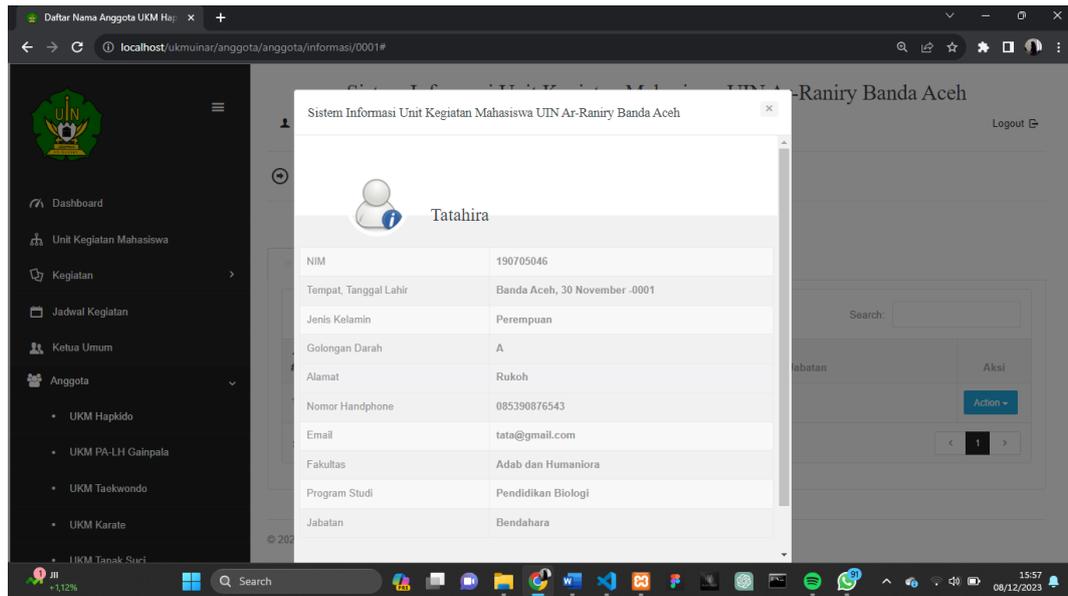
Gambar IV.145 Halaman profil ketua umum UKM anggota

Halaman profil ketua umum UKM anggota menampilkan detail informasi data diri ketua umum.



Gambar IV.146 Halaman daftar nama anggota UKM anggota

Halaman daftar nama anggota UKM anggota menampilkan daftar nama anggota mulai dari ID anggota, foto, nama lengkap dan jabatan yang diemban didalam keanggotaan UKM, informasi lanjutannya ditampilkan dalam menu *action* profil.



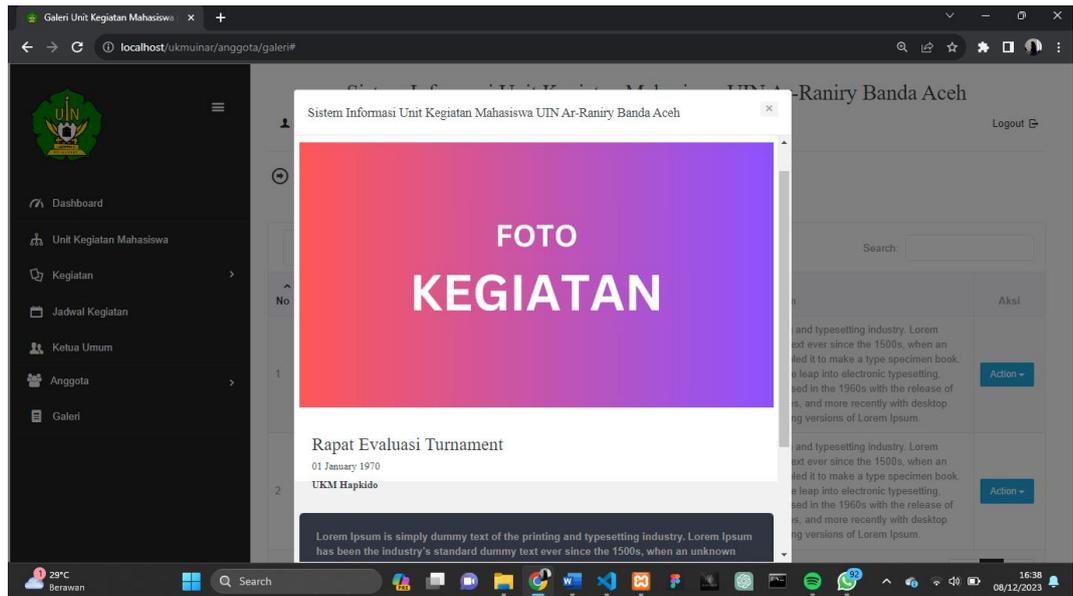
Gambar IV.147 Halaman profil anggota UKM anggota

