

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DOKUMENTASI  
TUGAS AKHIR DAN IMPLEMENTASI FITUR  
CROWDFUNDING BAGI MAHASISWA KURANG MAMPU  
(STUDI KASUS PRODI TEKNOLOGI INFORMASI)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan oleh :**

**T. RAUSHAN ALFARUQI**

**NIM. 190705030**

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



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2024 M / 1446 H**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DOKUMENTASI  
TUGAS AKHIR DAN IMPLEMENTASI FITUR  
CROWDFUNDING BAGI MAHASISWA KURANG MAMPU  
(STUDI KASUS PRODI TEKNOLOGI INFORMASI)**

**TUGAS AKHIR**

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

Oleh:

**T. Raushan Alfaruqi**  
**NIM. 190705030**  
**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Program Studi Teknologi Informasi**

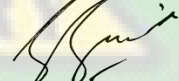
Disetujui untuk dimunaqasyahkan oleh :

Pembimbing 1,

Pembimbing II,



**Hendri Ahmadian, M.I.M**  
**NIP. 198301042014031002**



**Khairan AR, M.Kom**  
**NIP. 198607042014031001**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknologi Informasi



**Malahayati, M.T.**  
**NIP. 198301272015032003**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DOKUMENTASI  
TUGAS AKHIR DAN IMPLEMENTASI FITUR  
CROWDFUNDING BAGI MAHASISWA KURANG MAMPU  
(STUDI KASUS PRODI TEKNOLOGI INFORMASI)**

**TUGAS AKHIR**

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

Pada Hari/Tanggal: Selasa, 20 Agustus 2024  
20 Safar 1446 H

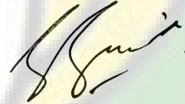
di Darussalam, Banda Aceh  
Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,



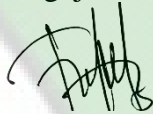
**Hendri Ahmadian, M.I.M**  
**NIP. 198301042014031002**

Sekretaris,



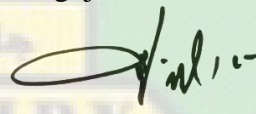
**Khairan AR, M.Kom**  
**NIP. 198607042014031001**

Penguji 1,



**Fathiah, M.Eng.**  
**NIP. 198606152019032010**

Penguji II,



**Ridha Ilahi, S.Kom**  
**NIP. 197905302014031001**

Mengetahui,

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



**Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M.T., IPU.**  
**NIDN. 0002106203**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : T. Raushan Alfaruqi  
NIM : 190705030  
Program Studi : Teknologi Informasi  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul : Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Tugas Akhir dan Implementasi Fitur *Crowdfunding* Bagi Mahasiswa Kurang Mampu (Studi Kasus Prodi Teknologi Informasi)

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi 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, 26 Agustus 2024

Yang Menyatakan,

  
85206ALX235722312 T. Raushan Alfaruqi

## ABSTRAK

Nama : T. Raushan Alfaruqi  
NIM : 190705030  
Program Studi : Teknologi Informasi  
Judul : Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Tugas Akhir dan Implementasi Fitur *Crowdfunding* Bagi Mahasiswa Kurang Mampu (Studi Kasus Prodi Teknologi Informasi)  
Tanggal Sidang : 20 Agustus 2024  
Pembimbing I : Hendri Ahmadian, M.I.M  
Pembimbing II : Khairan AR, M.Kom

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi memungkinkan akses informasi yang cepat dan mudah, sehingga memunculkan kebutuhan akan sistem informasi dokumentasi yang efektif untuk mengarsipkan dokumen secara digital, memudahkan pencarian, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen tugas akhir. Program Studi Teknologi Informasi di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menghadapi tantangan dalam mendokumentasikan tugas akhir secara optimal karena proses yang masih manual. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah sistem informasi yang tidak hanya mendokumentasikan tugas akhir tetapi juga mengimplementasikan fitur *crowdfunding* untuk membantu mahasiswa mendapatkan dana yang diperlukan selama perkuliahan. Sistem ini dirancang menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan teknologi *Laravel, Vue.js, HTML*, dan *CSS*. Hasilnya adalah sebuah sistem informasi yang memudahkan program studi dalam mengelola data tugas akhir serta membantu mahasiswa dalam mencari referensi dan mendapatkan bantuan dana. Pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan bebas dari kesalahan sintaks, sehingga siap digunakan di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Dokumentasi, *Crowdfunding*, *Rapid Application Development, Laravel*.

## ABSTRACT

*Name* : T. Raushan Alfaruqi  
*NIM* : 190705030  
*Study Program* : Teknologi Informasi  
*Title* : Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Tugas Akhir dan Implementasi Fitur *Crowdfunding* Bagi Mahasiswa Kurang Mampu (Studi Kasus Prodi Teknologi Informasi)  
*Session Date* : 20 Agustus 2024  
*Advisors I* : Hendri Ahmadian, M.I.M  
*Advisors II* : Khairan AR, M.Kom

*The development of information technology in the era of globalization allows fast and easy access to information, thus giving rise to the need for an effective documentation information system to archive documents digitally, facilitate searching, and increase the efficiency of final project document management. The Information Technology Study Program at Ar-Raniry State Islamic University Banda Aceh faces challenges in optimally documenting final projects because the process is still manual. Therefore, an information system was designed that not only documents final projects but also implements a crowdfunding feature to help students get the funds needed during their studies. This system is designed using the Rapid Application Development (RAD) method with Laravel, Vue.js, HTML, and CSS technologies. The result is an information system that makes it easier for study programs to manage final project data and helps students find references and get financial assistance. System testing using the black box method shows that the system functions well and is free from syntax errors, so it is ready to be used in the Information Technology Study Program, Faculty of Science and Technology, Ar-Raniry State Islamic University Banda Aceh.*

**Keyword :** *Information Systems, Documentation, Crowdfunding, Rapid Application Development, Laravel.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala. Dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Tugas Akhir dan Implementasi Fitur *Crowdfunding* Bagi Mahasiswa Kurang Mampu (Studi Kasus Prodi Teknologi Informasi)”**. Shalawat dan salam senantiasa kita kirimkan kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Selain itu, skripsi ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Teknologi Informasi.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terima kasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Ibunda Sri Mulyana dan Ayahanda T. Mukhtaruddin serta keluarga tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Ibu Malahayati, M.T selaku Ketua Prodi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknolgi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Ghufran Ibnu Yasa, M.T sebagai Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi.

5. Bapak Hendri Ahmadian, M.I.M, selaku pembimbing 1 dan Khairan AR, M.Kom, selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir.
6. Ibu Cut Ida Rahmadiana, S.Si selaku Staff Prodi Teknologi Informasi yang senantiasa membantu penulis dalam pemberkasan administrasi.
7. Ucapan terima kasih juga kepada kawan-kawan angkatan 2019 yang telah banyak membantu memberikan masukan dan motivasi.
8. Terima kasih juga penulis haturkan untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan tugas akhir. Oleh karena itu, penulis meminta maaf yang sedalam-dalamnya atas kesalahan yang dilakukan penulis. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Kebenaran datangnya dari Allah dan kesalahan datangnya dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua.

Banda Aceh, 22 Agustus 2024

Penulis,

T. Raushan Alfaruqi



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan Perancangan .....	2
I.4 Batasan Masalah.....	3
I.5 Manfaat Perancangan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
II.1 Penelitian Terkait .....	4
II.2 Kajian Teori .....	5
II.2.1 Sistem Informasi .....	5
II.2.2 Crowdfunding .....	6
II.2.3 Rapid Application Development (RAD).....	7
II.2.4 Website .....	8
II.2.5 XAMPP .....	8
II.2.6 HTML ( <i>Hypertext Markup Language</i> ) .....	8
II.2.7 CSS ( <i>Cassading Style Sheet</i> ).....	9
II.2.8 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	9
II.2.9 Laravel.....	10
II.2.10 MySQL.....	11
II.2.11 UML ( <i>Unified Modeling Languange</i> ) .....	12
II.2.12 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	13
II.2.13 Pengujian Black Box.....	13

<b>BAB III METODE PERANCANGAN.....</b>	<b>15</b>
III.1 Tahapan Perancangan .....	15
III.1.1 Tahapan Perencanaan kebutuhan ( <i>Requirement Planning</i> ) .....	15
III.1.2 Tahapan Desain Sistem ( <i>Workshop Design</i> ) .....	15
III.1.3 Tahapan Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	15
III.2 Teknik Pengumpulan Data.....	16
III.2.1 Studi Literatur .....	16
III.2.2 Wawancara .....	16
III.3 Analisis Sistem .....	16
III.3.1 Alur Sistem Informasi.....	16
III.3.2 Kebutuhan fungsional.....	19
III.4 Desain Sistem .....	19
III.4.1 Perancangan Sistem .....	19
III.4.2 Perancangan Basis Data.....	43
III.5 Alat dan Bahan Perancangan.....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
IV.1 Implementasi.....	47
IV.1.1 Tampilan Halaman User.....	47
IV.1.2 Tampilan Halaman Admin .....	50
IV.2 Hasil Pengujian Sistem .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
V.1 Kesimpulan .....	68
V.2 Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Rapid Application Development .....	15
Gambar III.2 Alur Sistem Informasi Dokumentasi Awal .....	17
Gambar III.3 Alur Sistem Informasi Dokumentasi Baru .....	18
Gambar III.4 Use Case Diagram .....	20
Gambar III.5 Activity Diagram Beranda User .....	21
Gambar III.6 Activity Diagram Tugas Akhir User .....	21
Gambar III.7 Activity Diagram Donasi User .....	22
Gambar III.8 Activity Diagram Panduan user .....	23
Gambar III.9 Activity Diagram Login .....	23
Gambar III.10 Activity Diagram Tambah Tugas Akhir .....	24
Gambar III.11 Activity Diagram Edit Tugas Akhir .....	25
Gambar III.12 Activity Diagram Hapus Tugas Akhir .....	26
Gambar III.13 Activity Diagram Hapus Crowdfunding .....	27
Gambar III.14 Activity Diagram Tambah Pembimbing .....	28
Gambar III.15 Activity Diagram Edit Pembimbing .....	29
Gambar III.16 Activity Diagram Hapus Pembimbing .....	30
Gambar III.17 Activity Diagram Tambah Admin .....	31
Gambar III.18 Activity Diagram Hapus Admin .....	32
Gambar III.19 Activity Diagram Profil .....	33
Gambar III.20 Activity Diagram Logout .....	33
Gambar III.21 Sequence Diagram Beranda User .....	34
Gambar III.22 Sequence Diagram Tugas Akhir .....	34
Gambar III.23 Sequence Diagram Donasi .....	35
Gambar III.24 Sequence Diagram Panduan .....	36
Gambar III.25 Sequence Diagram Login .....	36
Gambar III.26 Sequence Diagram Tambah Tugas Akhir .....	37
Gambar III.27 Sequence Diagram Edit Tugas Akhir .....	37
Gambar III.28 Sequence Diagram Hapus Tugas Akhir .....	38
Gambar III.29 Sequence Diagram Hapus Data Crowdfunding .....	38
Gambar III.30 Sequence Diagram Tambah Pembimbing .....	39
Gambar III.31 Sequence Diagram Edit Pembimbing .....	39

Gambar III.32 Sequence Diagram Hapus Pembimbing.....	40
Gambar III.33 Sequence Diagram Tambah Admin .....	40
Gambar III.34 Sequence Diagram Hapus Admin .....	41
Gambar III.35 Sequence Diagram Profil .....	41
Gambar III.36 Sequence Diagram Logout .....	42
Gambar III.37 Class Diagram .....	42
Gambar III.38 Entity Relationship Diagram.....	43
Gambar IV.1 Tampilan Beranda User .....	47
Gambar IV.2 Tampilan Tugas Akhir .....	48
Gambar IV.3 Tampilan Download dan Donasi .....	48
Gambar IV.4 Tampilan Input Data Donasi.....	49
Gambar IV.5 Tampilan Metode Pembayaran Donasi.....	49
Gambar IV.6 Tampilan Panduan .....	50
Gambar IV.7 Tampilan Kontak .....	50
Gambar IV.8 Tampilan Login Admin.....	51
Gambar IV.9 Tampilan Beranda Admin.....	51
Gambar IV.10 Tampilan Data Tugas Akhir.....	52
Gambar IV.11 Tampilan Tambah Tugas Akhir.....	54
Gambar IV.12 Tampilan Edit Tugas Akhir.....	55
Gambar IV.13 Tampilan Konfirmasi Hapus Tugas Akhir .....	55
Gambar IV.14 Tampilan Data Pembimbing .....	56
Gambar IV.15 Tampilan Edit Pembimbing.....	57
Gambar IV.16 Tampilan Konfirmasi Hapus Pembimbing .....	57
Gambar IV.17 Tampilan Data Donasi .....	58
Gambar IV.18 Tampilan Konfirmasi Hapus Donasi .....	58
Gambar IV.19 Tampilan Data Admin.....	59
Gambar IV.20 Tampilan Konfirmasi Hapus Admin.....	59
Gambar IV.21 Tampilan Profil.....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1 User .....	44
Tabel III.2 Tugas Akhir .....	44
Tabel III.3 Dosen.....	45
Tabel III.4 Donasi.....	45
Tabel IV.1 Pengujian Halaman Beranda User.....	60
Tabel IV.2 Pengujian Halaman Tugas Akhir .....	61
Tabel IV.3 Pengujian Halaman Panduan.....	61
Tabel IV.4 Pengujian Halaman Kontak .....	61
Tabel IV.5 Pengujian Halaman Login Admin .....	62
Tabel IV.6 Pengujian Halaman Beranda .....	62
Tabel IV.7 Pengujian Halaman Tugas Akhir .....	63
Tabel IV.8 Pengujian Halaman Tambah Tugas Akhir .....	63
Tabel IV.9 Pengujian Halaman Edit Tugas Akhir .....	64
Tabel IV.10 Pengujian Halaman Pembimbing .....	64
Tabel IV.11 Pengujian Halaman Edit Pembimbing.....	65
Tabel IV.12 Pengujian Halaman Donasi .....	66
Tabel IV.13 Pengujian Halaman Admin.....	66
Tabel IV.14 Pengujian Halaman Profil.....	67
Tabel IV.15 Pengujian Halaman Logout .....	67

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya era globalisasi, teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat cepat, hal ini terlihat dari banyaknya yang mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Sistem informasi dokumentasi berfungsi untuk menyimpan arsip dokumen, sehingga mempermudah pencarian dokumen berdasarkan kriteria tertentu melalui repositori. Sistem ini dianggap efektif dalam mempercepat proses pencarian dokumen, serta memungkinkan dokumen diunduh dan diakses dengan lebih mudah oleh berbagai pihak, sehingga meningkatkan transparansi (Setiadi et al., 2022).

Kemajuan teknologi dan keterhubungan melalui internet telah membuka peluang besar bagi pertumbuhan *crowdfunding*. Dengan berkembangnya platform daring yang menyediakan infrastruktur untuk proses penggalangan dana, dengan *crowdfunding* proses penggalangan dana menjadi lebih mudah. Meskipun belum begitu populer di Indonesia, *crowdfunding* menunjukkan potensi yang signifikan sebagai alat untuk menghimpun investasi. Keunggulannya yang mudah diakses melalui internet membuatnya bisa dijangkau oleh siapa saja.

Program Studi Teknologi Informasi adalah salah satu program studi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Program Studi Teknologi Informasi telah berdiri sejak tahun 2018 dengan jumlah mahasiswa yang terus bertambah setiap tahunnya. Program Studi Teknologi Informasi terus berusaha meningkatkan kualitas dalam berbagai bidang untuk memenuhi kebutuhan dalam setiap kegiatannya, termasuk proses belajar-mengajar, administrasi, pelayanan, serta penyampaian informasi.

Setiap mahasiswa diwajibkan menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana. Karena tugas akhir memiliki nilai akademis yang signifikan, pengelolaannya harus dilakukan dengan baik agar bisa dimanfaatkan secara maksimal. Masalah yang ditemukan di di prodi Teknologi Informasi adalah proses mendokumentasikan data tugas akhir belum optimal, karena belum

memiliki sebuah sistem informasi untuk mendokumentasikan tugas akhir secara digital. Proses dokumentasi tugas akhir masih dilakukan secara manual, tugas akhir disimpan dalam bentuk fisik sehingga menyebabkan semua data tugas akhir akan menumpuk di suatu tempat dan sulit untuk diakses suatu saat jika diperlukan.

Berdasarkan permasalahan diatas, prodi Teknologi Informasi membutuhkan sebuah sistem informasi untuk mendokumentasikan tugas akhir dan menyimpannya kedalam sebuah sistem. Dengan demikian, tugas akhir bisa diakses dengan mudah oleh mahasiswa dan juga memudahkan program studi untuk mengelola melalui sebuah sistem. Dan juga di sistem informasi akan diimplementasikan fitur *crowdfunding*. Fitur *crowdfunding* memungkinkan untuk bisa membantu mahasiswa yang membutuhkan dana untuk menunjang biaya yang diperlukan selama perkuliahan.

Perancangan ini diharapkan bisa menciptakan sistem informasi yang mendukung program studi dalam manajemen tugas akhir. Sistem informasi ini juga diharapkan bisa mengatasi permasalahan mahasiswa untuk mendapatkan tugas akhir, seperti kesulitan dalam mencari referensi dari tugas akhir dan bisa membantu mahasiswa yang membutuhkan untuk menbisakan keuangan selama perkuliahan.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang terdapat pada perancangan ini yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi dokumentasi tugas akhir?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur *Crowd Funding* pada sistem informasi dokumentasi tugas akhir?

## **I.3 Tujuan Perancangan**

Berdasarkan rumusan masalah tujuan dilakukannya perancangan ini sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi untuk mendokumentasikan tugas akhir yang dapat membantu program studi dan mahasiswa.

2. Mengimplementasikan fitur *Crowd Funding* pada sistem informasi untuk membantu mahasiswa yang membutuhkan.

#### **I.4 Batasan Masalah**

1. Pada sistem informasi ini hanya mencakup tugas akhir dari program studi teknologi informasi.
2. Pada sistem informasi ini akan mencakup beberapa fitur yaitu fitur pencarian, pada fitur ini mahasiswa bisa mencari tugas akhir berdasarkan judul, kata kunci dan tahun terbit. Selanjutnya fitur *Crowd Funding* (donasi), pada fitur ini mahasiswa akan mendonasikan sejumlah uang untuk mendapatkan tugas akhir yang diinginkan. Dan fitur bagi pihak program studi untuk mengelola tugas akhir seperti menambah, mengedit dan menghapus tugas akhir.
3. Sistem informasi akan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan menggunakan *database* MySQL.

#### **I.5 Manfaat Perancangan**

Manfaat dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, Dapat mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah dalam bidang Teknologi Informasi dan bisa menambah pengalaman dan wawasan penulis dalam mengembangkan sistem informasi.
2. Bagi program studi, sistem informasi ini dapat membantu pihak program studi dalam mengelola data tugas akhir lebih efektif dan efisien.
3. Bagi mahasiswa, sistem informasi ini dapat membantu mereka mendapatkan referensi dengan mudah cepat dan juga bisa membantu mahasiswa yang membutuhkan biaya yang diperlukan selama perkuliahan.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Penelitian Terkait**

Pada bagian ini, penulis membahas penelitian yang relevan dengan perancangan yang penulis kerjakan. Tujuan dari penelitian terkait ini adalah untuk memperoleh gambaran umum untuk perancangan penulis dengan tema yang sama sehingga bisa memperjelas dan membantu perancangan yang akan dilakukan. Adapun berikut penelitian terkait tersebut:

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lalu Puji Indra Kharisma, Muh. Fahrurrozi dan Khairunnazi di tahun 2020 yang berjudul, “Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web di STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun sistem informasi repositori skripsi berbasis web di STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani, sehingga bisa memudahkan dalam mencari dan menyimpan hasil karya tulis dan laporan penelitian. Dari penelitian ini proses pengumpulan skripsi di STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani tidak lagi dilakukan secara konvensional, namun proses pengumpulan skripsi langsung diupload melalui sistem dan juga bagi mahasiswa yang ingin mencari skripsi terdahulu untuk dijadikan referensi bisa dilakukan secara langsung melalui sistem yang telah dibuat tanpa harus mencari di tempat pengarsipan yang masih dalam bentuk fisik (*hardcopy*).

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Hidayat, Ahmad Zakir dan Husni Lubis di tahun 2022 yang berjudul “Sistem Informasi Repository Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun sebuah sistem informasi yang bisa menyimpan berkas tugas akhir dan kerja praktik secara online. Dari penelitian ini mahasiswa prodi sistem informasi Universitas Harapan Medan bisa dengan mudah untuk mengakses koleksi kerja praktik dan skripsi, dan juga memudahkan pihak program studi untuk mengelola data skripsi dan kerja praktik, dan mempermudah pembuatan laporan karena menggunakan penyimpanan berbasis komputer yang lebih efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosmalina, Denny Rusdianto dan Khilda Nistrina di tahun 2022 yang berjudul “Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi informasi

Universitas Bale Bandung”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun sistem informasi repositori skripsi yang akan memudahkan pelayanan dalam hal keperpustakaan skripsi khususnya bisa diakses oleh dosen ataupun mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Bale Bandung. Dari penelitian ini Program Studi Sistem Informasi Universitas Bale Bandung menjadi lebih mudah dan teratur untuk melakukan penyimpanan dan pencarian data-data skripsi, data-data tersebut juga bisa diakses secara bersamaan dalam bentuk digital oleh mahasiswa maupun dosen. Pada sistem ini pengguna juga bisa melihat detail skripsi dan juga bisa mengunduhnya dengan syarat tertentu.

## **II.2 Kajian Teori**

Berikut ialah kajian teori yang mendukung perancangan antara lain:

### **II.2.1 Sistem Informasi**

Menurut (Sallaby & Kanedi, 2020) sistem informasi merupakan sebuah sistem yang tersusun rapi dan memiliki tujuan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Informasi tersebut kemudian disajikan kedi penerima dengan cara yang mudah dimengerti, sehingga tujuan dari penyampaian informasi tersebut bisa tercapai.

Menurut (Wijaya et al., 2022) sistem informasi merupakan sebuah sistem dalam sebuah organisasi yang menggabungkan pengolahan transaksi sehari-hari dengan fungsi manajerial organisasi. Sistem ini juga memfasilitasi pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal.

Menurut (Rizka et al., 2018) sistem informasi adalah sebuah sistem dalam organisasi yang menyediakan informasi untuk berbagai keperluan. Sistem ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan personel yang menjalankannya. Sistem informasi membantu organisasi untuk mengolah data, mendukung operasi dan kegiatan manajerial, serta menyediakan informasi strategis bagi pihak tertentu.

Berdasarkan teori diatas Sistem informasi adalah sistem yang terstruktur dan dimanfaatkan oleh suatu sekumpulan dalam mencapai tujuan tertentu. Sistem ini

mencakup perangkat lunak, perangkat keras, serta tenaga kerja yang bertugas untuk mengelola dan memproses informasi yang berguna.