Halaman profil anggota UKM anggota menampilkan detail informasi data diri anggota yang lebih lengkap.



Gambar IV.148 Halaman galeri UKM anggota

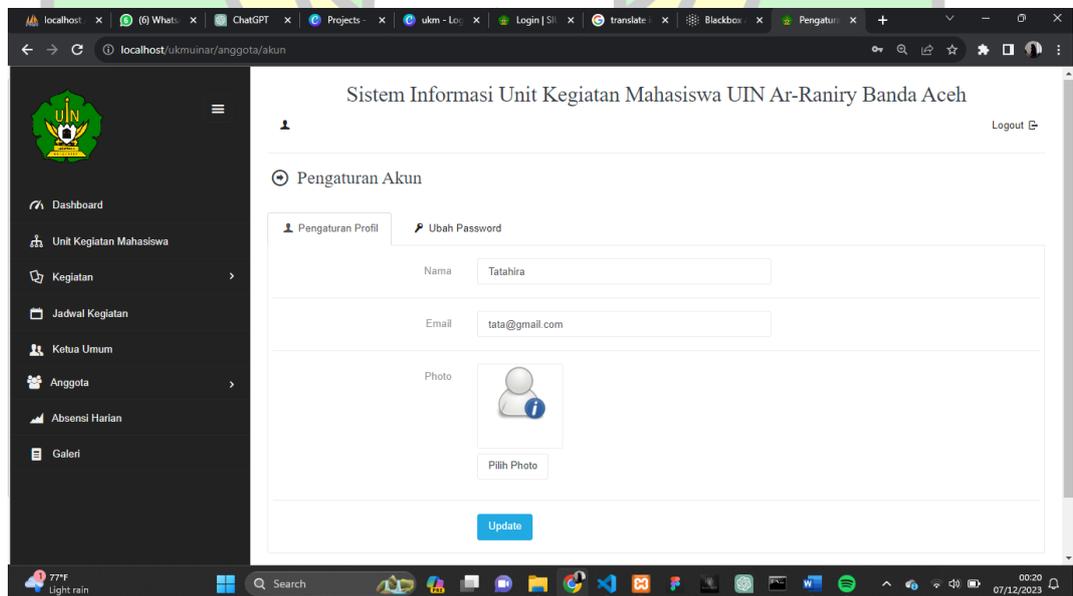
Halaman galeri UKM anggota menampilkan data galeri yang meliputi nama kegiatan, foto kegiatan dan deskripsi isi kegiatan, detail informasi lainnya ditampilkan pada menu *action* profil.



Gambar IV.149 Halaman profil galeri UKM anggota

Halaman profil galeri UKM anggota menampilkan data galeri dengan foto yang berukuran lebih besar dan informasi lainnya yang lebih lengkap.

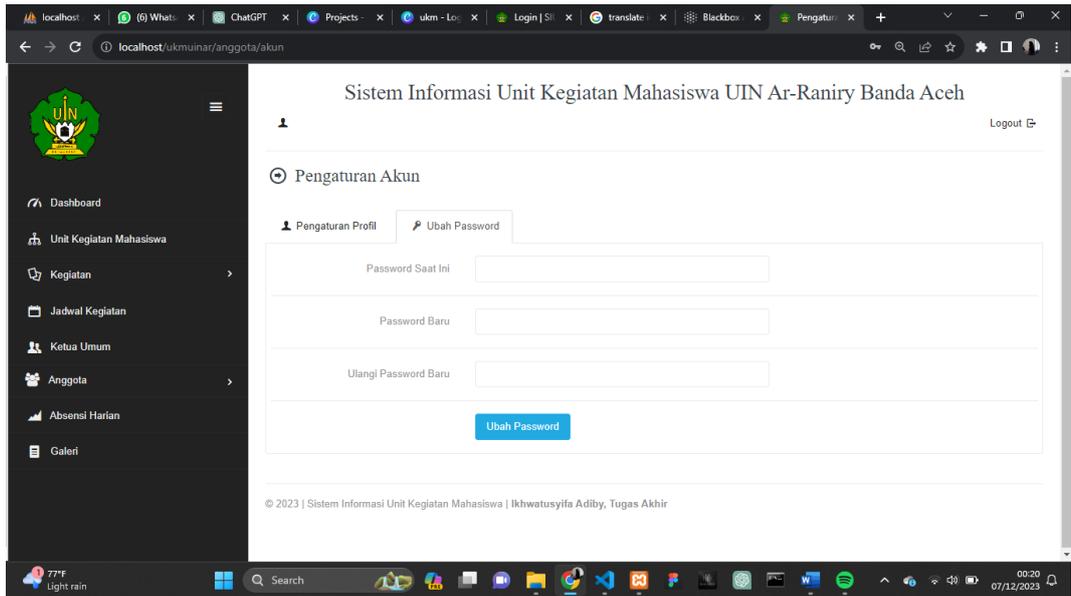
- **Halaman Pengaturan Akun**



Gambar IV.150 Halaman pengaturan akun

Halaman pengaturan akun adalah halaman yang berfungsi untuk mengatur informasi akun untuk *login*, seperti nama pengguna, email dan foto profil yang digunakan.

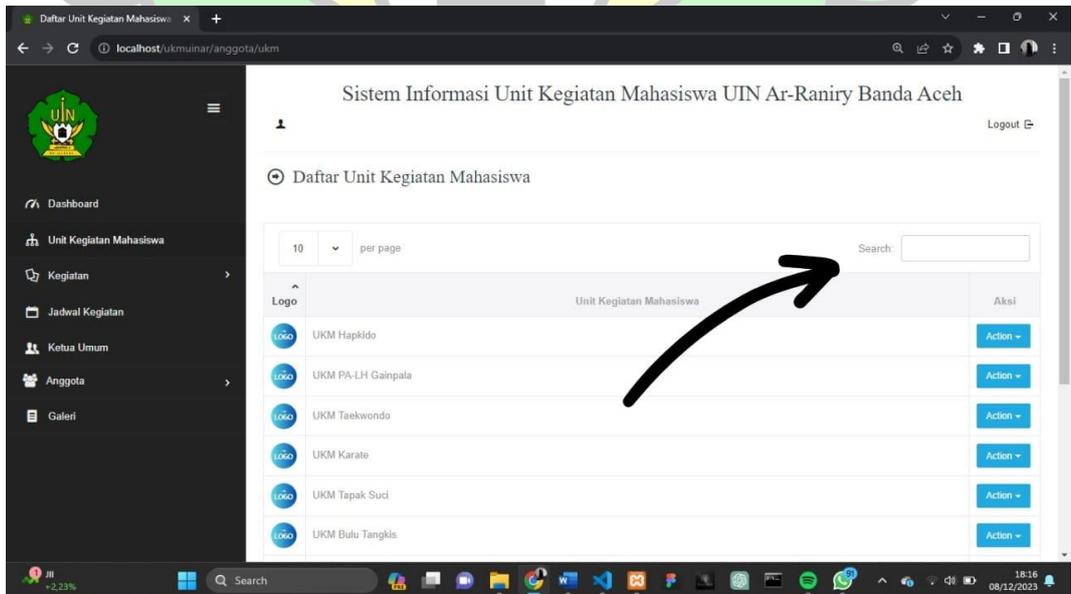
- Halaman Ubah *Password*



Gambar IV.151 Halaman ubah *password*

Halaman ubah *password* adalah halaman yang memungkinkan *user* untuk memperbaharui *password* lama ke *password* yang baru guna menjaga keamanan akun.