### **II.2.2 Crowdfunding**

*Crowdfunding* berasal dari kata *crowd* yang berarti keramaian dan kata *funding* yang berarti pendanaan. Menurut (Riskiono et al., 2020) *Crowdfunding* adalah sebuah metode untuk mengumpulkan dana dari banyak orang untuk berbagai tujuan, seperti bisnis, mengembangkan produk atau membiayai proyek kreatif.

Sedangkan menurut (Kadir, 2021) *Crowdfunding* adalah praktik dimana individu, kelompok atau perusahaan mengumpulkan dana melalui internet atau media lain yang mencakup masyarakat luas untuk mendukung berbagai proyek atau usaha. Dana ini dikumpulkan melalui sumbangan dari berbagai pihak untuk mendukung berbagai jenis inisiatif, mulai dari proyek kemanusiaan hingga usaha bisnis dan model lainnya. Konsep *crowdfunding* dilakukan dengan cara mengumpulkan dari banyak orang melalui platform online. Hal ini memudahkan suatu kegiatan untuk menbisakan dana dengan cara yang lebih mudah dan terjangkau. Seiring perkembangannya, *crowdfunding* juga digunakan untuk tujuan-tujuan lain, seperti pengembangan suatu proyek atau bahkan sekadar beramal.

Menurut (Hartanto, 2020) *crowdfunding* memiliki beberapa macam, antara lain :

1. *Donation based crowdfunding* (pendanaan berbasis donasi) adalah jenis *crowdfunding* yang bertujuan untuk mengumpulkan dana untuk tujuan sosial atau kemanusiaan. Pada jenis *crowdfunding* ini, donatur memberikan dananya tanpa mengharapkan imbalan apapun. Donasi yang terkumpul akan digunakan untuk tujuan sosial atau kemanusiaan yang telah ditentukan oleh penggalang dana.
2. *Reward based crowdfunding* (pendanaan berbasis hadiah) adalah jenis *crowdfunding* yang memberikan imbalan kedi donatur. Imbalan yang diberikan bisa berupa produk, layanan ataupun akses *eksklusif* ke proyek yang didanai.

*Crowdfunding* ini biasanya digunakan untuk penggalangan dana untuk proyek kreatif atau inovatif.

3. *Lending based crowdfunding* (pendanaan berbasis pinjaman) adalah jenis *crowdfunding* yang memberikan pinjaman ke yang membutuhkan dana. Donatur yang memberikan pinjaman akan menbisakan bunga atas pinjaman tersebut. *Crowdfunding* ini sering digunakan untuk penggalangan dana untuk memulai usaha atau mengembangkan bisnis.
4. *Equity based crowdfunding* (pendanaan berbasis ekuitas) adalah jenis *crowdfunding* yang memberikan kepemilikan saham kedi donatur. Donatur yang memberikan dana akan menbisakan kepemilikan saham dalam perusahaan yang didanai. *Crowdfunding* ini sering digunakan untuk penggalangan dana untuk perusahaan rintisan atau pengembangan produk baru.

### **II.2.3 Rapid Application Development (RAD)**

*Rapid Application Development* (RAD) yaitu suatu pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap, khususnya untuk proyek-proyek dengan tenggat waktu yang ketat. RAD termasuk dalam teknik pengembangan bertingkat (*incremental*) dan berfokus di siklus pengembangan yang cepat, singkat, dan berurutan. Metode ini menekankan kecepatan dalam pengembangan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna atau pemilik sistem, serupa dengan pendekatan pembuatan *prototipe* namun dengan cakupan yang lebih luas. (Kaban et al., 2022).

Metode Rapid Application Development (RAD) adalah salah satu model dalam siklus hidup pengembangan sistem (System Development Life Cycle/SDLC). RAD merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan berurutan, dengan penekanan di siklus pengembangan yang sangat singkat. RAD digunakan sebagai panduan untuk membangun sistem informasi yang unggul dalam ketepatan , kecepatan dan efisiensi biaya. (N. Hidayat & Hati, 2021).

#### II.2.4 Website

Sebuah situs web sering dijelaskan sebagai sekelompok halaman yang Mencakup bermacam-macam informasi dalam format digital, seperti teks, gambar, audio, dan video, yang bisa diakses melalui jaringan internet.

Menurut (Agustin et al., 2021) *Website* adalah Kumpulan halaman yang menyajikan beragam jenis informasi dalam format data teks, gambar, animasi, video, audio, atau kombinasi dari semuanya. Informasi ini bisa bersifat statis, artinya kontennya jarang berubah dan hanya berasal dari pemilik *website*, dengan perubahan konten yang memerlukan intervensi manual dari pengelola. Sementara itu, *website* juga bisa bersifat dinamis, di mana kontennya terus berubah dan interaksi dua arah antara pemilik dan pengguna website. Data di *website* dinamis disimpan dalam sebuah *database*. Semua halaman dalam *website* dinamis saling terhubung melalui *hyperlink*.

#### II.2.5 XAMPP

Menurut (Sitanggung Rianto et al., 2022) XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang kompatibel dengan berbagai sistem operasi, dan terdiri dari beberapa program. XAMPP menyediakan satu paket perangkat lunak yang mencakup Apache, PHP, dan MySQL. Dengan XAMPP, instalasi ketiga komponen ini menjadi lebih mudah dan cepat, sehingga kita tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP, serta MySQL secara manual.

Menurut (Hartiwati, 2022) XAMPP yaitu perangkat lunak *open-source* yang mendukung berbagai sistem operasi dan terdiri dari beberapa program. XAMPP berperan sebagai server lokal (*localhost*) yang dilengkapi dengan beberapa program, seperti Apache HTTP Server, basis data MySQL, serta interpreter untuk bahasa pemrograman PHP dan Perl.HTML (*Hypertext Markup Language*)

#### II.2.6 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut (Sari et al., 2022) HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun halaman web. Dengan menggunakan tanda tag < >, HTML memungkinkan penulisan kode-kode yang akan ditafsirkan oleh *browser* untuk menampilkan

halaman *website* sesuai dengan tata letak yang telah ditetapkan. Fungsinya adalah membantu dalam merancang struktur dasar halaman *website*, yang merupakan fondasi untuk pembangunan kerangka halaman *website* secara terstruktur sebelum melangkah ke tahap desain dan fungsionalitasnya. HTML kemudian akan digabungkan dengan bahasa pemrograman CSS.

HTML merupakan bahasa *markup* yang digunakan untuk menghasilkan tampilan web, pertama kali dikembangkan oleh Tim Berners-Lee, seorang ahli fisika di CERN, di tahun 1991. Versi pertamanya hanya memiliki 18 tag, tetapi telah mengalami perkembangan pesat seiring berjalannya waktu. Versi terbarunya, HTML5, dirilis di tahun 2012 dan memiliki lebih dari 200 tag. HTML bekerja dengan menggunakan struktur kode sederhana yang terdiri dari *tag* dan *attribute*. *Tag* adalah tanda kurung siku yang digunakan untuk menandai elemen-elemen halaman web. *Attribute* adalah informasi tambahan yang bisa ditambahkan ke tag untuk menentukan tampilan atau perilaku elemen tersebut. HTML telah menjadi bahasa markah standar untuk web. Hal ini dikarenakan HTML mudah digunakan dan didukung oleh semua *browser web*.

### **II.2.7 CSS (*Cassading Style Sheet*)**

Menurut (Saputra & Astuti, 2018) Cascading Style Sheet (CSS) merupakan sekumpulan peraturan yang diterapkan untuk mengorganisir elemen-elemen dalam sebuah website agar teratur dan seragam. CSS mampu mengontrol berbagai aspek seperti ukuran gambar, warna teks, border, hyperlink, efek saat interaksi, jarak antar elemen dan margin di halaman website. Selain untuk mengatur tata letak, CSS juga memungkinkan desain yang responsif di berbagai perangkat serta penerapan efek visual. Ini merupakan bahasa yang dipakai khusus untuk mendesain tampilan halaman web yang memungkinkan tampilan yang sama bisa ditampilkan dengan berbagai format yang berbeda.

### **II.2.8 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan dan merancang situs web. Dikenal sebagai bahasa server side, Kode PHP dieksekusi di *server web* sebelum hasilnya disampaikan kedi peramban pengguna. Dengan PHP, bisa membuat situs web yang dinamis dan mampu berinteraksi

dengan pengguna serta basis data. Bahasa ini populer dalam pembuatan situs *web* kompleks dan dinamis ketika digabungkan dengan HTML.

PHP merupakan kepanjangan dari "*Hypertext Preprocessor*". Bahasa ini disertakan dalam dokumen HTML, yang berarti kode PHP bisa dicampur dengan kode HTML. Kode PHP dijalankan di server web, yang berarti kode PHP tidak terlihat oleh pengguna. PHP bisa digunakan untuk mengakses database, memproses formulir, dan menampilkan konten yang dipersonalisasi sesuai dengan pengguna. PHP dirancang untuk bekerja dengan *database server*. Bahasa ini menyediakan berbagai fungsi untuk mengakses *database*, yang memudahkan pengembang untuk membuat situs *web* yang bisa mengakses data dari *database*. Tujuan PHP adalah untuk membuat aplikasi *web* yang dinamis. Aplikasi *web* yang dinamis bisa berinteraksi dengan pengguna dan *database*. Proses aplikasi web PHP dijalankan di *server web*, yang berarti pengguna tidak perlu mengunduh kode PHP ke komputer mereka.

### **II.2.9 Laravel**

Menurut (Purnama Sari & Wijanarko, 2020) Laravel merupakan *framework* web PHP diciptakan oleh Taylor Otwell. *Framework* ini dirancang untuk pengembangan aplikasi *web* dengan pola MVC, namun strukturnya sedikit berbeda dari MVC tradisional. Laravel memiliki sistem *routing* yang menjembatani pengguna dan *controller*, sehingga *controller* tidak langsung menerima permintaan tersebut.

Menurut (Amalia & Saurina, 2023) Laravel adalah suatu *framework* PHP *open source* yang berlisensi MIT. *Framework* ini mengadopsi konsep *Model-View-Controller* (MVC) dan Laravel diciptakan untuk menaikkan mutu perangkat lunak. Dengan menyuguhkan sintaksis yang jelas dan ekspresif, Laravel membantu pengembang mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan. Selain itu, laravel juga dilengkapi dengan perangkat baris perintah bernama Artisan yang membantu dalam proses *packaging* dan *instalasi bundle* melalui *command prompt*.

Menurut (Syafitri et al., 2022) MVC (*Model, View, Controller*) adalah pola desain yang diterapkan oleh banyak *framework* aplikasi web. Pola MVC adalah

langkah yang sudah terbukti dan efektif pada pembuatan aplikasi modular. Pola MVC terbagi menjadi tiga komponen, yaitu:

#### 1. Model

Dalam konteks MVC, model berperan dalam menangani data dan berinteraksi dengan database atau layanan web. Model mencakup struktur aplikasi yang bisa berupa basis data atau berbagai jenis data lainnya, seperti file teks, XML, atau layanan web. Secara umum, model mencakup kelas dan fungsi yang bertugas mengambil, memperbarui, dan menghapus data dari aplikasi *web*. Mengingat aplikasi *web* sering menggunakan basis data untuk menyimpan informasi, komponen model sering melibatkan penggunaan perintah *query* untuk berinteraksi dengan *database*, seperti perintah *query* MySQL.

#### 2. View

*View* dalam pola MVC bertanggung jawab atas presentasi informasi kedi pengguna, seperti halaman *web*, *CSS*, dan *JavaScript*. Tidak dianjurkan untuk mencampur logika atau pemrosesan data di dalamnya. sebaliknya, *view* hanya menyajikan data yang telah diproses oleh *model* dan *controller*. Ini memiliki fungsi sebagai media untuk menampilkan informasi kedi pengguna, tanpa ada koneksi langsung ke basis data atau logika pemrosesan yang kompleks.

#### 3. Controller

Dalam pola MVC, *controller* memiliki peran penting sebagai penghubung antara *view* dan data. Ini melibatkan pengelolaan permintaan dari *view* ke *model* data, termasuk penyediaan variabel yang diperlukan untuk ditampilkan di *view*, akses ke basis data melalui *model*, penanganan kesalahan, eksekusi logika bisnis, dan validasi *input*.

### II.2.10 MySQL

Menurut (Putra & Nita, 2019) MySQL adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk manajemen *database* dan penyimpanan data. Fokus utama MySQL adalah untuk menyimpan data dalam skala besar. MySQL memiliki sejumlah unggulan, termasuk keamanan database yang baik dan tidak memerlukan biaya lisensi untuk penggunaannya.



Menurut (Cetagegi et al., 2022) MySQL merupakan sistem manajemen basis data yang tersedia secara gratis dan banyak digunakan oleh para pengembang. Dalam penggunaan dan ketersediaannya yang melimpah, MySQL menjadi pilihan populer untuk digunakan sebagai basis data. MySQL termasuk dalam kategori perangkat lunak *database* yang paling populer di lingkungan linux. kepopulerannya didasarkan di kemampuannya untuk melakukan *query* basis data dengan cepat dan memiliki sedikit masalah.

### II.2.11 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut (Prasetya et al., 2022) UML adalah sebuah program yang dipakai untuk merancang, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan informasi hasil dari proses pembuatan *software*, serta pemodelan bisnis dan sistem *non-software*, berdasarkan konsep orientasi objek yang diperkenalkan oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson melalui *Rational Software Corps*. UML menyediakan notasi-notasi yang mempermudah pemodelan sistem dari berbagai perspektif. Dipakainya UML bukan hanya terbatas di pemodelan perangkat lunak, tetapi juga diterapkan dalam berbagai bidang yang membutuhkan pemodelan. Dengan UML, kita bisa membuat model untuk berbagai jenis perangkat lunak yang bisa berjalan di berbagai perangkat keras, sistem informasi, jaringan, dan bisa ditulis dalam bahasa pemrograman apa pun.

UML memiliki beberapa diagram standar diantaranya:

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran visual yang menggambarkan keterkaitan antara aktor dan use case

b. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang mencerminkan aliran data atau kontrol, aksi yang terstruktur dan desain yang terorganisir dengan baik dalam sistem.

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah representasi visual yang memperlihatkan interaksi antara objek-objek yang terlibat dalam suatu kelas

d. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang memperlihatkan interaksi antara kelas-kelas yang mengandung atribut dan fungsi dari objek.

### II.2.12 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut (Pulungan et al., 2022) *Entity Relationship* merupakan sebuah metode pemodelan basis data yang menggambarkan skema konseptual berupa model data semantik dari sebuah sistem. Metode ini menggunakan pendekatan dari atas ke bawah dan memanfaatkan basis data *relasional*. *Entity* merujuk di objek unik yang bisa dibedakan, sementara *relationship* menghubungkan entitas satu dengan yang lain. Atribut membentuk karakteristik unik dari setiap entitas sesuai dengan konvensi tertentu.

*Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembuatan basis data. ERD memberikan gambaran visual tentang cara kerja basis data yang akan dibuat, yaitu menjelaskan elemen data beserta koneksi antara mereka dan detail-detail yang melekat di setiap elemen tersebut.

### II.2.13 Pengujian Black Box

Menurut (Triady et al., 2023) pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak tanpa perlu melihat kode programnya. Dalam pengujian ini, pengujian ini dilakukan dari perspektif pengguna tanpa memperhatikan detail pemrograman. Pengujian *black box* dapat mendeteksi berbagai jenis kesalahan seperti kesalahan fungsi, antarmuka, struktur data, kinerja, inisialisasi dan validasi fungsional, serta sensitivitas terhadap *input* tertentu, serta batasan data.

Pengujian *black box* memiliki keunggulan karena tidak memerlukan pengetahuan tentang pemrograman dan dilakukan dari perspektif pengguna. Ini membantu dalam menyoroti ketidakjelasan atau ketidaksesuaian dalam persyaratan proyek, serta hubungan yang penting antara pengembang dan penguji.

Pengujian *black box*, juga dikenal sebagai pengujian fungsional, adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi. Pengujian ini dilakukan tanpa melihat kode program atau struktur *internal* aplikasi. Pengujian *black box* dilakukan dengan memberikan input ke aplikasi dan memeriksa *output* yang dihasilkan. Tujuan pengujian ini adalah untuk menemukan ketidaksesuaian dalam fungsi aplikasi, seperti:

1. Fungsi yang tidak akurat atau hilang.
2. Kesalahan dalam tata letak antarmuka.
3. Kesalahan dalam struktur data.
4. Kesalahan dalam proses awal dan akhir program.
5. Kesalahan dalam kinerja.



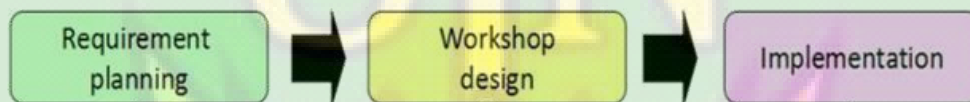
## BAB III

### METODE PERANCANGAN

#### III.1 Tahapan Perancangan

Metode yang digunakan pada perancangan sistem informasi dokumentasi tugas akhir dan implementasi *crowdfunding* adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan sebuah metode pengembangan *software* yang dilakukan secara bertahap, terutama untuk proyek-proyek yang memiliki jangka waktu pengerjaan yang terbatas. Pada model RAD terdiri dari beberapa tahapan pengembangan, yaitu: *Requirement Planning*, *Workshop Design* dan *Implementation*.

Perancangan ini akan dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan metode *Rapid Application Development* (RAD), yaitu sebagai berikut:



Gambar III.1 *Rapid Application Development*

##### III.1.1 Tahapan Perencanaan kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada Langkah ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan melalui proses wawancara dengan staff prodi untuk kebutuhan proses perancangan sistem dokumentasi tugas akhir dan *crowdfunding* dan juga studi literatur di jurnal-jurnal yang terkait dengan sistem yang dirancang.

##### III.1.2 Tahapan Desain Sistem (*Workshop Design*)

Di tahapan ini penulis membuat rancangan kerangka aplikasi dan rancangan basis data. Kerangka aplikasi dibuat menggunakan UML. UML yang digunakan meliputi *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*. Sedangkan untuk rancangan basis data menggunakan diagram hubungan entitas (ERD) dan metadata *database*.

##### III.1.3 Tahapan Implementasi (*Implementation*)

Dalam tahapan ini penulis menerapkan hasil desain kerangka aplikasi ke dalam bahasa pemrograman dan mengintegrasikan *database* MySQL dengan sistem yang

dibangun menggunakan *framework* Laravel. Setelah itu, sistem akan diuji menggunakan metode *blackbox testing* untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan perencanaan.

### **III.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam perancangan ini, teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

#### **III.2.1 Studi Literatur**

Studi literatur merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca dan mengkaji berbagai sumber literatur yang relevan dengan perancangan. Sumber-sumber literatur ini bisa berupa buku, jurnal, artikel, dan lain-lain yang berkaitan dengan topik penulisan tugas akhir.

#### **III.2.2 Wawancara**

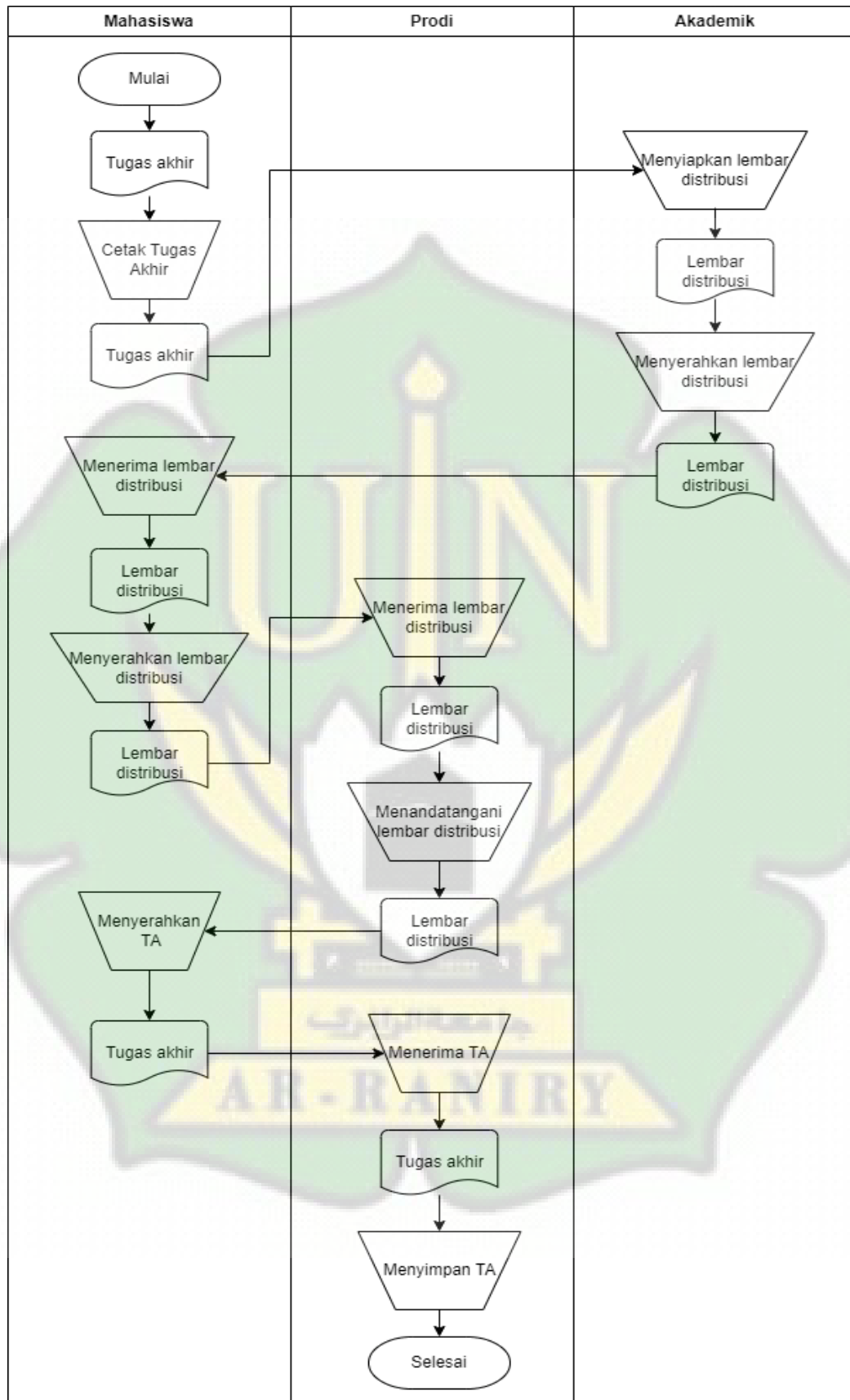
Wawancara adalah metode yang dipilih untuk menggali informasi mengenai proses pengelolaan data tugas akhir di Program Studi Teknologi Informasi. Wawancara dilakukan dengan staf prodi untuk mendapatkan informasi tentang proses dokumentasi data tugas akhir dan data lainnya yang dibutuhkan dalam sistem.