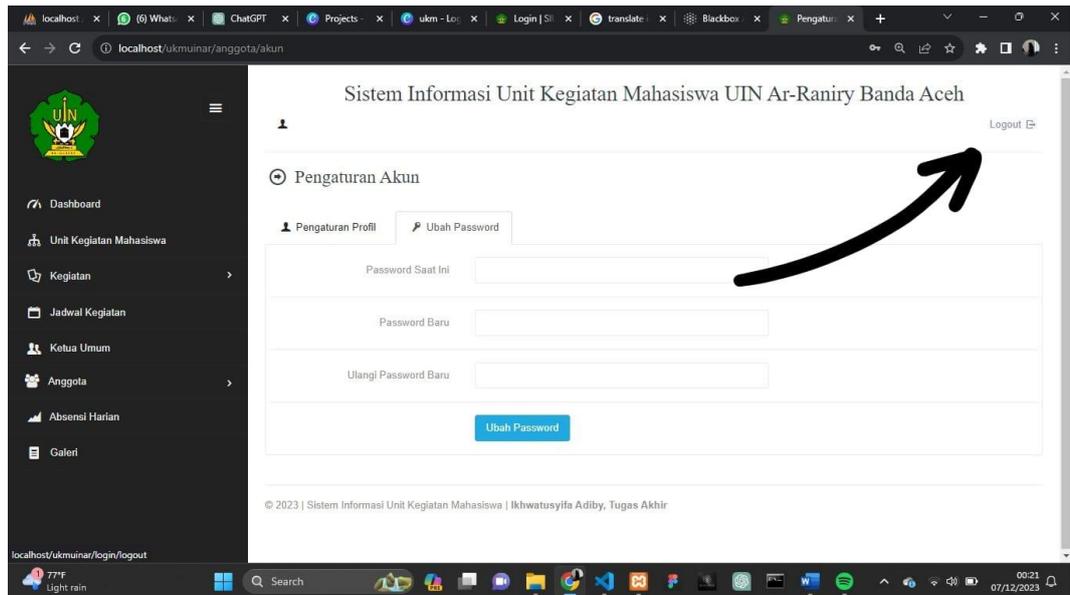
- *Button* pencarian



Gambar IV.152 *Button* pencarian

Button pencarian merupakan *button* yang berfungsi untuk mencari data dengan mengetikkan nama data yang akan dicari, selanjutnya data tersebut atau data yang mendekati kemiripannya dengan data yang dicari akan berada di list paling atas daftar yang ada di tampilan sistem.

- *Button logout*



Gambar IV.153 *Button logout*

Button logout merupakan tombol *logout* yang digunakan saat *user* ingin keluar dari sistem.

IV.5.2 *Testing*

Testing merupakan tahap pengujian sistem dalam menjalankan program yang telah dikembangkan dalam menentukan kecocokan spesifikasi sistem dengan rancangan yang telah direncanakan sebelumnya. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan yang mungkin terjadi saat proses *running* program contohnya seperti kekeliruan dalam penulisan sintaks kode program. Tahap ini dilakukan untuk menguji keseluruhan proses yang berjalan didalam sistem.

Pengujian dilakukan menggunakan *black box* dengan menguji sistem dari segi fungsional sistem tersebut. Pada penelitian ini menghasilkan 31 pengujian dengan hasil pengujian valid, sesuai dengan spesifikasi yang telah direncanakan, untuk detail pengujian akan ditampilkan pada halaman lampiran

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai Desain dan Implementasi Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis *Website* di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa berbasis Website.
- 2) Hasil pengujian keseluruhan fungsi pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa yang berbasis Website adalah valid.

V.2 Saran

Berdasarkan penelitian mengenai Desain dan Implementasi Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis *Website* di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Dalam penelitian ini terdapat beberapa saran dari penulis, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Penulis mengharapkan perbaikan pada fitur registrasi, agar pengurus dapat dengan otomatis mengirimkan email penerimaan apabila mahasiswa pendaftar diterima dalam perekrutan UKM.
- 2) Memperbaharui sistem pengabsenan anggota dengan menggunakan barcode.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, N. K., & Dasaprawira, M. N. (2020). Rancang Bangun Application Programming Interface (API) Menggunakan Gaya Arsitektur Graphql untuk Pembuatan Sistem Informasi Pendataan Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Studi Kasus UKM Starlabs. *Jurnal Sitech*, 5(1), 3–10.
- Damanik, A. R., Saputra, W., Hartama, D., Gunawan, I., & Darma, S. (2022). *PELATIHAN IMPLEMENTASI PROGRAMMING WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP PADA SMK TELADAN PEMATANG*. 3(2), 371–375.
- Febriani, O. M., Nugroho, H. W., Firdhayanti, A., & Rahardi, A. (2022). *Penerapan Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa Darmajaya Basketball Asosiasi*. 1–7.
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). *Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis*. 6(1), 25–29.
- Hutauruk, A. C., & Pakpahan, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia). *CogITo Smart Journal*, 7(2), 315–328.
<https://doi.org/10.31154/cogito.v7i2.328.315-328>
- Ibrahim., K. A. B., & Gustina, D. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android Skema Diskon Menggunakan Hungarian Algorithm*.
- Mailasari, M., & Sikumbang, E. D. (2019). *Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall*. 08(September), 207–214.
- Pramitasari, B., & Nurgiyatna, N. (2019). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Marching Band Universitas Muhammadiyah Surakarta berbasis Web. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(2), 59–65.
<https://doi.org/10.23917/emitor.v19i2.7998>
- Purwidayanta, S. (2018). *Jurnal mahasiswa teknik informatika*. 02(01), 11–20.

- Ramadhan, D. S., & Putra, S. A. B. (2020). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Berbasis Web Di Politeknik Tedc Bandung. *Tedc*, 14(1), 99–103.
- Setiawan, D., Khoeri, A. M., Syafani, H. F., Bagus, R., & Sumantri, B. (2021). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UKM STMIK KOMPUTAMA Latar Belakang*. 3(1), 22–32.
- Widjaja, S., & Dwi Prasajo, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Nasional Karangturi Berbasis Web Web-Based Information System Design of Student Activities. *Science Technology and Management Journal*, 2(1).
<https://unkartur.ac.id/journal/index.php/stmj/article/view/54>
- Widyanto, A. (2020). Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTech. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 323–331.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.789>
- Wulandari, R., & Indiyah, F. H. (2021). Perancangan Sistem Informasi Akademik Program Pembelajaran Al- Quran Study Qur'an Intensive (SQI) pada Lembaga Semi Otonom (LSO) Qur ' an Institute Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Aplikasi*, 33–43.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jkoma/article/view/20881>
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jkoma/article/download/20881/10528>

LAMPIRAN

Hasil pengujian sistem menggunakan *black box testing*

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|------------------------|--|--|--|------------|
| 1. | Halaman login | Mengosongkan email dan password lalu klik tombol login | Muncul alert email harus diisi dan password harus diisi | Muncul alert email harus diisi dan password harus diisi | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field, email atau password | Muncul alert email harus diisi! atau password harus diisi | Muncul alert emai harus diisi atau password harus diisi | Valid |
| | | Mengisi email dengan format yang salah (misal tanpa '@') | Muncul alert the email field must contain a valid email address | Muncul alert the email field must contain a valid email address | Valid |
| | | Mengisi email dan password dengan benar | Login berhasil dan masuk ke dashboard user | Login berhasil dan masuk ke dashboard user | Valid |
| 2. | Halaman registrasi | Mengosongkan salah satu field | Muncul alert value required | Muncul alert value required | Valid |
| | | Mengisi semua field dengan benar | Registrasi calon anggota berhasil dan masuk ke halaman registrasi berhasil | Registrasi calon anggota berhasil dan masuk ke halaman registrasi berhasil | Valid |
| 3. | Halaman reset password | Mengisi password yang tidak valid atau mengosongkan | Muncul alert password tidak sesuai | Muncul alert password tidak sesuai | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|-----------------------|---|--|--|------------|
| | | salah satu field | | | |
| | | Mengisi semua field dengan benar | Reset password berhasil dan kembali pada halaman profile setting | Reset password berhasil dan kembali pada halaman profile setting | Valid |
| 4. | Halaman sidebar admin | Mengklik menu Unit Kegiatan Mahasiswa | Menampilkan halaman dengan daftar Unit Kegiatan Mahasiswa | Menampilkan halaman dengan daftar Unit Kegiatan Mahasiswa | Valid |
| | | Mengklik menu kegiatan | Menampilkan dropdown nama-nama UKM untuk ditampilkan kegiatannya | Menampilkan dropdown nama-nama UKM untuk ditampilkan kegiatannya | Valid |
| | | Mengklik salah satu nama UKM dari dropdown kegiatan | Menampilkan halaman daftar kegiatan UKM tersebut | Menampilkan halaman daftar kegiatan UKM | Valid |
| | | Mengklik menu jadwal kegiatan | Menampilkan halaman daftar jadwal kegiatan seluruh UKM | Menampilkan halaman daftar jadwal kegiatan seluruh UKM | Valid |
| | | Mengklik menu ketua umum | Menampilkan halaman daftar ketua umum seluruh UKM | Menampilkan halaman daftar ketua umum seluruh UKM | Valid |
| | | Mengklik menu anggota | Menampilkan dropdown nama-nama UKM untuk | Menampilkan dropdown nama-nama UKM untuk | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|-------------------------|--|---|---|------------|
| | | | ditampilkan daftar anggotanya | ditampilkan daftar anggotanya | |
| | | Mengklik salah satu nama UKM dari dropdown anggota | Menampilkan halaman daftar anggota UKM tersebut | Menampilkan halaman daftar anggota UKM tersebut | Valid |
| | | Mengklik menu absensi | Menampilkan halaman pengelolaan absensi anggota | Menampilkan halaman pengelolaan absensi anggota | Valid |
| | | Mengklik menu galeri | Menampilkan halaman daftar galeri UKM | Menampilkan halaman daftar galeri UKM | Valid |
| | | Mengklik menu data registrasi | Menampilkan data registrasi calon keanggotaan UKM | Menampilkan data registrasi calon keanggotaan UKM | Valid |
| 5. | Halaman dashboard admin | Setelah login menampilkan halaman dashboard | Menampilkan halaman dashboard sesuai level user (pada halaman ini adalah admin) menampilkan jumlah UKM, jumlah ketua umum dan jumlah anggota. Menampilkan | Menampilkan halaman dashboard sesuai level user (pada halaman ini adalah admin) menampilkan jumlah UKM, jumlah ketua umum dan jumlah anggota. Menampilkan kalender kegiatan | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|---|---|---|---|------------|
| | | | kalender kegiatan | | |
| 6. | Halaman Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) admin | Mengklik tambah data unit kegiatan mahasiswa baru | Menampilkan form pengisian data unit kegiatan mahasiswa baru | Menampilkan form pengisian data unit kegiatan mahasiswa baru | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data unit kegiatan mahasiswa baru | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data unit kegiatan mahasiswa baru dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data unit kegiatan mahasiswa | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data unit kegiatan mahasiswa | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data UKM | Menampilkan detail informasi data UKM | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|-----------------------------|---|--|--|------------|
| | | | dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 7. | Halaman data kegiatan admin | Mengklik tambah data kegiatan | Menampilkan form pengisian data kegiatan | Menampilkan form pengisian data kegiatan | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data kegiatan | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data kegiatan dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data kegiatan | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data kegiatan | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik | Menampilkan | Menampilkan | Valid |
| | | Mengklik | Menampilkan | Menampilkan | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|------------------------------------|--|--|--|------------|
| | | menu hapus | pilihan hapus atau batal | pilihan hapus atau batal | |
| 8. | Halaman data jadwal kegiatan admin | Mengklik tambah data jadwal kegiatan | Menampilkan form pengisian data jadwal kegiatan | Menampilkan form pengisian data jadwal kegiatan | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data jadwal kegiatan | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data jadwal kegiatan dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data jadwal kegiatan | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data jadwal kegiatan | Valid |
| | | Mengklik nama kegiatan pada jadwal kegiatan | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 9 | Halaman | Mengklik | Menampilkan | Menampilkan | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|---------------------------|---|--|--|------------|
| | data ketua umum UKM admin | tambah data ketua umum | form pengisian data ketua umum | form pengisian data ketua umum | |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data ketua umum | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data ketua umum dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data ketua umum | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar ketua umum | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data ketua umum | Menampilkan detail informasi data ketua umum | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus | Menampilkan pilihan hapus | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|------|--------------------------------|--|--|--|------------|
| | | | atau batal | atau batal | |
| v10. | Halaman data anggota UKM admin | Mengklik tambah data anggota | Menampilkan form pengisian data anggota | Menampilkan form pengisian data anggota | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data anggota | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data anggota dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data anggota | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar anggota | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data anggota | Menampilkan detail informasi data anggota | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus | Menampilkan pilihan hapus | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|---|--|---|------------|
| | | | atau batal | atau batal | |
| 11. | Halaman kelola data absensi anggota UKM admin | Mengosongkan tanggal dan pemilihan UKM lalu klik kelola | Menampilkan alert data harus diisi | Menampilkan alert data harus diisi | Valid |
| | | Mengisi tanggal dan pemilihan UKM lalu klik kelola | Menampilkan daftar hadir sesuai dengan tanggal dan UKM sesuai dengan yang dipilih | Menampilkan daftar hadir sesuai dengan tanggal dan UKM sesuai dengan yang dipilih | Valid |
| 12. | Halaman data galeri admin | Mengklik tambah data galeri | Menampilkan form pengisian data galeri | Menampilkan form pengisian data galeri | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data galeri | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data galeri dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data galeri | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar galeri | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi | Menampilkan detail informasi data | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|-------------------------------|---|---|--|------------|
| | | | data galeri | galeri | |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 13. | halaman data registrasi admin | Mengklik button action | Menampilkan 2 pilihan menu profil dan hapus | Menampilkan 2 pilihan menu profil dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data registrasi calon anggota | Menampilkan detail informasi data registrasi calon anggota | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 14. | Halaman dashboard ketua umum | Setelah login menampilkan halaman dashboard | Menampilkan halaman dashboard sesuai level user (pada halaman ini adalah ketua umum) menampilkan jumlah UKM, jumlah ketua | Menampilkan halaman dashboard sesuai level user (pada halaman ini adalah ketua umum) menampilkan jumlah UKM, jumlah ketua umum dan | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|---|--|--|------------|
| | | | umum dan jumlah anggota. Menampilkan kalender kegiatan | jumlah anggota. Menampilkan kalender kegiatan | |
| 15. | Halaman Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) ketua umum | Mengklik button action | Menampilkan pilihan menu profil | Menampilkan pilihan menu profil | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data UKM | Menampilkan detail informasi data UKM | Valid |