### **III.3 Analisis Sistem**

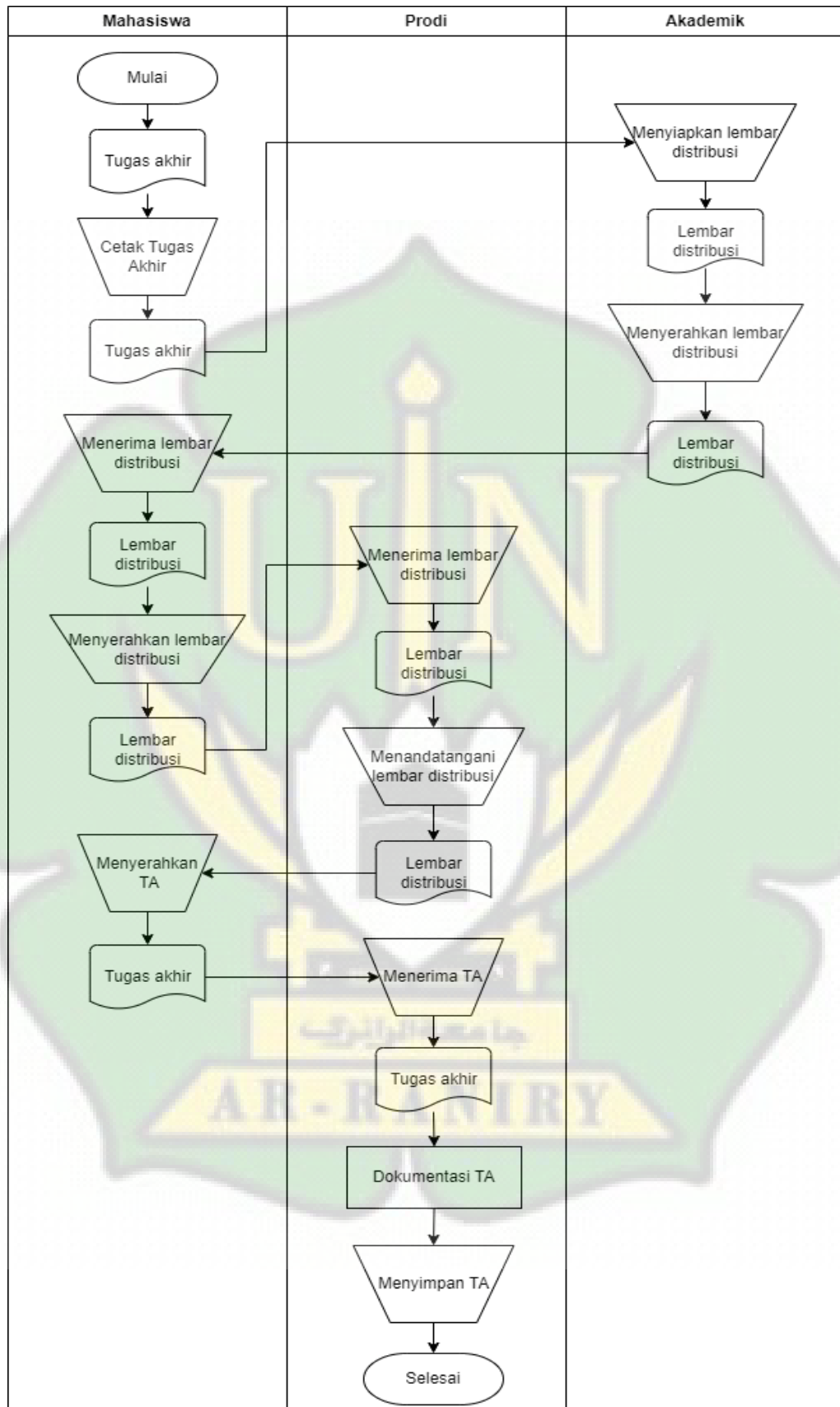
Analisis sistem yang digunakan pada perancangan ini menggunakan cara sebagai berikut:

#### **III.3.1 Alur Sistem Informasi**

Alur proses kegiatan dokumentasi tugas akhir di prodi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Untuk alur sistem informasi yang lama bisa dilihat di gambar III.2 dan untuk alur sistem informasi yang baru bisa dilihat di gambar III.3.



Gambar III.2 Alur Sistem Informasi Dokumentasi Awal



Gambar III.3 Alur Sistem Informasi Dokumentasi Baru

### III.3.2 Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional sistem merupakan kumpulan fungsi utama atau menu yang saling terkait dan mendukung satu sama lain. Kebutuhan ini mencakup berbagai fungsi yang diperlukan oleh sistem informasi dokumentasi tugas akhir di program studi Teknologi Informasi yaitu sebagai berikut:

- a. Kebutuhan *user*
  1. Tampilan beranda
  2. Tampilan tugas akhir
  3. Tampilan donasi
  4. Tampilan panduan
  5. Tampilan kontak
- b. Kebutuhan admin
  1. Tampilan *login/logout*
  2. Tampilan profil
  3. Tampilan beranda
  4. Tampilan kelola tugas akhir
  5. Tampilan kelola *crowdfunding*
  6. Tampilan data dosen pembimbing
  7. Tampilan kelola admin

### III.4 Desain Sistem

#### III.4.1 Perancangan Sistem

Dalam merancang sistem, UML digunakan sebagai perangkat pemodelan. Jenis UML yang digunakan mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, diagram hubungan entitas ERD, serta struktur dan basis data sistem.

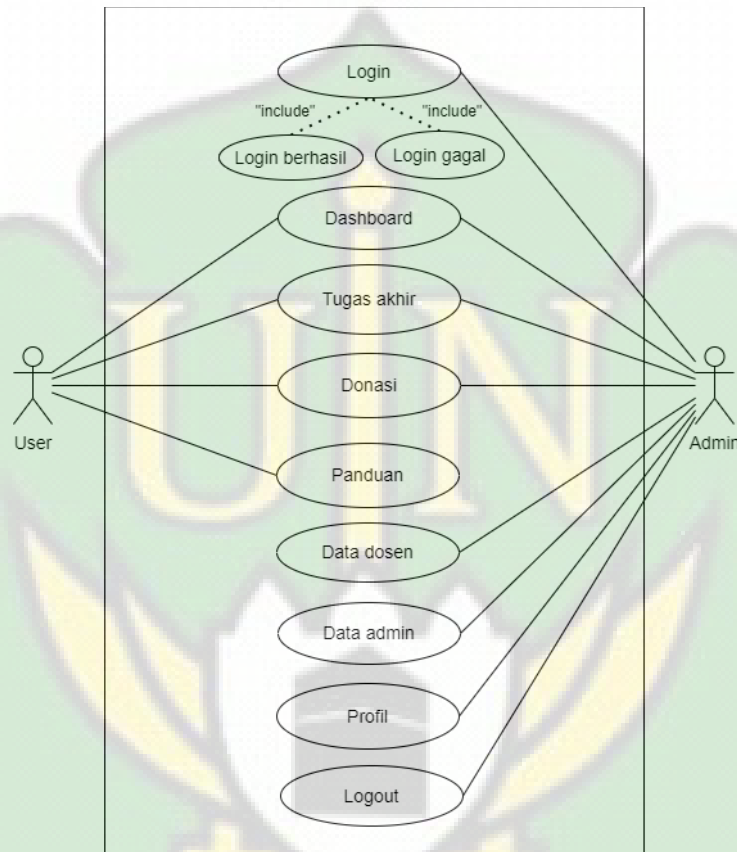
##### a. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna, seperti user dan admin, dengan sistem, use case diagram berfungsi untuk menunjukkan analisis kebutuhan pengguna dan sistem secara umum sebelum dilakukan perancangan sistem yang lebih detail.

Pada *use case diagram* akan menggambarkan bahwa *user* dan admin berperan sebagai pengguna dalam sistem. *User* bisa mengakses sistem



informasi tanpa melakukan *login* untuk melihat daftar tugas akhir dan melakukan donasi. Sedangkan admin harus melakukan *login* agar bisa melakukan tindakan yang tidak bisa dilakukan oleh *user*, seperti pengelolaan data tugas akhir, data donasi, data pembimbing dan data admin. *Use case diagram* bisa dilihat di gambar III.4.



Gambar III.4 *Use Case Diagram*

#### b. *Activity Diagram*

*Activity diagram* dalam sistem informasi dokumentasi tugas akhir menunjukkan bagaimana proses dimulai dan berakhir, serta bagaimana berbagai aktivitas dalam sistem yang saling terkait.

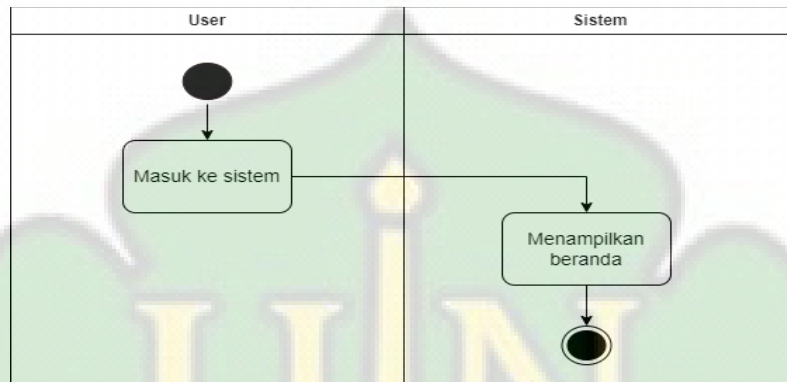
##### 1) *Activity Diagram User*

Di bawah ini adalah ilustrasi aktivitas diagram *user* di sistem informasi dokumentasi tugas akhir, diantaranya:

##### 1. *Activity Diagram* beranda

*Activity diagram* beranda *user* adalah aktivitas yang dilakukan *user* untuk masuk ke dalam sistem yang langsung menampilkan halaman

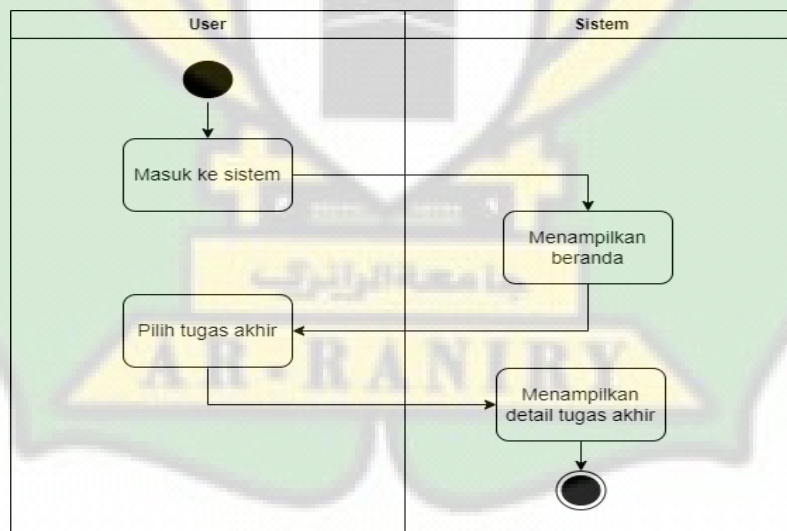
beranda tanpa melalui tahapan untuk *login*. Pada tahapan ini *user* bisa melihat semua daftar tugas akhir yang ada di sistem. *User* juga bisa melakukan pencarian tugas akhir dengan memasukkan kata kunci atau kriteria tertentu. *Activity diagram* beranda *user* bisa dilihat di gambar III.5.



Gambar III.5 *Activity Diagram Beranda User*

## 2. *Activity Diagram* tugas akhir

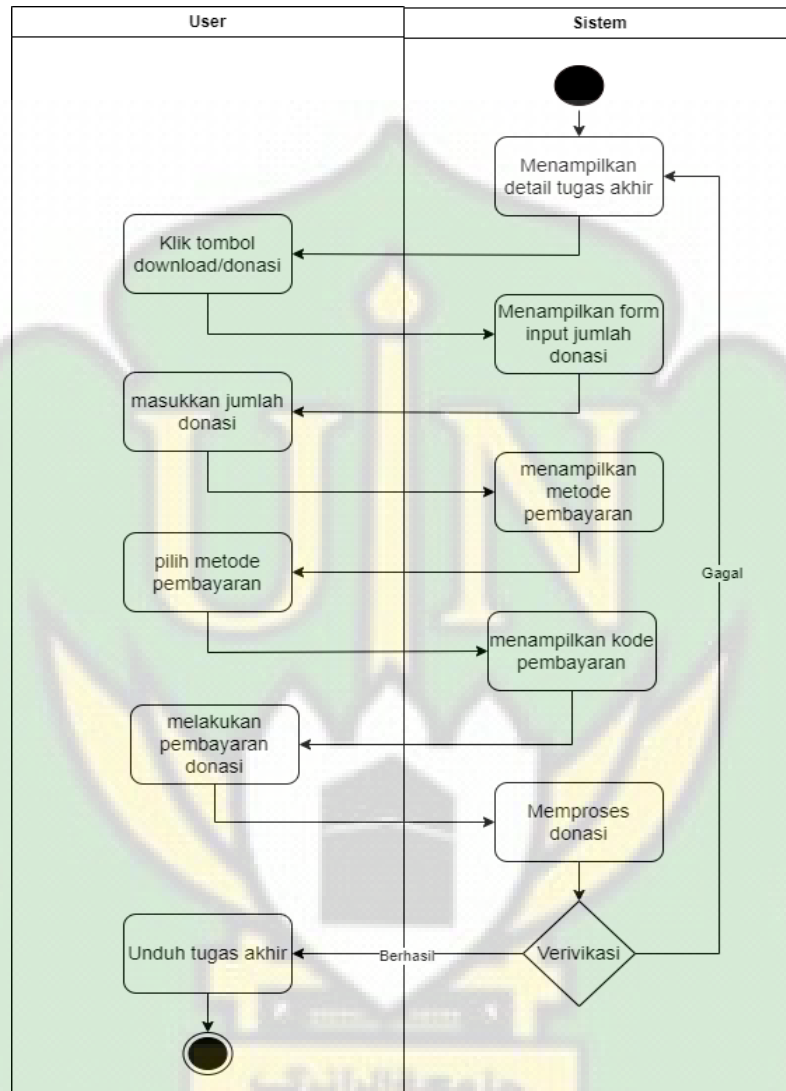
*Activity diagram* tugas akhir adalah aktivitas yang dilakukan oleh *user* untuk melihat detail tugas akhir. *Activity diagram* tugas akhir bisa dilihat di gambar III.6.



Gambar III.6 *Activity Diagram Tugas Akhir User*

## 3. *Activity Diagram* donasi

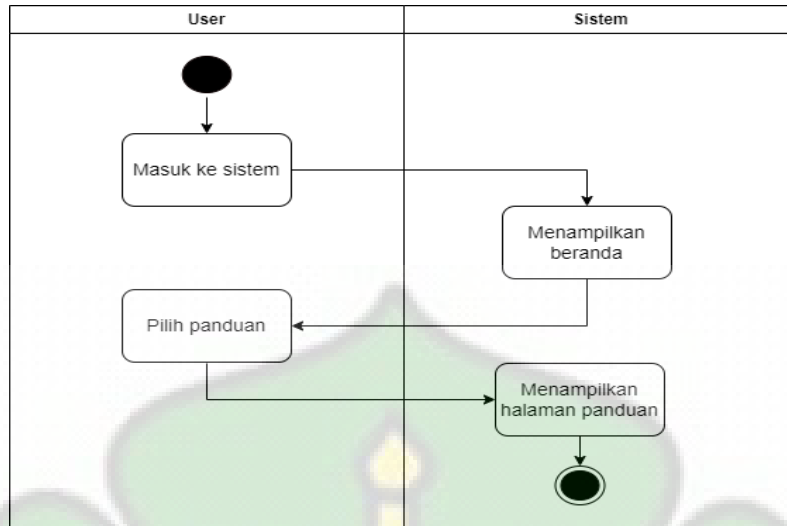
*Activity diagram* donasi adalah aktivitas yang dilakukan *user* untuk melakukan donasi agar bisa mengunduh tugas akhir. *Activity diagram* donasi bisa dilihat di gambar III.7.



Gambar III.7 *Activity Diagram* Donasi User

#### 4. *Activity Diagram* panduan

*Activity diagram* panduan adalah aktivitas yang dilakukan *user* untuk melihat langkah-langkah melakukan donasi dan unduh tugas akhir. *Activity diagram* panduan bisa dilihat di gambar III.8.

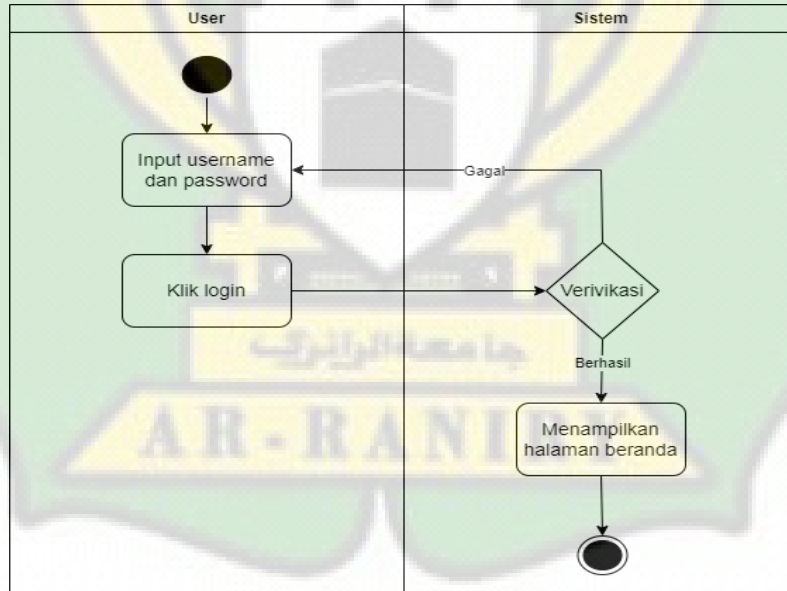


Gambar III.8 Activity Diagram Panduan user

## 2) Activity Diagram Admin

### 1. Activity Diagram Login

Activity diagram login adalah tindakan yang dilakukan oleh admin untuk mengakses sistem. Activity diagram login bisa dilihat di gambar III.9.

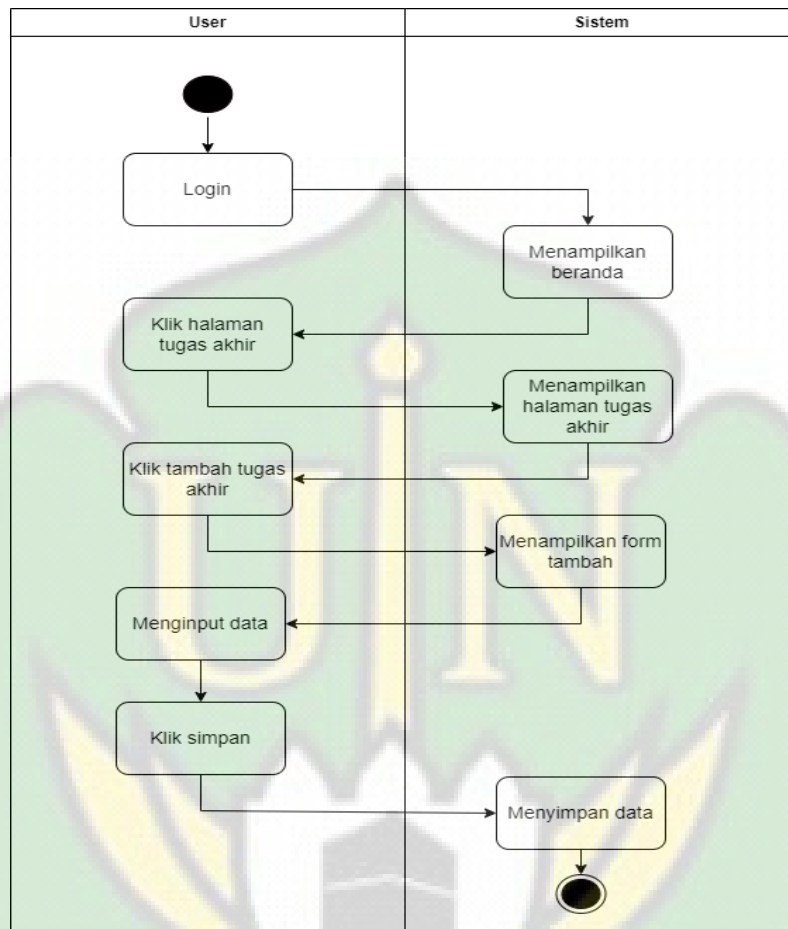


Gambar III.9 Activity Diagram Login

### 2. Activity Diagram Tambah Tugas Akhir

Activity diagram tambah tugas akhir adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk menambahkan data tugas akhir kedalam sistem dan

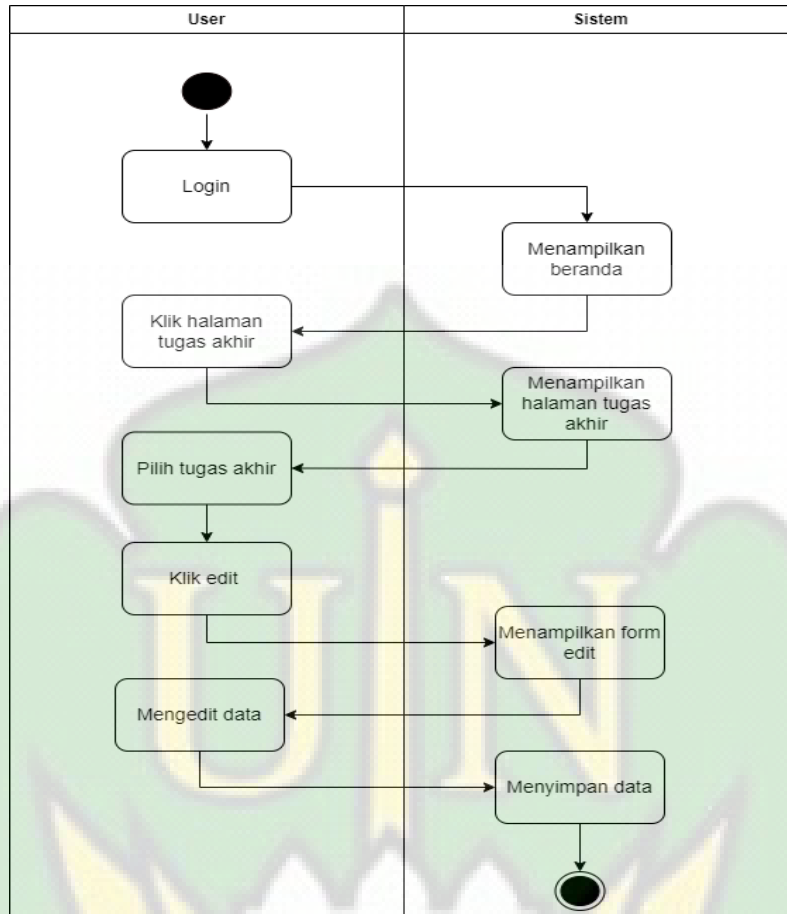
menyimpannya kedalam *database*. *Activity diagram* tambah tugas akhir bisa dilihat di gambar III.10.



Gambar III.10 *Activity Diagram* Tambah Tugas Akhir

### 3. *Activity Diagram* Edit Tugas Akhir

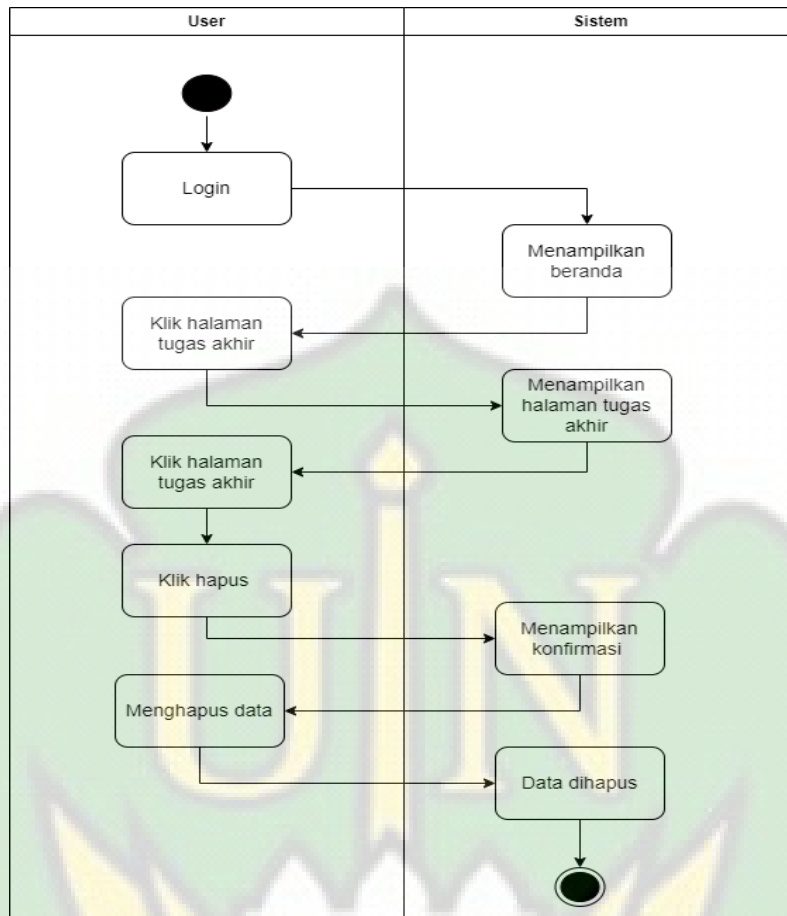
*Activity diagram* edit tugas akhir adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk mengubah data tugas akhir. *Activity diagram* edit tugas akhir bisa dilihat di gambar III.11.



Gambar III.11 Activity Diagram Edit Tugas Akhir

#### 4. Activity Diagram Hapus Tugas Akhir

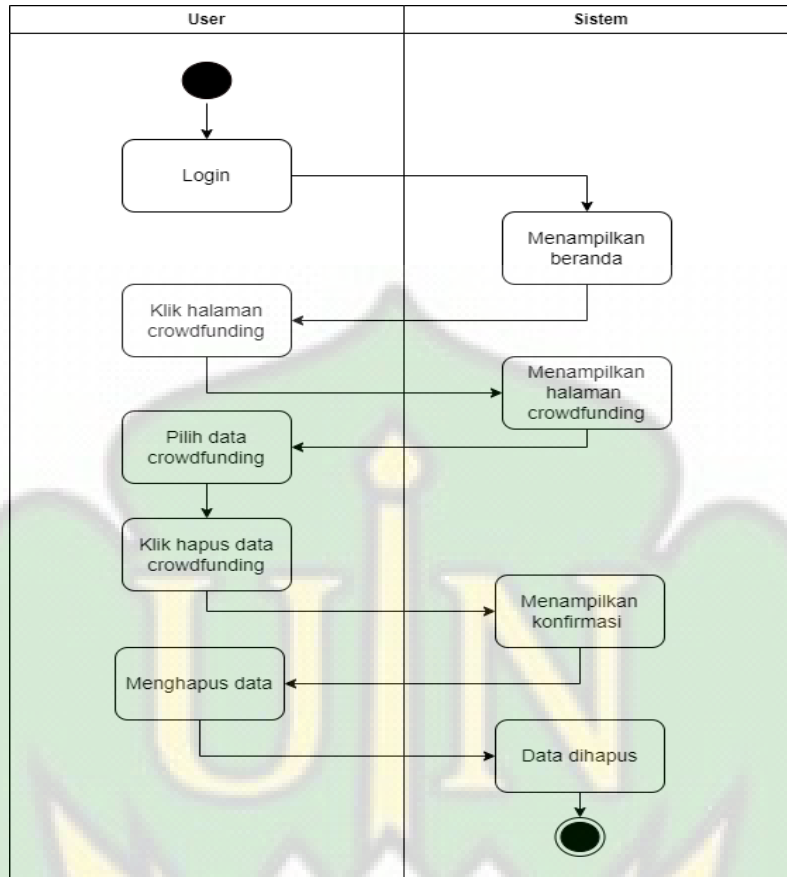
Activity diagram hapus tugas akhir adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk menghapus data tugas akhir. Activity diagram hapus tugas akhir bisa dilihat di gambar III.12.



Gambar III.12 Activity Diagram Hapus Tugas Akhir

##### 5. Activity Diagram Hapus Data Crowdfunding (donasi)

Activity diagram hapus crowdfunding adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk menghapus data crowdfunding (donasi). Activity diagram hapus data crowdfunding (donasi) bisa dilihat di gambar III.13.

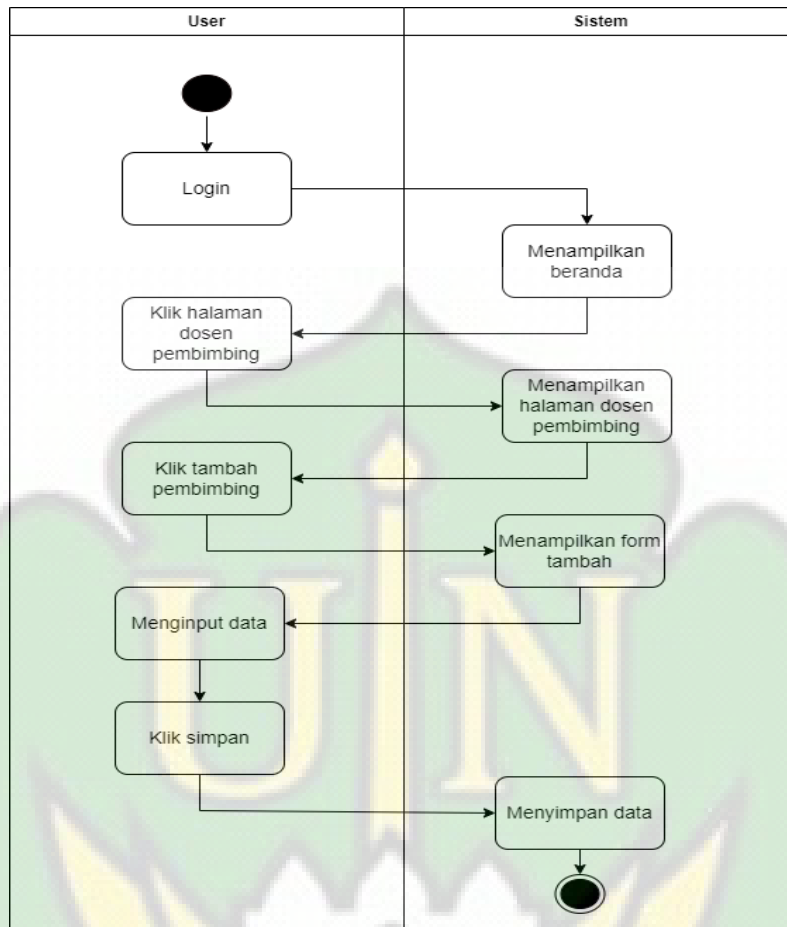


Gambar III.13 *Activity Diagram* Hapus Crowdfunding

#### 6. *Activity Diagram* Tambah Dosen Pembimbing

*Activity diagram* tambah dosen adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk menambahkan data dosen pembimbing kedalam sistem dan menyimpannya kedalam *database*. *Activity diagram* tambah dosen pembimbing bisa dilihat di gambar III.14.

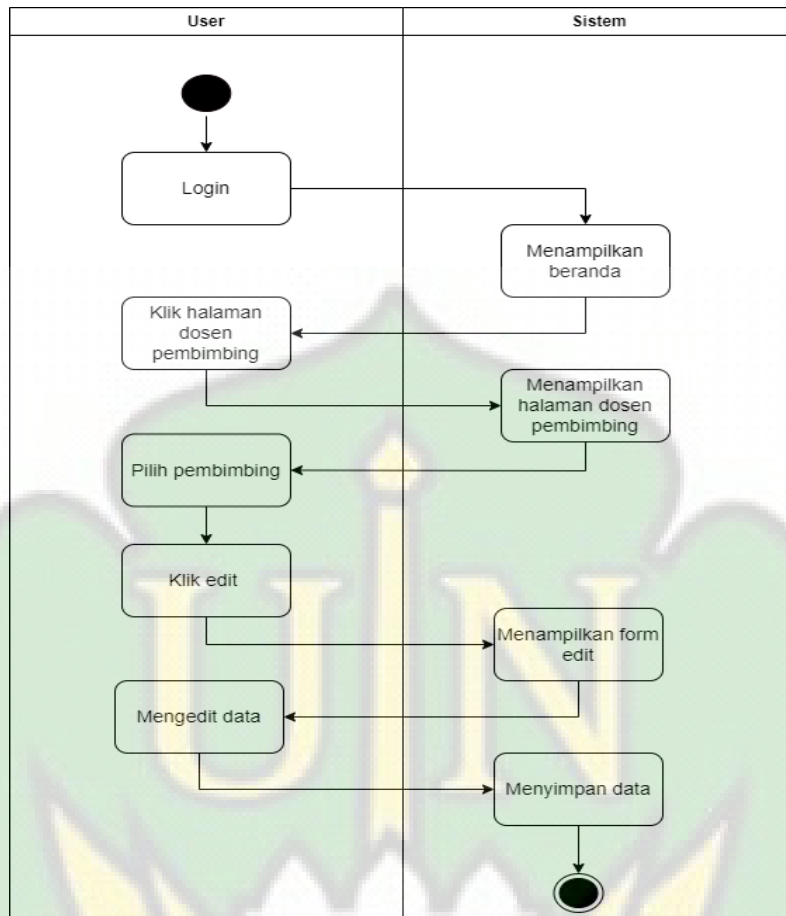




Gambar III.14 Activity Diagram Tambah Pembimbing

### 7. Activity Diagram Edit Dosen Pembimbing

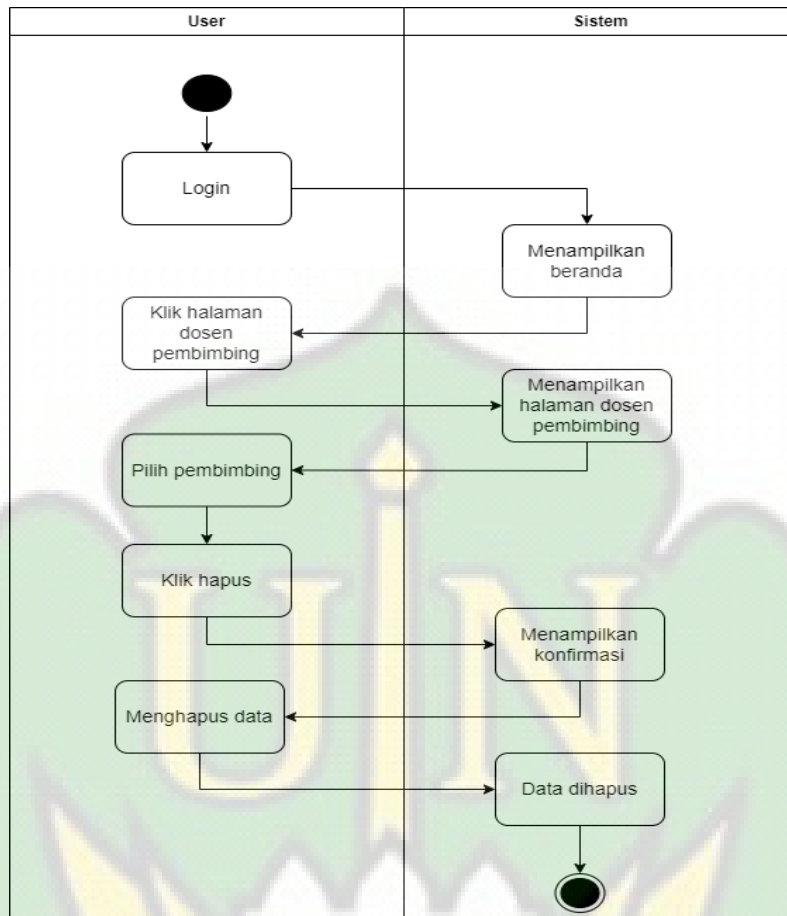
Activity diagram edit dosen adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk mengubah data dosen pembimbing. Activity diagram edit dosen pembimbing bisa dilihat di gambar III.15.



Gambar III.15 Activity Diagram Edit Pembimbing

#### 8. Activity Diagram Hapus Dosen Pembimbing

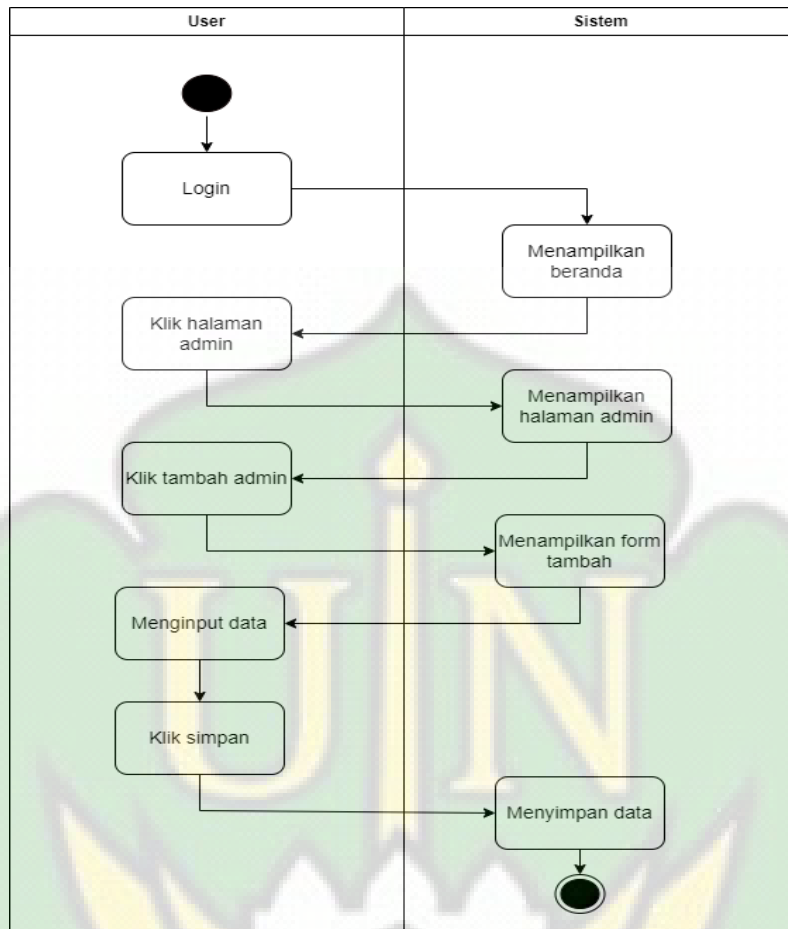
Activity diagram hapus dosen adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk menghapus data dosen pembimbing. Activity diagram hapus dosen pembimbing bisa dilihat di gambar III.16.



Gambar III.16 Activity Diagram Hapus Pembimbing

### 9. Activity Diagram Tambah Admin

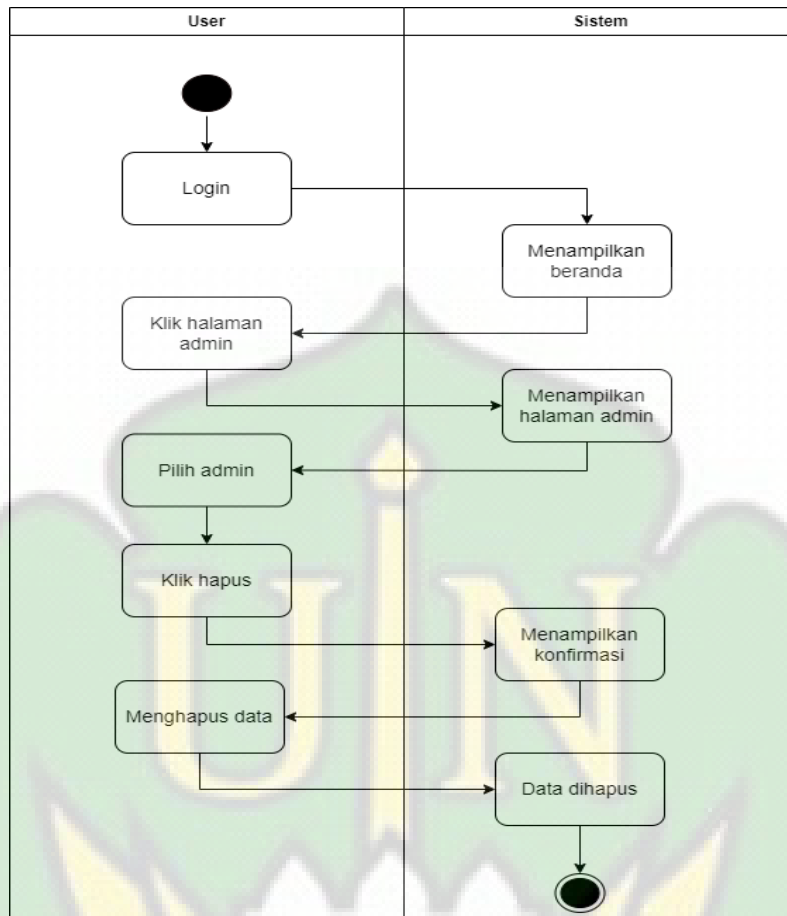
Activity diagram tambah admin adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk menambahkan data admin lainnya kedalam sistem dan menyimpannya kedalam database. Activity diagram tambah admin bisa dilihat di gambar III.17.



Gambar III.17 *Activity Diagram* Tambah Admin

#### 10. *Activity Diagram* Hapus Admin

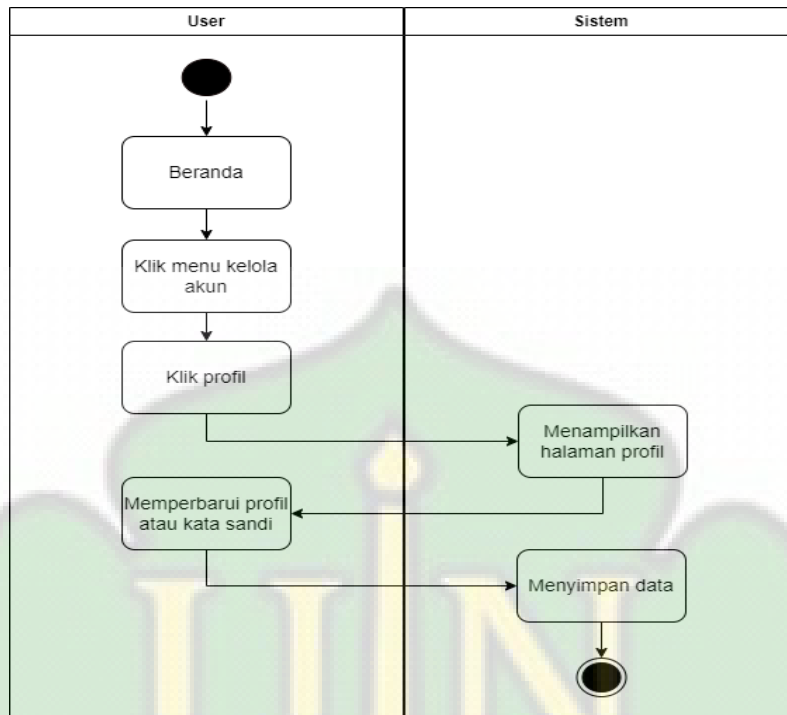
*Activity diagram* hapus admin adalah tindakan yang dilakukan oleh seorang admin untuk menghapus data dari admin lainnya. *Activity diagram* hapus admin bisa dilihat di gambar III.18.



Gambar III.18 Activity Diagram Hapus Admin

### 11. Activity Diagram profil

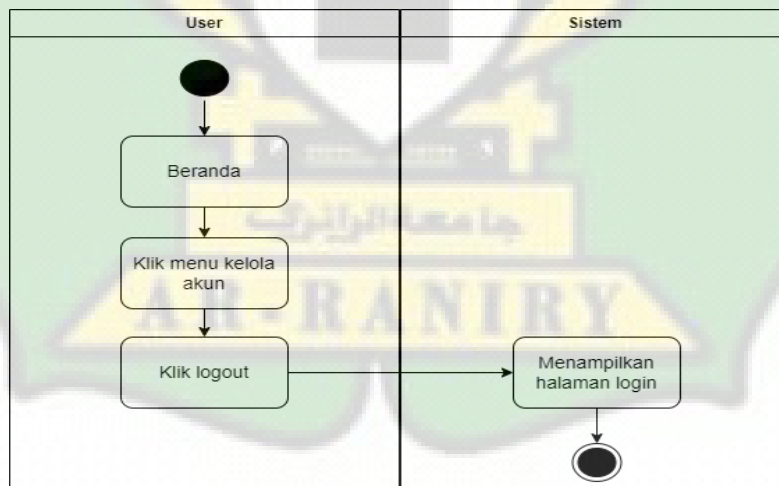
Activity diagram profil adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk memperbarui profil dan mengubah kata sandi. Activity diagram profil bisa dilihat di gambar III.19.



Gambar III.19 Activity Diagram Profil

## 12. Activity Diagram Logout

Activity diagram logout adalah aktivitas yang dilakukan admin untuk mengakhiri akses dan keluar dari sistem. Activity diagram logout bisa dilihat di gambar III.20.