| 16. | Halaman data kegiatan ketua umum | Mengklik tambah data kegiatan | Menampilkan form pengisian data kegiatan | Menampilkan form pengisian data kegiatan | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data kegiatan | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data kegiatan dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data kegiatan | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data kegiatan | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|--|---|---|------------|
| | | | namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 17. | Halaman data jadwal kegiatan ketua umum | Mengklik tambah data jadwal kegiatan | Menampilkan form pengisian data jadwal kegiatan | Menampilkan form pengisian data jadwal kegiatan | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data jadwal kegiatan | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data jadwal kegiatan dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data jadwal kegiatan | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data jadwal kegiatan | Valid |
| | | Mengklik nama kegiatan pada jadwal kegiatan | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Menampilkan 2 pilihan menu edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|--|---|--|------------|
| | | | tersimpan sebelumnya | tersimpan sebelumnya | |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 18. | Halaman data ketua umum UKM ketua umum | Mengklik button action | Menampilkan pilihan menu profil | Menampilkan pilihan menu profil | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data ketua umum | Menampilkan detail informasi data ketua umum | Valid |
| 19. | Halaman data anggota UKM ketua umum | Mengklik tambah data anggota | Menampilkan form pengisian data anggota | Menampilkan form pengisian data anggota | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data anggota | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data anggota dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar data anggota | Menampilkan alert data berhasil disimpan dan beralih ke halaman daftar anggota | Valid |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi | Menampilkan detail informasi data | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|---|--|--|------------|
| | | | data anggota | anggota | |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 20. | Halaman kelola data absensi anggota UKM ketua umum | Mengosongkan tanggal dan pemilihan UKM lalu klik kelola | Menampilkan alert data harus diisi | Menampilkan alert data harus diisi | Valid |
| | | Mengisi tanggal dan pemilihan UKM lalu klik kelola | Menampilkan daftar hadir sesuai dengan tanggal dan UKM sesuai dengan yang dipilih | Menampilkan daftar hadir sesuai dengan tanggal dan UKM sesuai dengan yang dipilih | Valid |
| 21. | Halaman data galeri ketua umum | Mengklik tambah data galeri | Menampilkan form pengisian data galeri | Menampilkan form pengisian data galeri | Valid |
| | | Mengosongkan salah satu field pada form pengisian data galeri | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Menampilkan alert value required dan harus mengisi field tersebut | Valid |
| | | Mengisi data galeri dengan lengkap | Menampilkan alert data berhasil | Menampilkan alert data berhasil | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|------------------------------------|------------------------|--|--|------------|
| | | | disimpan dan beralih ke halaman daftar data galeri | disimpan dan beralih ke halaman daftar galeri | |
| | | Mengklik button action | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Menampilkan 3 pilihan menu, profil, edit dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data galeri | Menampilkan detail informasi data galeri | Valid |
| | | Mengklik menu edit | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Menampilkan form pengisian seperti saat tambah data, namun dengan data yang sudah tersimpan sebelumnya | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Menampilkan pilihan hapus atau batal | Valid |
| 22. | Halaman data registrasi ketua umum | Mengklik button action | Menampilkan 2 pilihan menu profil dan hapus | Menampilkan 2 pilihan menu profil dan hapus | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data registrasi calon anggota | Menampilkan detail informasi data registrasi calon anggota | Valid |
| | | Mengklik menu hapus | Menampilkan pilihan hapus | Menampilkan pilihan hapus | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|--|---|---|------------|
| | | | atau batal | atau batal | |
| 23. | Halaman dashboard anggota | Setelah login menampilkan halaman dashboard | Menampilkan halaman dashboard sesuai level user (pada halaman ini adalah anggota) menampilkan jumlah UKM, jumlah ketua umum dan jumlah anggota. Menampilkan kalender kegiatan | Menampilkan halaman dashboard sesuai level user (pada halaman ini adalah anggota) menampilkan jumlah UKM, jumlah ketua umum dan jumlah anggota. Menampilkan kalender kegiatan | Valid |
| 24. | Halaman Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) anggota | Mengklik button action | Menampilkan pilihan menu profil | Menampilkan pilihan menu profil | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data UKM | Menampilkan detail informasi data UKM | Valid |
| 25. | Halaman data kegiatan anggota | Mengklik dropdown pada menu sidebar dan memilih salah satu UKM | Menampilkan halaman daftar kegiatan UKM tersebut | Menampilkan halaman daftar kegiatan UKM tersebut | Valid |
| 26. | Halaman data jadwal kegiatan anggota | Mengklik menu jadwal kegiatan pada sidebar | Menampilkan halaman jadwal UKM yang diikuti oleh user anggota | Menampilkan halaman jadwal UKM yang diikuti oleh user anggota | Valid |
| 27. | Halaman data ketua | Mengklik button action | Menampilkan pilihan menu | Menampilkan pilihan menu | Valid |