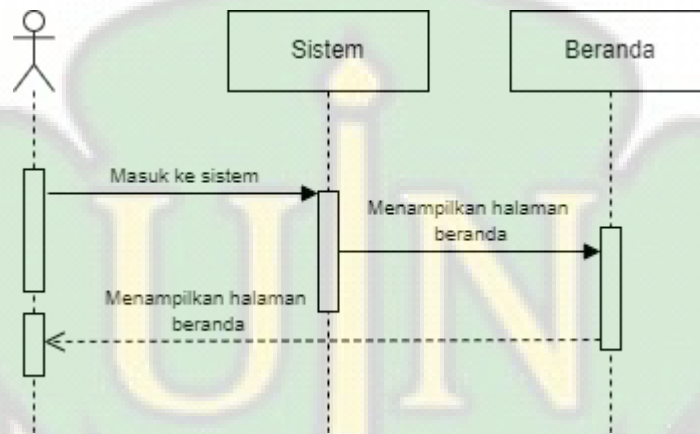


Gambar III.20 Activity Diagram Logout

### c. Sequence Diagram

#### 1. Sequence Diagram Beranda User

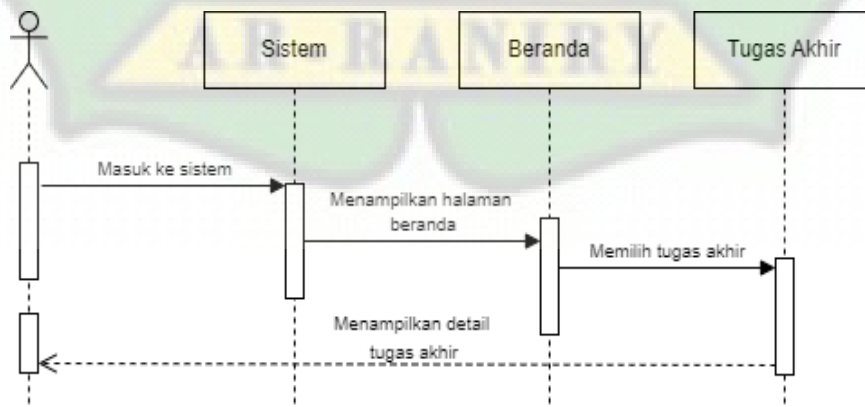
*Sequence diagram beranda user* adalah urutan tahapan yang dilakukan *user* untuk masuk ke halaman beranda. Tahapan yang dilakukan *user* dimulai dengan masuk ke sistem kemudian sistem akan menampilkan halaman beranda ke *user*. *Sequence diagram beranda user* bisa dilihat di gambar III.21.



Gambar III.21 *Sequence Diagram Beranda User*

#### 2. Sequence Diagram Tugas Akhir

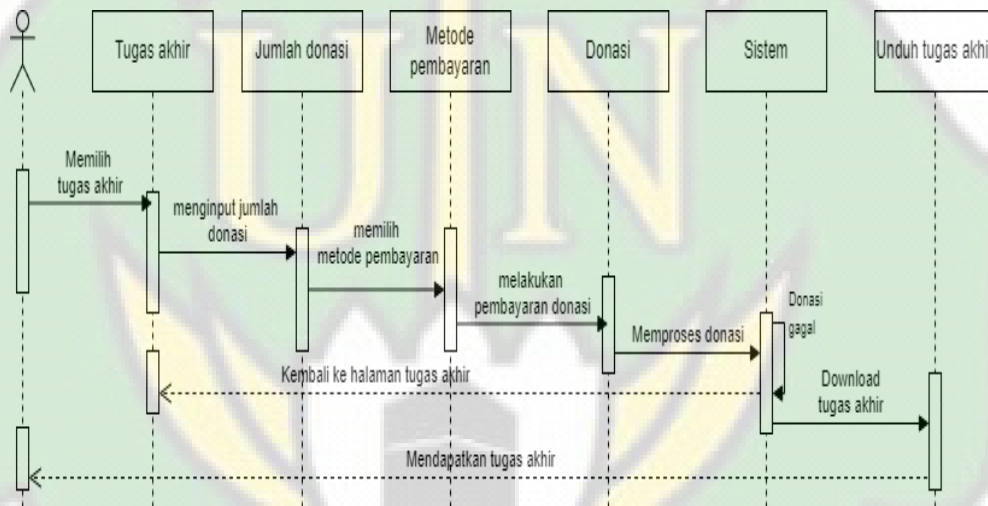
*Sequence diagram tugas akhir* adalah urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melihat tugas akhir. Langkah-langkah tersebut dimulai dengan pengguna masuk ke dalam sistem, kemudian sistem menampilkan halaman beranda. Setelah itu, pengguna memilih tugas akhir dan klik tombol lihat selengkapnya, sistem akan menampilkan rincian dari tugas akhir. *Sequence diagram tugas akhir* bisa dilihat di gambar III.22.



Gambar III.22 *Sequence Diagram Tugas Akhir*

### 3. Sequence Diagram Donasi

*Sequence diagram* donasi adalah tahapan yang dilakukan *user* untuk melakukan donasi. Tahapan yang dilakukan *user* dimulai dengan memilih tugas akhir dan klik tombol download di halaman detail tugas akhir kemudian sistem akan menampilkan form untuk menginput jumlah donasi, selanjutnya *user* menginput jumlah donasi kemudian memilih metode pembayaran, selanjutnya *user* melakukan pembayaran donasi dari kode pembayaran yang diberikan, selanjutnya sistem akan memproses donasi, setelah itu *user* bisa menbiskan tugas akhir yang dipilih. *Sequence diagram* donasi bisa dilihat di gambar III.23.

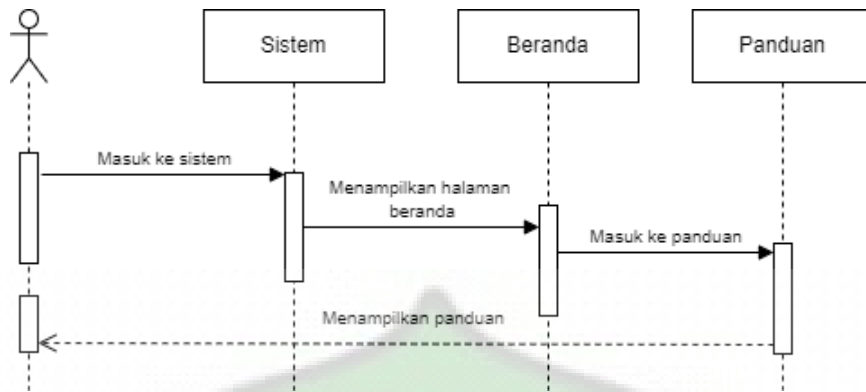


Gambar III.23 *Sequence Diagram* Donasi

### 4. Sequence Diagram Panduan

*Sequence diagram* panduan adalah urutan tahapan yang dilakukan *user* untuk masuk ke halaman panduan. Tahapan yang dilakukan *user* dimulai dengan masuk ke sistem selanjutnya sistem akan menampilkan halaman beranda kedi *user*, selanjutnya klik menu panduan dan sistem akan menampilkan halaman panduan. *Sequence diagram* panduan bisa dilihat di gambar III.24.

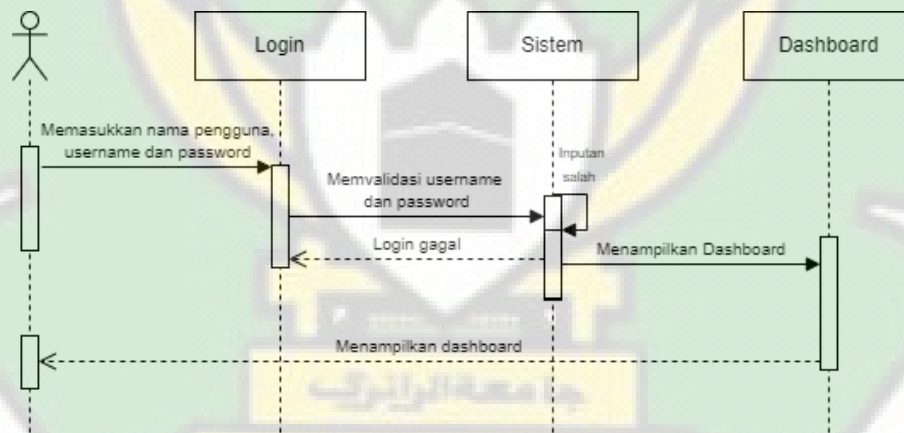




Gambar III.24 Sequence Diagram Panduan

### 5. Sequence Diagram Login

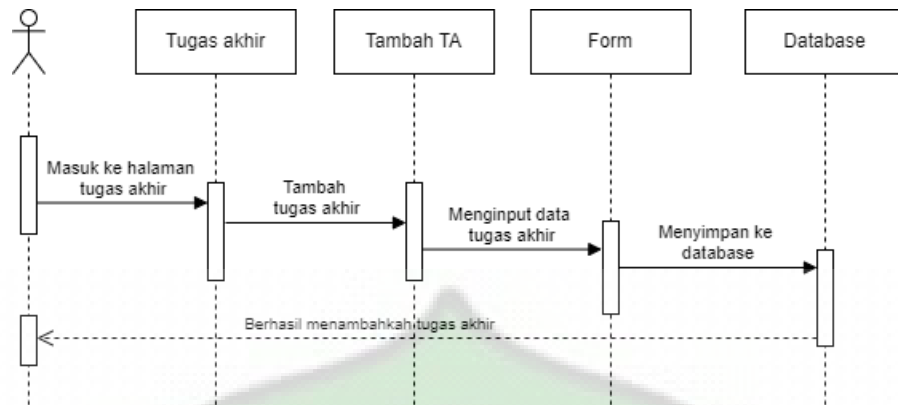
*Sequence diagram login* adalah langkah-langkah yang diikuti oleh admin untuk mengakses halaman beranda admin. Proses ini dimulai dengan menginput *username* dan *password*, selanjutnya sistem akan memeriksa kevalidan input tersebut. Jika validasi berhasil, admin akan diarahkan ke halaman beranda, namun jika validasi gagal, admin akan dikembalikan ke halaman *login*. *Sequence diagram login* bisa dilihat di gambar III.25.



Gambar III.25 Sequence Diagram Login

### 6. Sequence Diagram Tambah Tugas Akhir

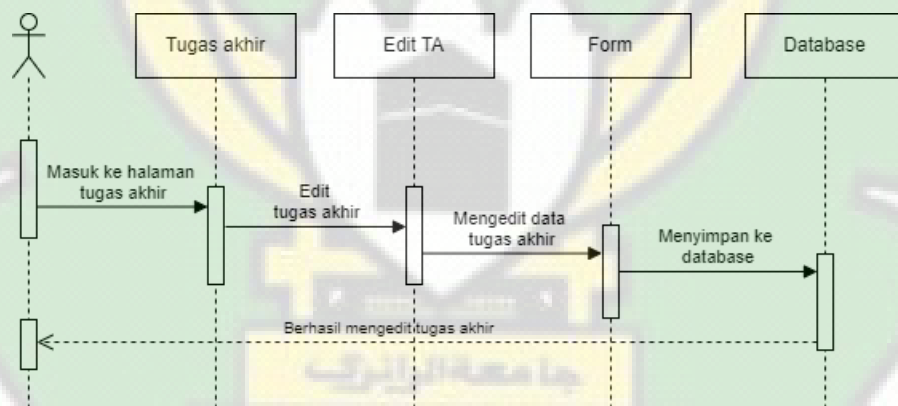
*Sequence diagram* tambah tugas akhir adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menambah data tugas akhir. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman tugas akhir kemudian klik tombol tambah tugas akhir. Pada halaman tambah tugas akhir admin menginput data tugas akhir di form dan menyimpannya ke *database*. *Sequence diagram* tambah tugas akhir bisa dilihat di gambar III.26.



Gambar III.26 *Sequence Diagram* Tambah Tugas Akhir

### 7. *Sequence Diagram* Edit Tugas Akhir

*Sequence diagram* edit tugas akhir adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk mengedit data tugas akhir. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman tugas akhir kemudian klik edit di tabel data tugas akhir. Pada halaman edit tugas akhir admin mengedit data tugas akhir di form dan menyimpannya ke *database*. *Sequence diagram* edit tugas akhir bisa dilihat di gambar III.27.

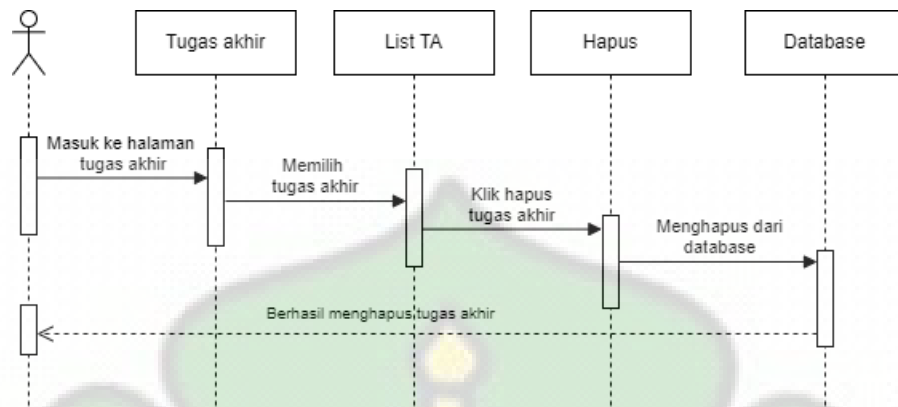


Gambar III.27 *Sequence Diagram* Edit Tugas Akhir

### 8. *Sequence Diagram* Hapus Tugas Akhir

*Sequence diagram* hapus tugas akhir adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menghapus data tugas akhir. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman tugas akhir kemudian memilih tugas akhir yang akan dihapus di tabel data tugas akhir kemudian klik tombol hapus tugas akhir kemudian akan muncul konfirmasi untuk

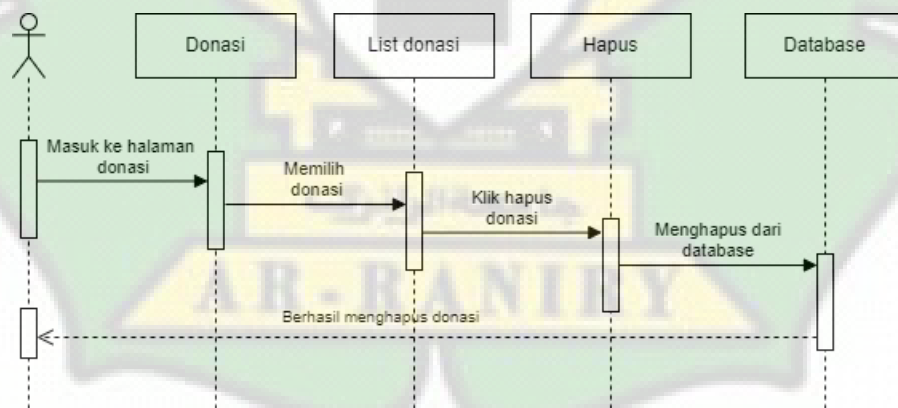
menghapus kemudian klik hapus dan data akan terhapus dari *database*. *Sequence diagram* hapus tugas akhir bisa dilihat di gambar III.28.



Gambar III.28 *Sequence Diagram* Hapus Tugas Akhir

### 9. *Sequence Diagram* Hapus Donasi

*Sequence diagram* hapus data donasi adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menghapus data donasi. Proses yang dilakukan dimulai dengan mengakses halaman donasi, kemudian memilih entri donasi yang ingin dihapus dari tabel donasi, selanjutnya menekan tombol untuk menghapus donasi tersebut. kemudian akan muncul konfirmasi untuk menghapus kemudian klik hapus dan data akan terhapus dari *database*. *Sequence diagram* hapus donasi bisa dilihat di gambar III.29.

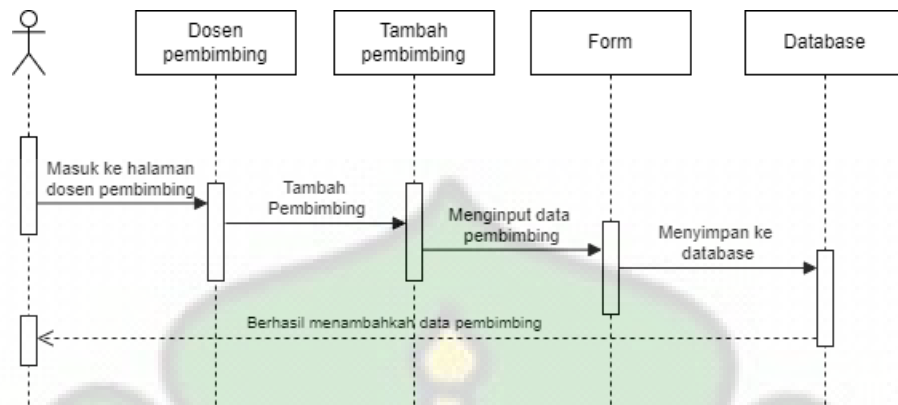


Gambar III.29 *Sequence Diagram* Hapus Data Crowdfunding

### 10. *Sequence Diagram* Tambah Pembimbing

*Sequence diagram* tambah pembimbing adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menambah data pembimbing. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman pembimbing kemudian

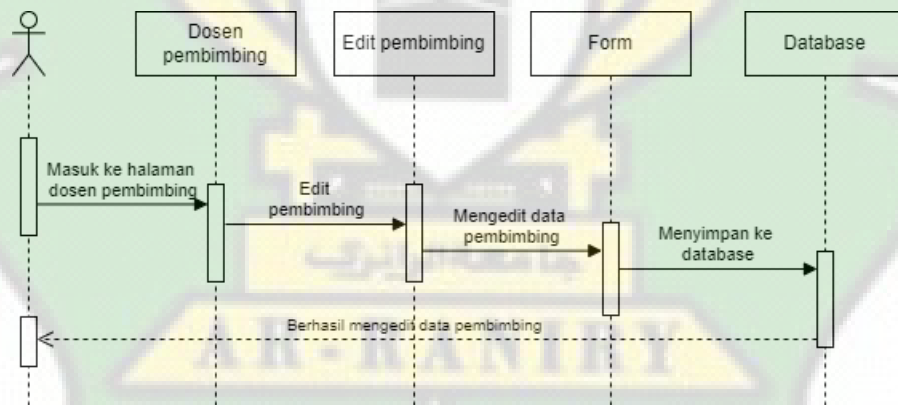
menginput data pembimbing di form dan menyimpannya ke *database*. *Sequence diagram* tambah pembimbing bisa dilihat di gambar III.30.



Gambar III.30 *Sequence Diagram* Tambah Pembimbing

### 11. *Sequence Diagram* Edit Pembimbing

*Sequence diagram* edit pembimbing adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk mengedit data pembimbing. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman pembimbing kemudian klik edit di tabel data pembimbing. Pada halaman edit pembimbing admin mengedit data pembimbing di form dan menyimpannya ke *database*. *Sequence diagram* edit pembimbing bisa dilihat di gambar III.31.

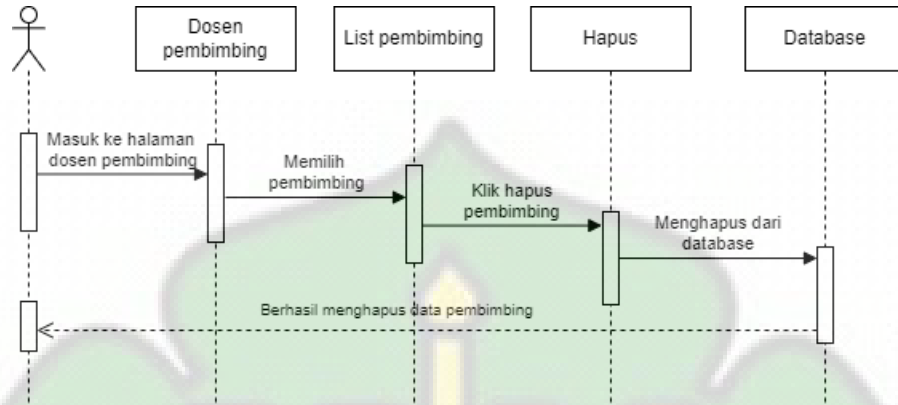


Gambar III.31 *Sequence Diagram* Edit Pembimbing

### 12. *Sequence Diagram* Hapus Pembimbing

*Sequence diagram* hapus data pembimbing adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menghapus data pembimbing. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman pembimbing kemudian memilih data pembimbing yang akan dihapus di tabel data pembimbing

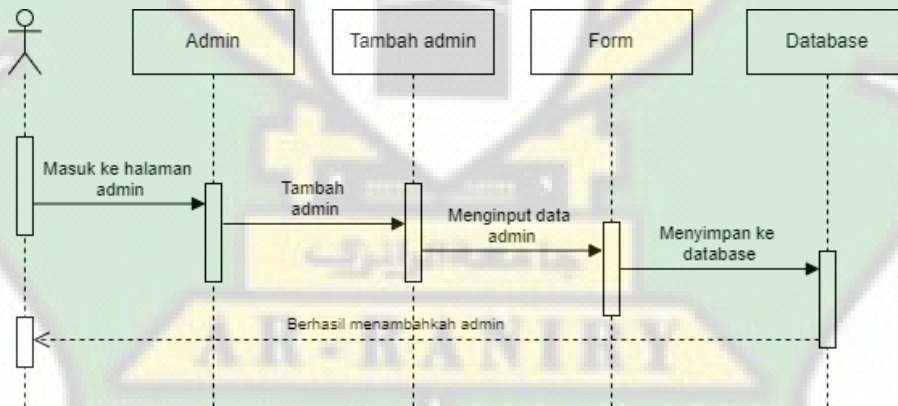
kemudian klik tombol hapus tugas akhir kemudian akan muncul konfirmasi untuk menghapus kemudian klik hapus dan data akan terhapus dari database. *Sequence diagram* hapus donasi bisa dilihat di gambar III.32.



Gambar III.32 *Sequence Diagram* Hapus Pembimbing

### 13. *Sequence Diagram* Tambah Admin

*Sequence diagram* tambah pembimbing merupakan urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menambah admin lainnya. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman admin kemudian menginput data admin pada form dan menyimpannya ke *database*. *Sequence diagram* tambah admin dapat dilihat pada gambar III.33.

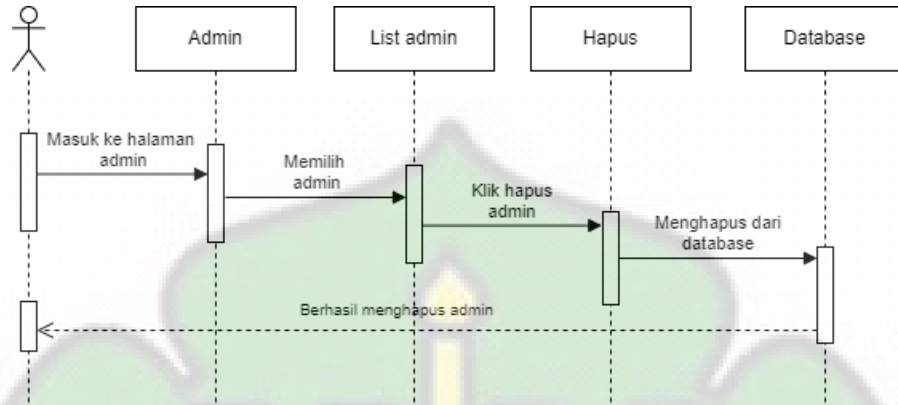


Gambar III.33 *Sequence Diagram* Tambah Admin

### 14. *Sequence Diagram* Hapus Admin

*Sequence diagram* hapus data admin merupakan urutan tahapan yang dilakukan admin untuk menghapus data admin lainnya. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan masuk ke halaman data admin kemudian memilih data admin yang akan dihapus pada tabel data admin kemudian klik tombol

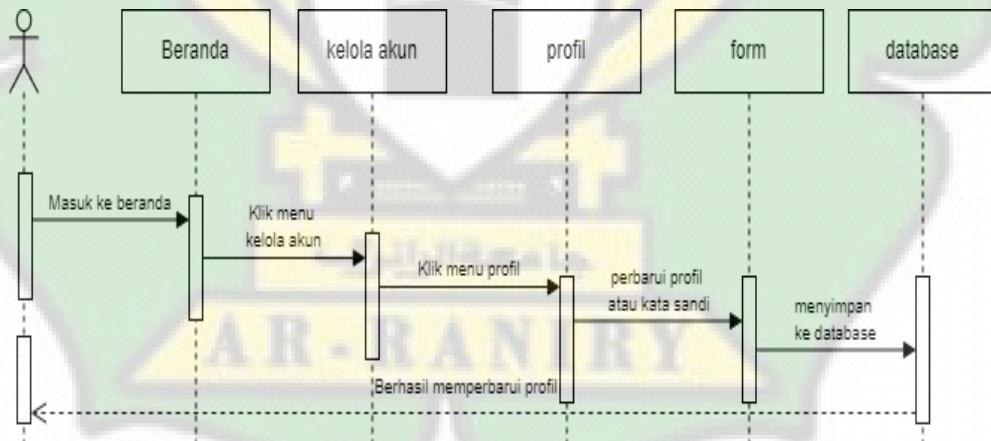
hapus admin kemudian akan muncul konfirmasi untuk menghapus kemudian klik hapus dan data akan terhapus dari *database*. *Sequence diagram* hapus admin dapat dilihat pada gambar III.34.



Gambar III.34 *Sequence Diagram* Hapus Admin

#### 15. *Sequence Diagram* Profil

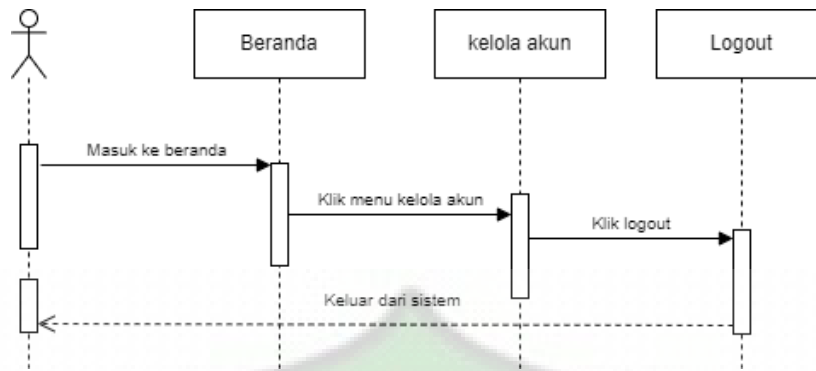
*Sequence diagram* profil merupakan urutan tahapan yang dilakukan admin untuk memperbarui profil atau kata sandi. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan mengklik menu kelola akun selanjutnya klik profil kemudian memperbarui data pada form informasi atau kata sandi. *Sequence diagram* profil dapat dilihat pada gambar III.35.



Gambar III.35 *Sequence Diagram* Profil

#### 16. *Sequence Diagram* Logout

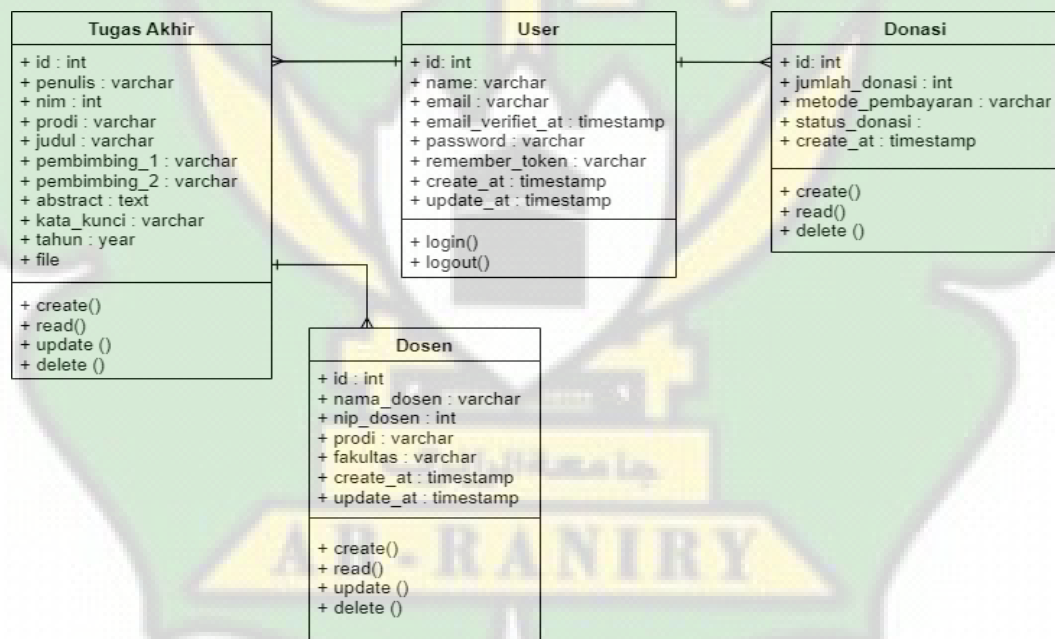
*Sequence diagram* logout adalah urutan tahapan yang dilakukan admin untuk keluar. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan mengklik menu kelola akun kemudian klik *logout*. *Sequence diagram* logout bisa dilihat di gambar III.36.



Gambar III.36 Sequence Diagram Logout

d. Class Diagram

*Class diagram* merupakan gambaran visual yang menjelaskan struktur dan hubungan antar elemen penting dalam sistem informasi dokumentasi tugas akhir, seperti kelas, paket dan objek. Diagram ini menunjukkan bagaimana elemen-elemen tersebut saling terhubung dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan sistem. *Class diagram* bisa dilihat di gambar III.37.



Gambar III.37 Class Diagram

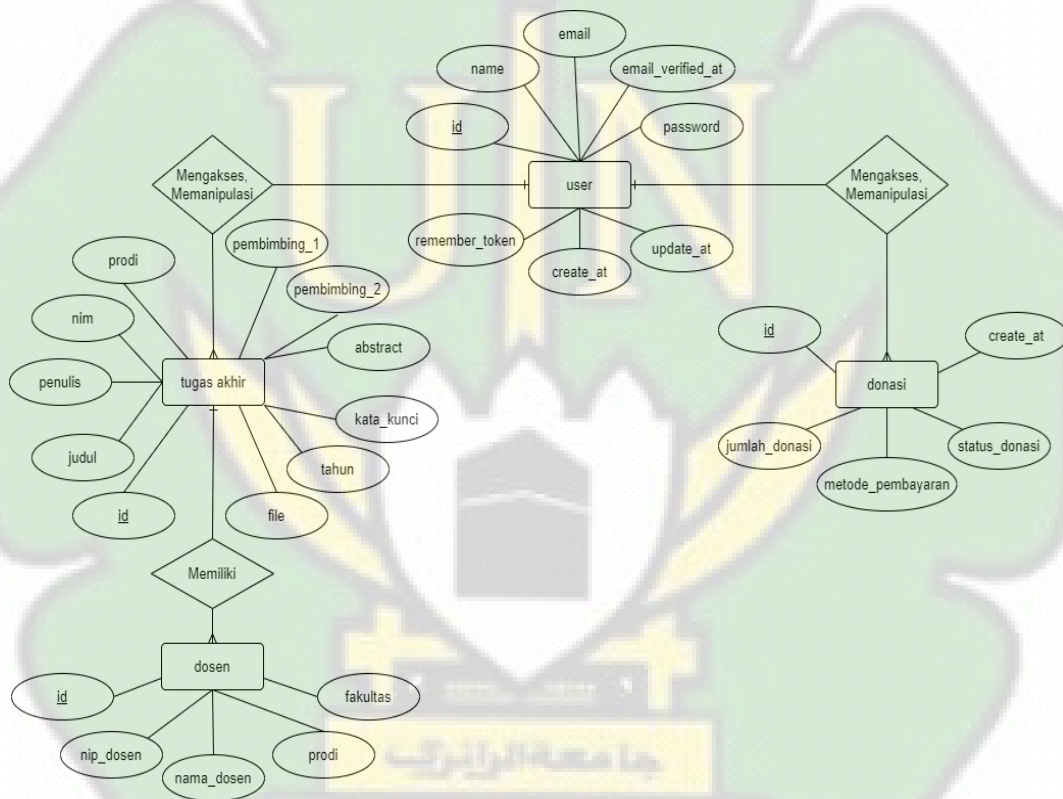
*Class diagram* diatas memiliki beberapa relasi antar tabel, diantaranya:

1. Tabel *user* memiliki relasi *one to many* ke tabel donasi.
2. Tabel *user* memiliki relasi *one to many* ke tabel tugas akhir.
3. Tabel tugas akhir memiliki relasi *many to one* ke tabel dosen.

### III.4.2 Perancangan Basis Data

#### a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah alat visual yang digunakan untuk merancang struktur database, memvisualisasikan hubungan antara objek dan entitas, serta detail atribut dalam database. Dengan ERD, struktur database menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Sementara itu, UML memungkinkan kita untuk membuat model untuk berbagai jenis perangkat lunak, yang bisa berjalan di berbagai perangkat keras, sistem informasi, dan jaringan, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apa pun. ERD bisa dilihat di gambar III.38 berikut:



Gambar III.38 *Entity Relationship Diagram*

*Entity relationship diagram* diatas menggambarkan hubungan antara empat entitas utama: ‘*user*’, ‘*tugas akhir*’, ‘*dosen*’ dan ‘*donasi*’. Terdapat juga atribut dari masing-masing entitas.

Pada entitas ‘*user*’ terdapat atribut *id*, *name*, *email*, *email\_verified\_at*, *password*, *remember\_token*, *create\_at* dan *update\_at*.



Pada entitas ‘tugas akhir’ terdapat atribut id, judul, penulis, nim, prodi, pembimbing\_1, pembimbing\_2, abstract, kata\_kunci, tahun, dan file.

Pada entitas ‘dosen’ terdapat atribut ide, nip\_dosen, nama\_dosen, prodi dan fakultas.

Pada entitas ‘donasi’ terdapat artribut id, jumlah\_donasi, status\_donasi metode\_pembayaran dan created\_at.

b. Metadata *database*

Metadata *database* adalah sekumpulan data yang mendeskripsikan data lain dalam *database*. Metadata ini memuat informasi tentang isi dan struktur *database*, seperti nama tabel, kolom dan tipe data. Berikut metadata *database* sistem informasi dokumentasi tugas akhir:

1) Tabel *user*

Tabel III.1 User

Nama kolom	Tipe data	Panjang data	Keterangan
id	integer	20	<i>Primary key</i>
name	varchar	255	
email	varchar	255	
email_verified_at	timestamp		
password	varchar	255	<i>Enkripsi</i>
remember_token	varchar	100	
create_at	timestamp		
update_at	timestamp		

2) Tabel tugas akhir

Tabel III.2 Tugas Akhir

Nama kolom	Tipe data	Panjang data	Keterangan
id	integer	20	<i>Primary key</i>
judul	varchar	255	
penulis	varchar	255	

nim	integer	10	
prodi	varchar	30	
pembimbing_1	varchar	30	
pembimbing_2	varchar	30	
abstract	text		
kata_kunci	varchar	50	
tahun	year	4	
file			

### 3) Tabel dosen

Tabel III.3 Dosen

Nama kolom	Tipe data	Panjang data	Keterangan
id	integer	20	<i>Primary key</i>
nip	integer	18	
nama_dosen	varchar	100	
prodi	varchar	30	
fakultas	varchar	30	

### 4) Tabel donasi

Tabel III.4 Donasi

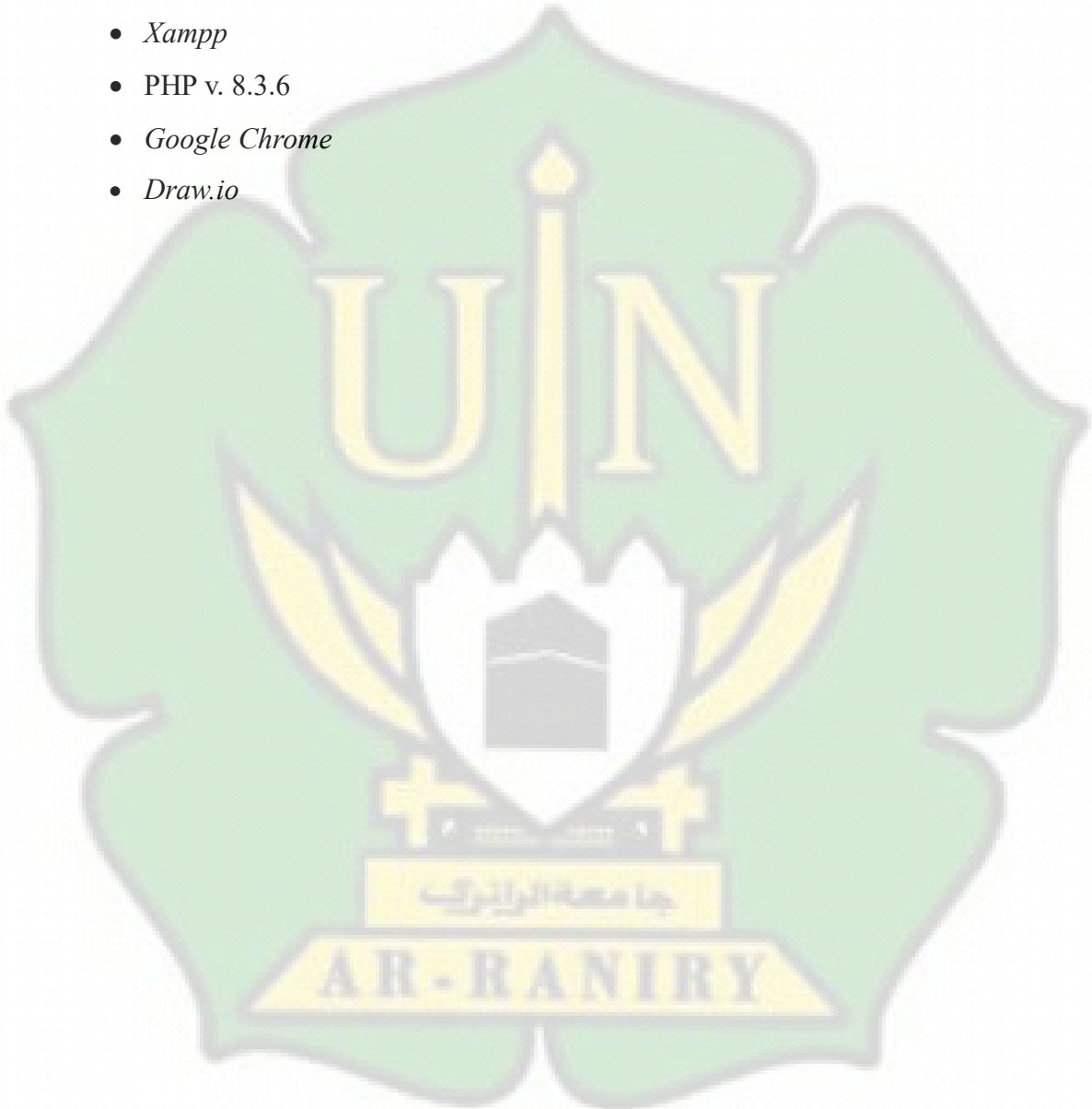
Nama kolom	Tipe data	Panjang data	Keterangan
id	integer	20	<i>Primary key</i>
jumlah_donasi	integer	15	
metode_pembayaran	varchar	15	
status_donasi	varchar	15	
create_at	timestamp		

## III.5 Alat dan Bahan Perancangan

### 1. Perangkat keras (*hardware*)

- *Processor* Intel(R) Celeron(R) N4020 CPU @ 1.10GHz 1.10 GHz

- *Hardisk 250 GB*
  - *Memory 4 GB*
2. Perangkat lunak (*software*)
- Sistem Operasi *Windows 11*
  - *Visual Studio Code*
  - *Xampp*
  - *PHP v. 8.3.6*
  - *Google Chrome*
  - *Draw.io*



# BAB IV

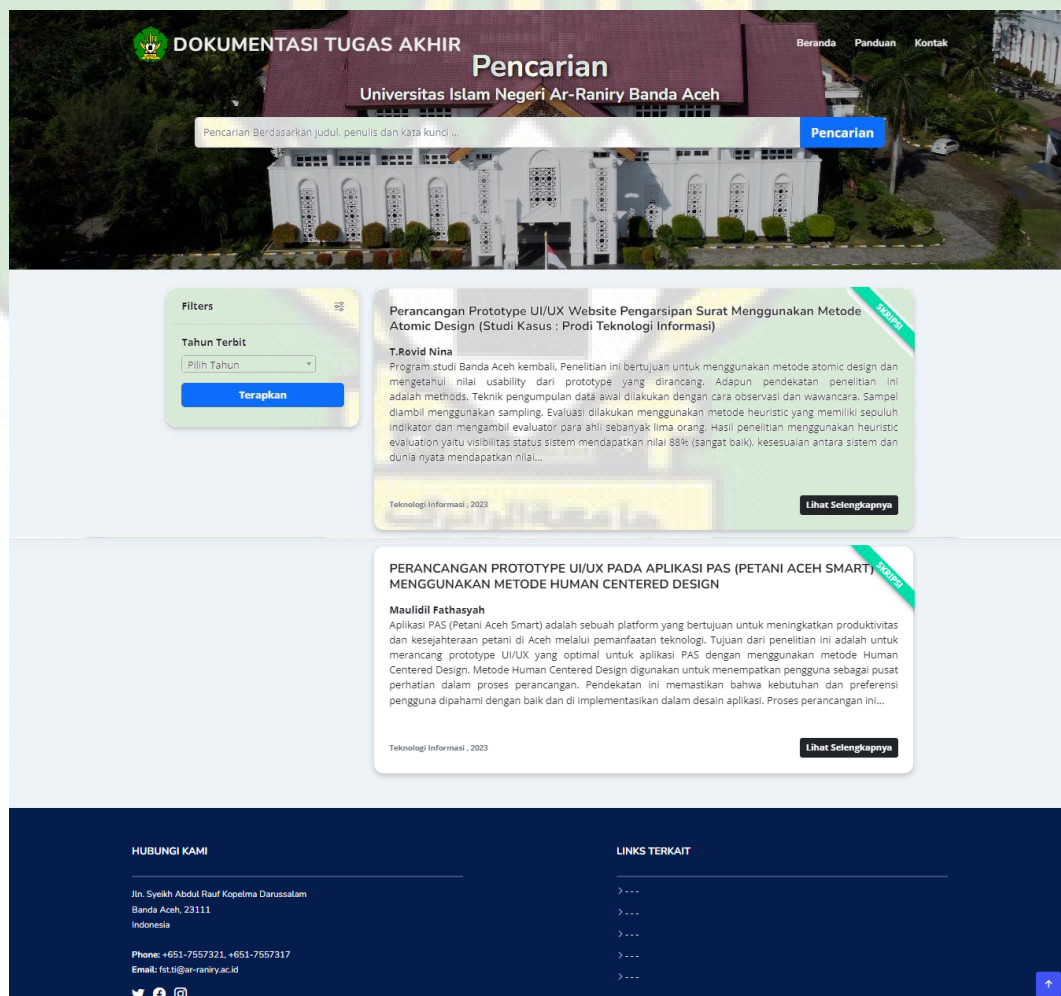
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### IV.1 Implementasi

#### IV.1.1 Tampilan Halaman User

##### 1. Tampilan Beranda

Saat pengguna masuk ke sistem, mereka akan langsung diarahkan ke halaman utama. Halaman utama ini menyediakan menu pencarian, filter tahun, dan daftar tugas akhir yang tersedia. Pengguna bisa mencari tugas akhir berdasarkan judul, nama penulis, dan kata kunci melalui menu pencarian, serta memfilter tugas akhir berdasarkan tahun melalui filter yang disediakan. Untuk melihat rincian tugas akhir yang dipilih, pengguna bisa mengklik tombol "lihat selengkapnya." Tampilan beranda *user* bisa dilihat di gambar IV.1.



Gambar IV.1 Tampilan Beranda *User*

## 2. Tampilan Tugas Akhir

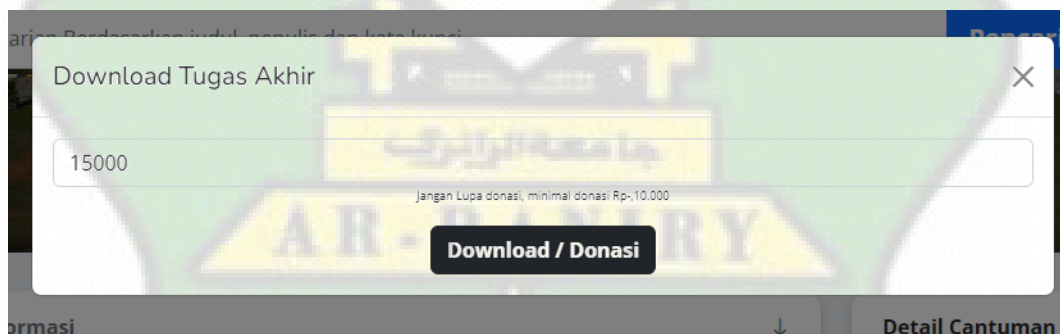
Pada halaman detail, *user* bisa melihat detail informasi dari tugas akhir yang dipilih, dan juga bisa mengunduh tugas akhir pada tombol *download* sekaligus melakukan donasi. Tampilan detail tugas akhir dapat dilihat pada gambar IV.2.



Gambar IV.2 Tampilan Tugas Akhir

## 3. Tampilan *Download* dan Donasi

Pada menu ini, *user* memasukkan jumlah harga yang akan didonasikannya dan mengunduh tugas akhir. Tampilan *download* dan donasi dapat dilihat pada gambar IV.3.



Gambar IV.3 Tampilan *Download* dan Donasi

## 4. Tampilan Input Data Donasi

Pada halaman ini, *user* dapat memasukkan data donasi. Tampilan input data donasi dapat dilihat pada gambar IV.4.

**Dokumentasi TA Cr** TEST

Total  
**Rp 10.000** Order details

Order ID 18611

Customer details

Please fill in your details to continue

Full name  
Your full name

Phone  
01234567890

E-mail  
youremail@email.com

**Next**

Gambar IV.4 Tampilan Input Data Donasi

#### 5. Tampilan Metode Pembayaran Donasi

Pada halaman ini, *user* memilih metode pembayaran yang akan digunakan untuk melakukan donasi, kemudian akan muncul kode untuk pembayaran donasi sesuai metode yang dipilih. Tampilan metode pembayaran donasi dapat dilihat pada gambar IV.5.