| No | Bahan Pengujian | Skenario Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|----------------------------------|---|--|--|------------|
| | umum UKM anggota | | profil | profil | |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data ketua umum | Menampilkan detail informasi data ketua umum | Valid |
| 28. | Halaman data anggota UKM anggota | Mengklik button action | Menampilkan pilihan menu profil | Menampilkan pilihan menu profil | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data anggota | Menampilkan detail informasi data anggota | Valid |
| 29. | Halaman data galeri anggota | Mengklik button action | Menampilkan pilihan menu profil | Menampilkan pilihan menu profil | Valid |
| | | Mengklik menu profil | Menampilkan detail informasi data galeri | Menampilkan detail informasi data galeri | Valid |
| 30. | Live search | Mengetik nama UKM yang ingin dicari atau nama UKM yang menyerupai | Menampilkan UKM yang memiliki kesamaan nama dengan yang diinput pada kolom pencarian pada daftar | Menampilkan UKM yang memiliki kesamaan nama dengan yang diinput pada kolom pencarian pada daftar | Valid |
| 31. | Halaman logout | Mengklik button logout | Setelah mengklik button logout menampilkan halaman login | Setelah mengklik button logout menampilkan halaman login | Valid |

RIWAYAT HIDUP



Ikhwatusyifa Adiby, lahir di Jeget Ayu pada tanggal 13 Oktober 2001. Anak pertama dari 3 bersaudara, dari pasangan Ibu Diah Susanti dan Bapak Adib Setiawan. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Singah Mulo, Pintu Rime Gayo, Bener Meriah. Kemudian melanjutkan pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama di Mts Swasta Nurul Islam Blang Rakal, Pintu Rime Gayo, Bener

Meriah dan lulus tahun 2016. Penulis menempuh pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Atas di MA Swasta Nurul Islam Blang Rakal, Pintu Rime Gayo, Bener Meriah dan lulus ada tahun 2019. Pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada program studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh melalui jalur seleksi SBMPTN.