**Dokumentasi TA Crowdfunding** ×

Rp10.000 Details

Order ID #18611-1722535982228

Choose within 23:59:53

Last payment method

GoPay/GoPay Later >

All payment methods

GoPay/GoPay Later >

Virtual account ∨

BCA Mandiri BNI +2

Credit/debit card >

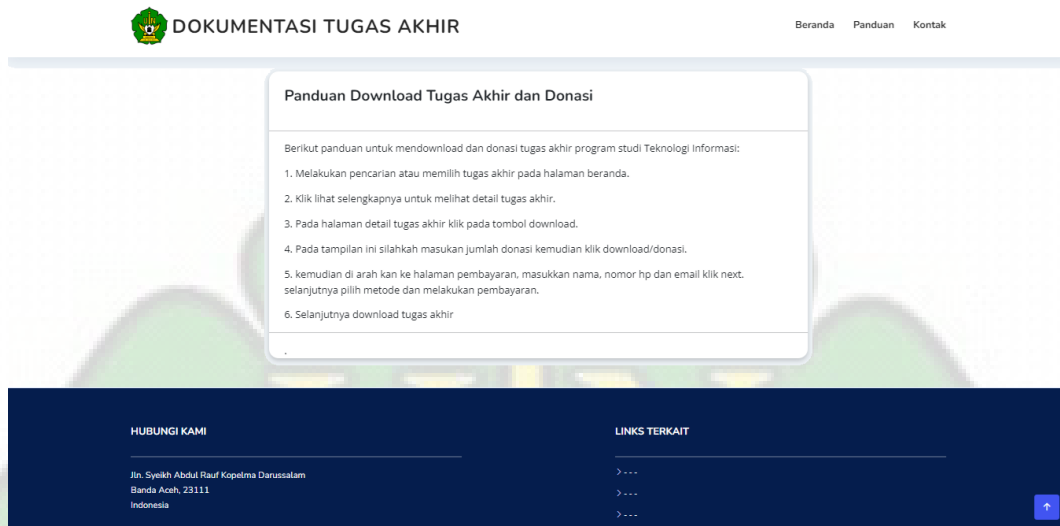
VISA Mastercard

ShopeePay/SPayLater >

Gambar IV.5 Tampilan Metode Pembayaran Donasi

## 6. Tampilan Panduan

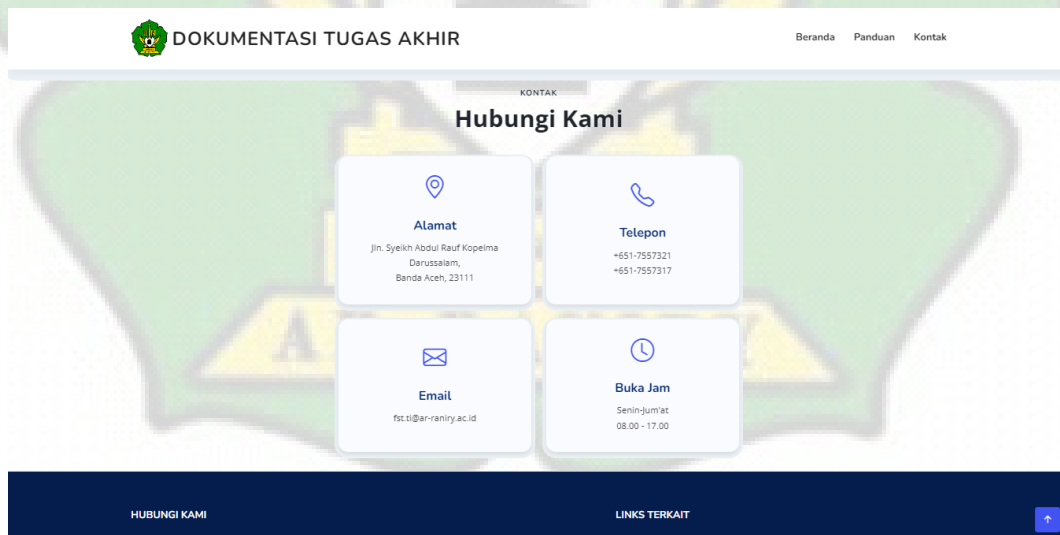
Pada halaman ini, terdapat panduan untuk melakukan donasi dan mengunduh tugas akhir. Tampilan panduan dapat dilihat pada gambar IV.6.



Gambar IV.6 Tampilan Panduan

## 7. Tampilan Kontak

Pada halaman ini, terdapat kontak yang bisa dihubungi oleh *user*. Tampilan kontak dapat dilihat pada gambar IV.7.

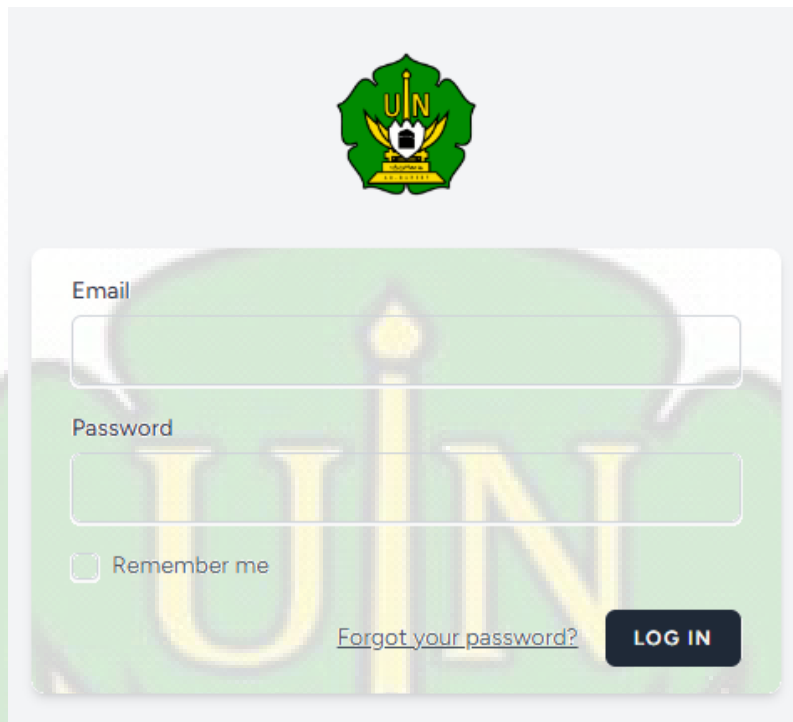


Gambar IV.7 Tampilan Kontak

## IV.1.2 Tampilan Halaman Admin

### 1. Tampilan *Login* Admin

Halaman *login* admin digunakan untuk masuk ke dalam sistem dokumentasi tugas akhir. Tampilan *login* dapat dilihat pada gambar IV.8.



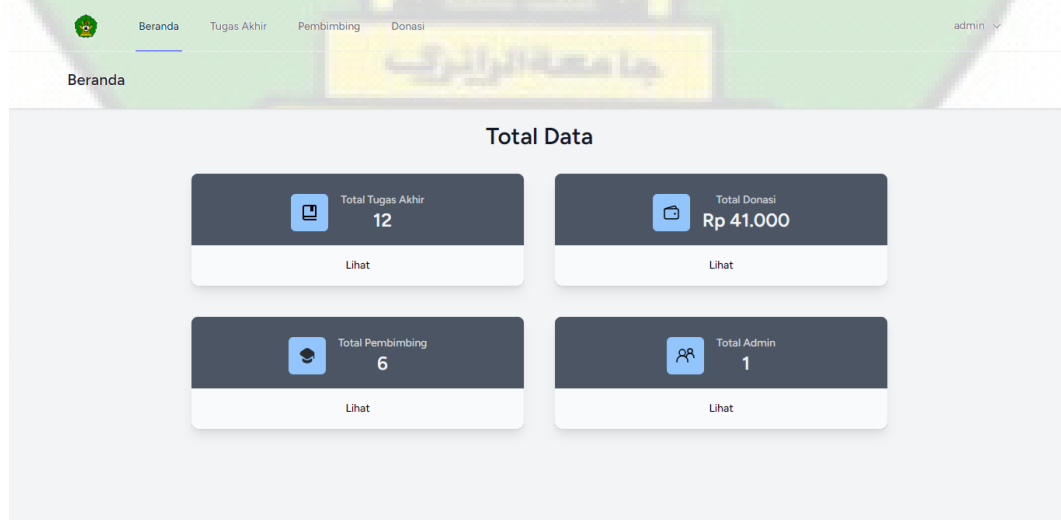
The screenshot shows the admin login interface. At the top center is the UIN logo. Below it is a white login form with the following elements:

- An 'Email' input field.
- A 'Password' input field.
- A checkbox labeled 'Remember me'.
- A link for 'Forgot your password?'.
- A dark blue 'LOG IN' button.

Gambar IV.8 Tampilan *Login* Admin

## 2. Tampilan Beranda Admin

Halaman beranda atau *dashboard* akan muncul pertama kali setelah admin berhasil masuk ke sistem. Pada halaman ini admin dapat melihat seluruh jumlah data yang ada di sistem. Tampilan beranda admin dapat dilihat pada gambar IV.9.

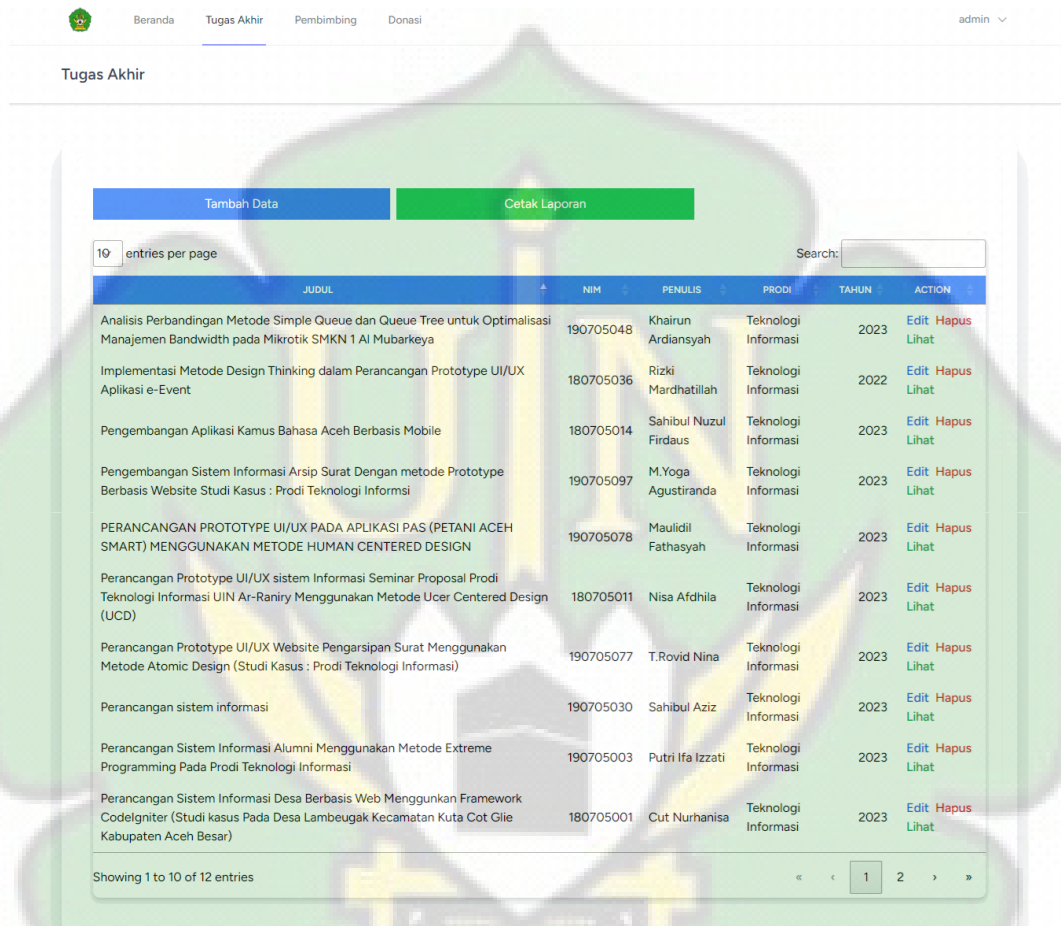


Gambar IV.9 Tampilan Beranda Admin



### 3. Tampilan Data Tugas Akhir

Pada halaman data tugas akhir, terdapat informasi mengenai tugas akhir yang ada. Admin dapat menambah, mengedit, melihat dan menghapus tugas akhir. Tampilan data tugas akhir dapat dilihat pada gambar IV.10.



The screenshot shows a web interface for managing final assignments. At the top, there are navigation links: Beranda, Tugas Akhir (active), Pembimbing, and Donasi. A user profile 'admin' is visible in the top right. Below the navigation is a header 'Tugas Akhir' with two buttons: 'Tambah Data' (blue) and 'Cetak Laporan' (green). The main content area features a table with 12 entries. The table has columns for 'JUDUL', 'NIM', 'PENULIS', 'PRODI', 'TAHUN', and 'ACTION'. The 'ACTION' column contains links for 'Edit' and 'Hapus' (Delete). The table is paginated, showing 'Showing 1 to 10 of 12 entries' and page numbers '1' and '2'.

JUDUL	NIM	PENULIS	PRODI	TAHUN	ACTION
Analisis Perbandingan Metode Simple Queue dan Queue Tree untuk Optimalisasi Manajemen Bandwidth pada Mikrotik SMKN 1 AI Mubarkeya	190705048	Khairun Ardiansyah	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Implementasi Metode Design Thinking dalam Perancangan Prototype UI/UX Aplikasi e-Event	180705036	Rizki Mardhatillah	Teknologi Informasi	2022	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Aceh Berbasis Mobile	180705014	Sahibul Nuzul Firdaus	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Pengembangan Sistem Informasi Arsip Surat Dengan metode Prototype Berbasis Website Studi Kasus : Prodi Teknologi Informatika	190705097	M.Yoga Agustiranda	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
PERANCANGAN PROTOTYPE UI/UX PADA APLIKASI PAS (PETANI ACEH SMART) MENGGUNAKAN METODE HUMAN CENTERED DESIGN	190705078	Maulidil Fathasyah	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Perancangan Prototype UI/UX sistem Informasi Seminar Proposal Prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Menggunakan Metode Ucer Centered Design (UCD)	180705011	Nisa Afdhila	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Perancangan Prototype UI/UX Website Pengarsipan Surat Menggunakan Metode Atomic Design (Studi Kasus : Prodi Teknologi Informatika)	190705077	T.Rovid Nina	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Perancangan sistem informasi	190705030	Sahibul Aziz	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Perancangan Sistem Informasi Alumni Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Prodi Teknologi Informatika	190705003	Putri Iffa Izzati	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>
Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi kasus Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar)	180705001	Cut Nurhanisa	Teknologi Informasi	2023	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Lihat</a>

Gambar IV.10 Tampilan Data Tugas Akhir

### 4. Tampilan Laporan Tugas Akhir

Pada halaman laporan tugas akhir, admin dapat mencetak laporan data mengenai tugas akhir. Tampilan laporan tugas akhir dapat dilihat pada gambar IV.11.

No	
1	PERANCANGAN DESIGN
2	Perancangan Proto
3	Pengembangan Sis
4	Sistem Pakar Men
5	Perancangan Siste
6	Pengembangan Ap
7	Implementasi Meto
8	Perancangan Siste
9	Perancangan Siste
10	Perancangan Proto

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDACEH  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PRODI TEKNOLOGI INFORMASI

**Total Tugas Akhir: 12**

No	Judul	NIM	Penulis	Tahun
1	PERANCANGAN PROTOTYPE UI/UX PADA APLIKASI PAS (PETANI ACEH SMART) MENGGUNAKAN METODE HUMAN CENTERED DESIGN	190705078	Muaidi Fathayah	2023
2	Pencangan Prototype UI/UX Website Pengaturan Surat Menggunakan Metode Atomic Design (Studi Kasus: Prodi Teknologi Informasi)	190705077	T.Rovid Nisa	2023
3	Pengembangan Sistem Informasi Antri Surat Dengan metode Prototype Berbasis Website Studi Kasus : Prodi Teknologi Informasi	190705097	Idhaga Agustiranda	2023
4	Sistem Pakar Mengidentifikasi Spesies Bakteri Berdasarkan Buku (Berbey's Manual Of Systematic Bacteriology) Menggunakan Metode Forward Chaining I	190705099	Rizal Pahlevi	2024
5	Pencangan Sistem Informasi Alumni Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Prodi Teknologi Informasi	190705093	Patri Ha Izzah	2023
6	Pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Aceh Berbasis Mobile	180705014	Sabhal Nazul Firdaus	2023
7	Implementasi Metode Design Thinking dalam Pengembangan Prototype UI/UX Aplikasi e-Form	180705036	Rofi' Marhanallah	2022
8	Pencangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus Pada Desa Lembang Kecamatan Kuta Cot Gie Kabupaten Aceh Besar)	190705001	Cat Nurhanna	2023
9	Pencangan Sistem Informasi Kalah Kerja Praktek Berbasis Web (Studi Kasus Prodi Teknologi Informasi)	180705041	Syamsu Izzamillah	2023
10	Pencangan Prototype UI/UX sistem Informasi Seminar Proposal Prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)	180705011	Nisa Adhila	2023
11	Analisis Perbandingan Metode Simple Queue dan Queue Tree untuk Optimalisasi Manajemen Basisdata pada Mikrotik SMKN 1 N Mabarukya	190705048	Kharun Anwarasyah	2023

Penulis	Tahun
Fathasyah	2023
Nina	2023
Agustiranda	2023
Pahlevi	2024
Izzati	2023
Nuzul	2023
ardhatillah	2022
hanisa	2023
kramillah	2023
dhila	2023

Print 2 pages

Destination Save as PDF

Pages All

Layout Portrait

More settings

Save Cancel

Gambar IV.11 Tampilan Laporan Tugas Akhir

### 5. Tampilan Tambah Tugas Akhir

Pada halaman tambah tugas akhir, admin dapat menambah data tugas akhir pada form yang tersedia. Tampilan tambah tugas akhir dapat dilihat pada gambar IV.12.

The screenshot shows a web application interface for adding a final task. At the top, there is a navigation bar with links for 'Beranda', 'Tugas Akhir', 'Pembimbing', and 'Donasi', and a user profile 'admin'. The main heading is 'Tambah Tugas Akhir'. The form contains the following fields:

- NIM: A text input field with a dotted line placeholder.
- Nama Penulis: A text input field.
- Pembimbing 1: A dropdown menu.
- Pembimbing 2: A dropdown menu.
- Prodi: A text input field.
- Judul: A text input field with the placeholder 'Judul Tugas Akhir'.
- Abstrak: A rich text editor (TinyMCE) with a toolbar containing options like 'File', 'Edit', 'View', 'Insert', 'Format', 'Paragraph', 'System Font', '12pt', 'B', 'I', 'U', 'S', 'List', 'Link', and 'Unlink'. Below the editor is a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'.
- Tahun: A dropdown menu.
- Tags: A text input field with the placeholder 'Kata kunci, contoh: Teknologi, Website, Jaringan'.

At the bottom of the form is a blue 'Upload' button.

Gambar IV.12 Tampilan Tambah Tugas Akhir

## 6. Tampilan Edit Tugas Akhir

Pada halaman edit tugas akhir, admin dapat mengedit data tugas akhir pada form yang tersedia. Tampilan edit tugas akhir dapat dilihat pada gambar IV.13.

[Beranda](#)
[Tugas Akhir](#)
[Pembimbing](#)
[Donasi](#)
admin ▾

### Edit Tugas Akhir

**NIM**  
190705078

**Nama Penulis**  
Maulidil Fathasyah

**Pembimbing 1**  
198811282020121006 - Mulkan Fadhill, S.T., M.T. ▾

**Pembimbing 2**  
198607042014031001 - Khairan AR, M.Kom ▾

**Prodi**  
Teknologi Informasi

**Judul**  
PERANCANGAN PROTOTYPE UI/UX PADA APLIKASI PAS (PETANI ACEH SMART) MENGGUNAKAN METODE HUMAN CENTERED DESIGN

File Edit View Insert Format

Paragraph System Font 12pt B I U S [List Icons]

Aplikasi PAS (Petani Aceh Smart) adalah sebuah platform yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani di Aceh melalui pemanfaatan teknologi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang prototype UI/UX yang optimal untuk aplikasi PAS dengan menggunakan metode Human Centered Design. Metode Human Centered Design digunakan untuk menempatkan pengguna sebagai pusat perhatian dalam proses perancangan. Pendekatan ini memastikan bahwa kebutuhan dan preferensi pengguna dipahami dengan baik dan di implementasikan dalam desain aplikasi. Proses perancangan ini melibatkan empat tahap utama: pemahaman, definisi, ideasi, dan pengujian. Peneliti melakukan analisis mendalam terhadap pengguna target, yaitu pemerintah, penyuluh dan petani di wilayah Aceh. Data diperoleh melalui wawancara, observasi lapangan, dan studi literatur. Tahap ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh petani Aceh dalam kegiatan pertanian mereka. Hasil dari penelitian ini adalah prototype UI/UX yang dirancang dengan berfokus pada pengalaman

Choose File No file chosen

**Tahun**  
2023 ▾

**Tags**  
Aplikasi PAS, Petani Aceh Smart, UI/UX, Human Centered Design, Prototype, Pertanian, Aceh.

**Update**

Gambar IV.13 Tampilan Edit Tugas Akhir

### 7. Tampilan Konfirmasi Hapus Tugas Akhir

Pada halaman ini, admin harus mengkonfirmasi terlebih dahulu jika akan menghapus data tugas akhir. Tampilan konfirmasi hapus tugas akhir dapat dilihat pada gambar IV.14.

**Konfirmasi Penghapusan**

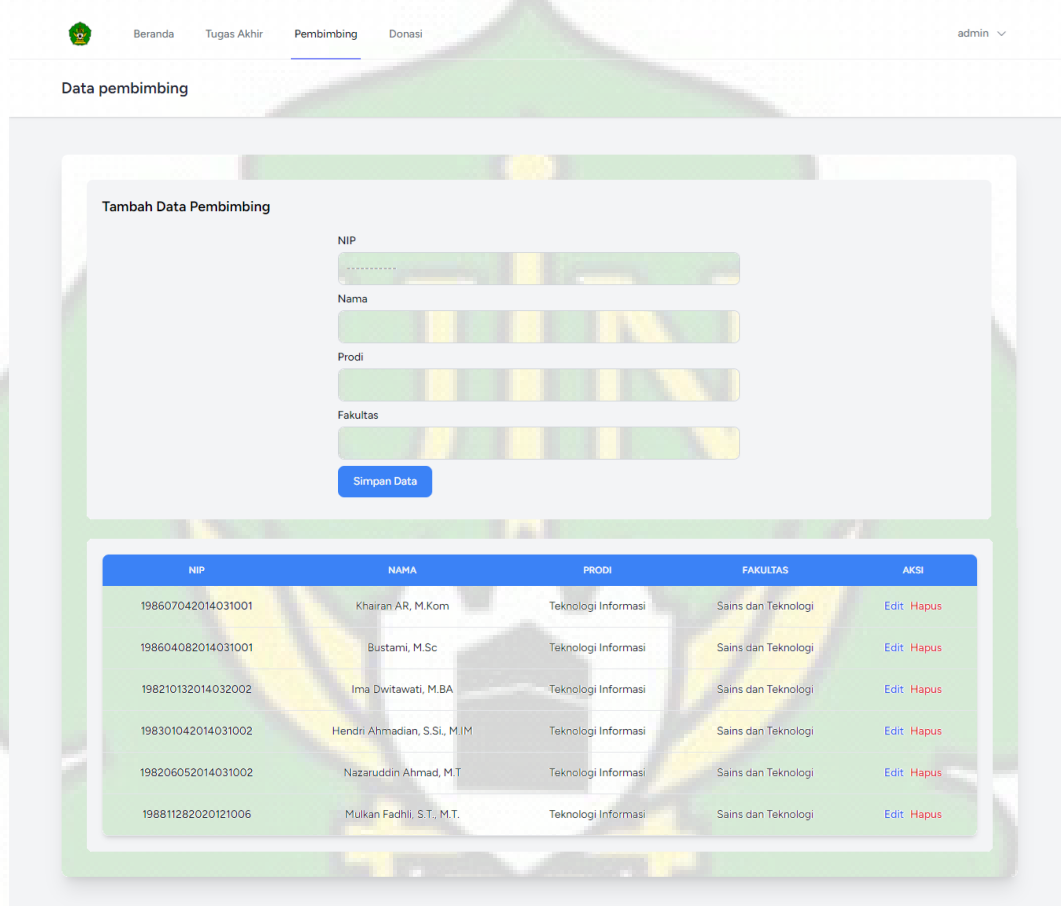
Apakah Anda yakin ingin menghapus item ini?

Batal
Hapus

Gambar IV.14 Tampilan Konfirmasi Hapus Tugas Akhir

## 8. Tampilan Data Pembimbing

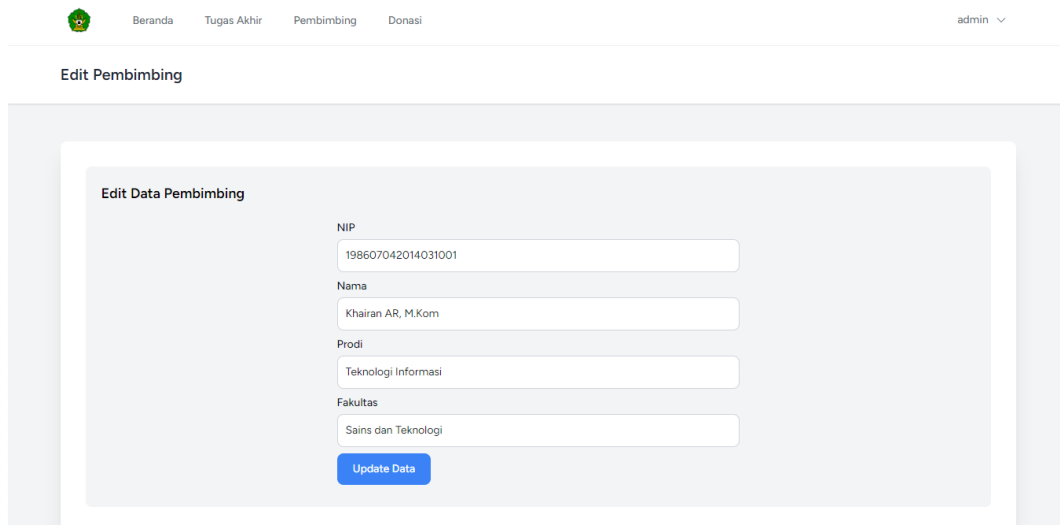
Pada halaman data pembimbing, admin dapat menambah data pembimbing pada form dan juga terdapat informasi mengenai pembimbing. Admin dapat mengedit dan menghapus data pembimbing. Tampilan data pembimbing dapat dilihat pada gambar IV.15.



Gambar IV.15 Tampilan Data Pembimbing

## 9. Tampilan Edit Pembimbing

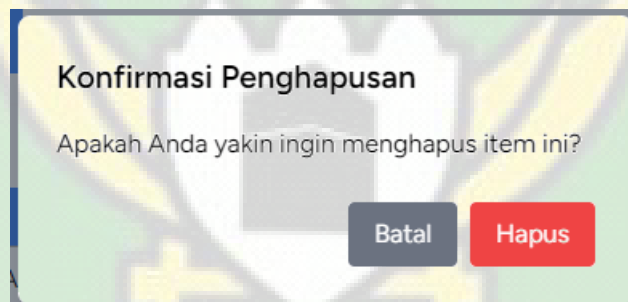
Pada halaman edit pembimbing, admin dapat mengedit data pembimbing pada form yang tersedia. Tampilan edit pembimbing dapat dilihat pada gambar IV.16.



Gambar IV.16 Tampilan Edit Pembimbing

#### 10. Tampilan Konfirmasi Hapus Pembimbing

Pada halaman ini, admin harus mengkonfirmasi terlebih dahulu jika akan menghapus data pembimbing. Tampilan konfirmasi hapus pembimbing dapat dilihat pada gambar IV.17.



Gambar IV.17 Tampilan Konfirmasi Hapus Pembimbing

#### 11. Tampilan Data Donasi

Pada halaman edit tugas akhir, admin dapat melihat data donasi yang masuk. Tampilan data donasi dapat dilihat pada gambar IV.18.

[Beranda](#)
[Tugas Akhir](#)
[Pembimbing](#)
[Donasi](#)
admin ▾

**Data Donasi**

Total Donasi

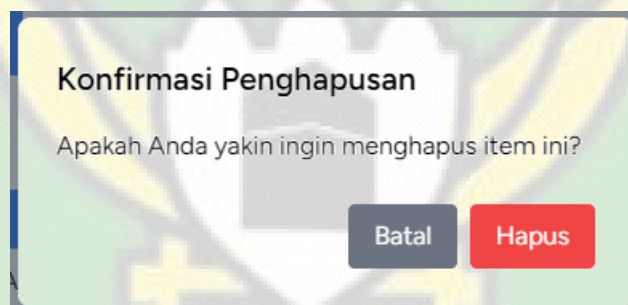
Rp 55.000

ID	JUMLAH DONASI	METODE PEMBAYARAN	STATUS	AKSI
18	15.000	Qris	sukses	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Hapus</a>
19	10.000	Qris	sukses	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Hapus</a>
20	5.000	Qris	sukses	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Hapus</a>
21	5.000	Qris	sukses	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Hapus</a>
22	2.000	Qris	sukses	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Hapus</a>
23	2.000	Qris	sukses	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Hapus</a>

Gambar IV.18 Tampilan Data Donasi

### 12. Tampilan Konfirmasi Hapus Donasi

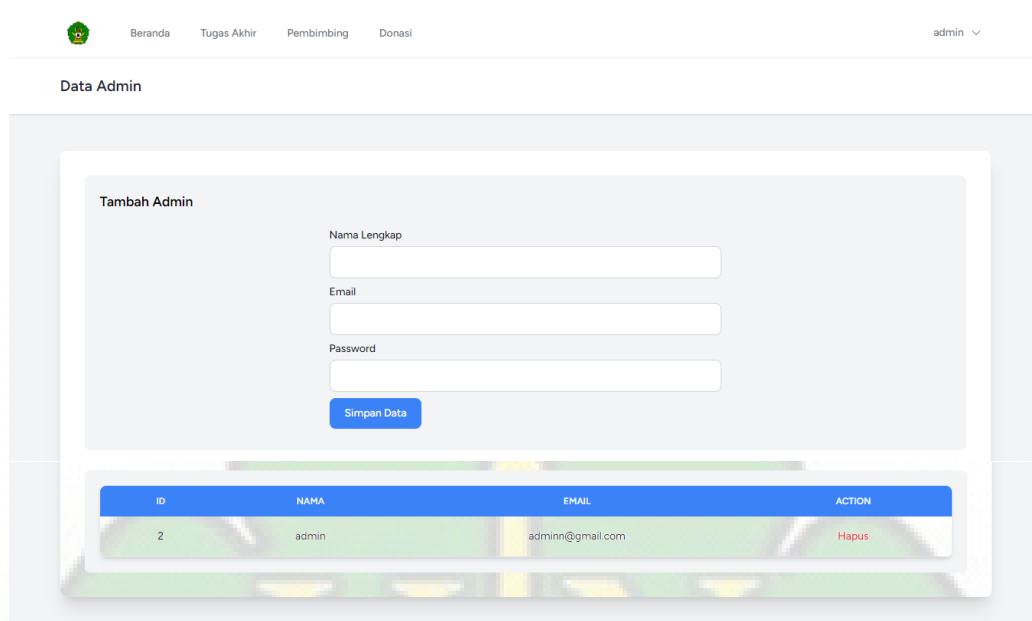
Pada halaman ini, admin harus mengkonfirmasi terlebih dahulu jika akan menghapus data donasi. Tampilan konfirmasi hapus donasi dapat dilihat pada gambar IV.19.



Gambar IV.19 Tampilan Konfirmasi Hapus Donasi

### 13. Tampilan Data Admin

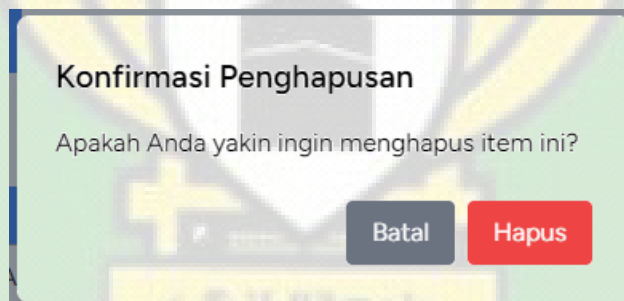
Pada halaman edit tugas akhir, admin dapat menambah dan menghapus admin lainnya. Tampilan data admin dapat dilihat pada gambar IV.20.



Gambar IV.20 Tampilan Data Admin

#### 14. Tampilan Konfirmasi Hapus Admin

Pada halaman ini, admin harus mengkonfirmasi terlebih dahulu jika akan menghapus admin. Tampilan konfirmasi hapus admin dapat dilihat pada gambar IV.21.



Gambar IV.21 Tampilan Konfirmasi Hapus Admin

#### 15. Tampilan Profil

Pada halaman profil, admin dapat memperbarui profil dan mengubah kata sandi. Tampilan profil dapat dilihat pada gambar IV.22.





### Profil

#### Informasi Profil

Perbarui informasi profil akun dan alamat email.

Nama

Email

**SAVE**

#### Perbarui Kata Sandi

Pastikan akun menggunakan kata sandi yang panjang dan acak agar tetap aman.

Kata Sandi Saat Ini

Kata Sandi Baru

Konfirmasi Kata Sandi

**SAVE**

Gambar IV.22 Tampilan Profil

## IV.2 Hasil Pengujian Sistem

Dari pengujian pada bagian halaman *user* menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian berhasil memastikan bahwa *user* dapat mengakses halaman-halaman utama seperti halaman beranda, tugas akhir, panduan, dan kontak tanpa kendala. Fitur-fitur penting seperti pencarian, pemfilteran, akses ke detail tugas akhir, proses donasi, dan pembayaran donasi juga berjalan dengan baik. Untuk pengujiannya yang dapat dilihat pada tabel IV.1, tabel IV.2, tabel IV.4 dan tabel IV.4.

Tabel IV.1 Pengujian Halaman Beranda *User*

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	Berhasil
Melakukan pencarian tugas akhir berdasarkan kriteria pada menu pencarian	Menampilkan tugas akhir sesuai kriteria yang dicari	Menampilkan tugas akhir sesuai kriteria yang dicari	Berhasil
Memfilter tugas akhir berdasarkan	Menampilkan tugas akhir berdasarkan	Menampilkan tugas akhir	Berhasil

tahun	tahun yang dipilih	berdasarkan tahun yang dipilih	
Klik tombol lihat selengkapnya	Masuk ke halaman detail tugas akhir	Masuk ke halaman detail tugas akhir	Berhasil

Tabel IV.2 Pengujian Halaman Tugas Akhir

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman detail tugas akhir	Menampilkan halaman detail tugas akhir	Menampilkan halaman detail tugas akhir	Berhasil
Klik tombol <i>download</i>	Menampilkan modal untuk memasukkan jumlah donasi	Menampilkan modal untuk memasukkan jumlah donasi	Berhasil
Memasukkan jumlah donasi, kemudian klik tombol <i>download/donasi</i>	Menampilkan file tugas akhir dan masuk ke halaman <i>input</i> data donasi	Menampilkan file tugas akhir dan masuk ke halaman <i>input</i> data donasi	Berhasil
Memasukkan data donasi kemudian klik <i>next</i>	Masuk ke halaman pilih metode pembayaran donasi	Masuk ke halaman pilih metode pembayaran donasi	Berhasil
Memilih metode pembayaran	Menampilkan kode pembayaran donasi	Menampilkan kode pembayaran donasi	Berhasil
Melakukan pembayaran donasi berdasarkan kode pembayaran	Berhasil melakukan donasi	Berhasil melakukan donasi	Berhasil

Tabel IV.3 Pengujian Halaman Panduan

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman panduan	Berhasil masuk ke halaman panduan	Berhasil masuk ke halaman panduan	Berhasil

Tabel IV.4 Pengujian Halaman Kontak

Skenario	Hasil yang	Hasil pengujian	Kesimpulan
----------	------------	-----------------	------------

<b>pengujian</b>	<b>diharapkan</b>		
Masuk ke halaman kontak	Berhasil masuk ke halaman kontak	Berhasil masuk ke halaman kontak	Berhasil

Dari pengujian di *login* admin menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian berhasil memastikan bahwa admin bisa mengakses halaman *login* dan masuk ke dalam sistem kemudian masuk ke halaman beranda tanpa kendala. Pada halaman beranda admin, semua informasi penting seperti total data tugas akhir, pembimbing, donasi, dan admin ditampilkan dengan benar. Tombol navigasi juga berfungsi dengan baik, memungkinkan pengguna untuk mengakses halaman detail data yang diinginkan dengan mudah. Untuk pengujiannya yang bisa dilihat di tabel IV.5, dan tabel IV.6.

Tabel IV.5 Pengujian Halaman *Login* Admin

<b>Skenario pengujian</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengosongkan salah satu form, <i>email</i> atau <i>password</i> kemudian klik <i>login</i>	Muncul pesan “ <i>please fill out this field</i> ”	Muncul pesan “ <i>please fill out this field</i> ”	Berhasil
Memasukkan <i>email</i> atau <i>password</i> yang salah, kemudian klik <i>login</i>	Muncul pesan “ <i>These credentials do not match our records</i> ”	Muncul pesan “ <i>These credentials do not match our records</i> ”	Berhasil
Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang benar, kemudian klik <i>login</i>	Berhasil <i>login</i> dan masuk ke halaman beranda	Berhasil <i>login</i> dan masuk ke halaman beranda	Berhasil

Tabel IV.6 Pengujian Halaman Beranda

<b>Skenario pengujian</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
Masuk ke halaman beranda	Muncul total data tugas akhir, pembimbing, donasi dan admin	Muncul total data tugas akhir, pembimbing, donasi dan admin	Berhasil
Klik tombol lihat	Masuk ke halaman	Masuk ke	Berhasil

pada kolom total data	data yang dituju	halaman data yang dituju	
-----------------------	------------------	--------------------------	--

Dari pengujian di halaman tugas akhir menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian di halaman tugas akhir memastikan bahwa seluruh operasi utama seperti menampilkan data, menambah data, mencari, mengedit, melihat, dan menghapus data tugas akhir berjalan dengan lancar. Untuk pengujiannya yang bisa dilihat di tabel IV.7, tabel IV.8, dan tabel IV.9.

Tabel IV.7 Pengujian Halaman Tugas Akhir

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman tugas akhir	Muncul data tugas akhir	Muncul data tugas akhir	Berhasil
Klik tombol tambah data	Masuk ke halaman tambah data tugas akhir	Masuk ke halaman tambah data tugas akhir	Berhasil
Klik tombol cetak laporan	Masuk ke halaman cetak laporan	Masuk ke halaman cetak laporan	Berhasil
Mencari data pada menu pencarian	Berhasil menampilkan data yang dicari	Berhasil menampilkan data yang dicari	Berhasil
Klik tombol edit pada kolom <i>action</i>	Masuk ke halaman edit tugas akhir	Masuk ke halaman edit tugas akhir	Berhasil
Klik tombol hapus pada kolom <i>action</i>	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data tugas akhir	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data tugas akhir	Berhasil
Klik tombol hapus pada modal konfirmasi	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil
Klik lihat pada kolom <i>action</i>	Berhasil menampilkan file tugas akhir	Berhasil menampilkan file tugas akhir	Berhasil

Tabel IV.8 Pengujian Halaman Tambah Tugas Akhir

Skenario	Hasil yang	Hasil pengujian	Kesimpulan
----------	------------	-----------------	------------

<b>pengujian</b>	<b>diharapkan</b>		
Masuk ke halaman tambah tugas akhir	Berhasil masuk ke halaman tambah tugas akhir	Berhasil masuk ke halaman tambah tugas akhir	Berhasil
Mengosongkan salah satu form, kemudian klik tombol upload	Muncul pesan “ <i>please fil out this field</i> ”	Muncul pesan “ <i>please fil out this field</i> ”	Berhasil
Mengisi semua form, kemudian klik tombol upload	Berhasil menyimpan data dan muncul notifikasi data berhasil disimpan	Berhasil menyimpan data dan muncul notifikasi data berhasil disimpan	Berhasil

Tabel IV.9 Pengujian Halaman Edit Tugas Akhir

<b>Skenario pengujian</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
Masuk ke halaman edit tugas akhir	Berhasil masuk ke halaman edit tugas akhir	Berhasil masuk ke halaman edit tugas akhir	Berhasil
Menghapus salah satu form, kemudian klik tombol update	Muncul pesan “ <i>please fil out this field</i> ”	Muncul pesan “ <i>please fil out this field</i> ”	Berhasil
Mengedit data pada form, kemudian klik tombol update	Berhasil mengedit data dan muncul notifikasi data berhasil diedit	Berhasil mengedit data dan muncul notifikasi data berhasil diedit	Berhasil

Dari pengujian di halaman pembimbing menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian di halaman pembimbing memastikan bahwa seluruh operasi utama seperti menampilkan data, menambah data, mengedit, melihat, dan menghapus data pembimbing berjalan dengan lancar. Untuk pengujiannya yang bisa dilihat di tabel IV.10 dan tabel IV.11.

Tabel IV.10 Pengujian Halaman Pembimbing

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman pembimbing	Berhasil masuk ke halaman pembimbing	Berhasil masuk ke halaman pembimbing	Berhasil
Mengosongkan salah satu form, kemudian klik tombol tambah data	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
Mengisi semua form, kemudian klik tombol tambah data	Berhasil menyimpan data dan muncul notifikasi data berhasil disimpan	Berhasil menyimpan data dan muncul notifikasi data berhasil disimpan	Berhasil
Klik tombol edit pada kolom aksi	Masuk ke halaman edit data pembimbing	Masuk ke halaman edit data pembimbing	Berhasil
Klik tombol hapus pada kolom aksi	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data pembimbing	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data pembimbing	Berhasil
Klik tombol hapus pada modal konfirmasi	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil

Tabel IV.11 Pengujian Halaman Edit Pembimbing

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman edit pembimbing	Berhasil masuk ke halaman edit pembimbing	Berhasil masuk ke halaman edit pembimbing	Berhasil
Menghapus salah satu form, kemudian klik tombol update data	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
Mengedit data pada form, kemudian klik tombol update data	Berhasil mengedit data dan muncul notifikasi data berhasil diedit	Berhasil mengedit data dan muncul notifikasi data berhasil diedit	Berhasil

Dari pengujian di halaman donasi menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian di halaman donasi memastikan bahwa seluruh operasi utama seperti menampilkan data, dan menghapus data donasi berjalan dengan lancar. Untuk pengujiannya yang bisa dilihat tabel IV.12.

Tabel IV.12 Pengujian Halaman Donasi

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman donasi	Berhasil masuk ke halaman donasi	Berhasil masuk ke halaman donasi	Berhasil
Klik tombol hapus pada kolom aksi	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data pembimbing	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data pembimbing	Berhasil
Klik tombol hapus pada modal konfirmasi	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil

Dari pengujian di halaman admin menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian di halaman admin dan profil memastikan bahwa seluruh operasi utama seperti menampilkan data, menambah data, melihat, dan menghapus data admin berjalan dengan lancar dan juga mengubah kata sandi dan memperbarui profil dan juga berhasil keluar dari sistem di menu *logout*. Untuk pengujiannya yang bisa dilihat di tabel IV.13, tabel IV.14, dan tabel IV.15.

Tabel IV.13 Pengujian Halaman Admin

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman admin	Berhasil masuk ke halaman admin	Berhasil masuk ke halaman admin	Berhasil
Mengosongkan salah satu form, kemudian klik tombol tambah data	Muncul pesan " <i>please fill out this field</i> "	Muncul pesan " <i>please fill out this field</i> "	Berhasil

Mengisi semua form, kemudian klik tombol tambah data	Berhasil menyimpan data dan muncul notifikasi data berhasil disimpan	Berhasil menyimpan data dan muncul notifikasi data berhasil disimpan	Berhasil
Klik tombol hapus pada kolom aksi	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data admin	Muncul modal konfirmasi untuk menghapus data admin	Berhasil
Klik tombol hapus pada modal konfirmasi	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil menghapus data dan muncul notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil

Tabel IV.14 Pengujian Halaman Profil

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman profil pada menu kelola akun	Berhasil masuk ke halaman profil	Berhasil masuk ke halaman profil	Berhasil
Mengosongkan salah satu form pada informasi profil, kemudian klik tombol simpan	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
Mengedit profil kemudian klik tombol simpan	Muncul pesan "Profil berhasil diedit"	Muncul pesan "Profil berhasil diedit"	Berhasil
Mengosongkan form pada perbarui kata sandi, kemudian klik simpan	Muncul pesan <i>"password field is required"</i>	Muncul pesan <i>"password field is required"</i>	Berhasil
Memperbarui profil kemudian klik tombol simpan	Muncul pesan "Kata sandi berhasil diperbarui"	Muncul pesan "Kata sandi berhasil diperbarui"	Berhasil

Tabel IV.15 Pengujian Halaman Logout

Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik tombol <i>logout</i> pada menu kelola akun	Berhasil <i>logout</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil <i>logout</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam perancangan ini, dihasilkan sebuah rancangan sistem informasi dokumentasi tugas akhir yang dirancang dengan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang bertujuan untuk memudahkan program studi dalam mengelola data tugas akhir agar lebih efisien di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Pada perancangan sistem informasi ini dihasilkan sebuah rancangan sistem yang mengimplementasikan fitur *crowd funding* (donasi), yang bertujuan untuk membantu mahasiswa menbisakan dana untuk menunjang biaya yang diperlukan selama perkuliahan.
3. Sistem informasi ini telah diuji menggunakan metode *black box testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini bebas dari kesalahan sintaksis dan secara fungsional bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, sistem informasi ini layak untuk digunakan di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

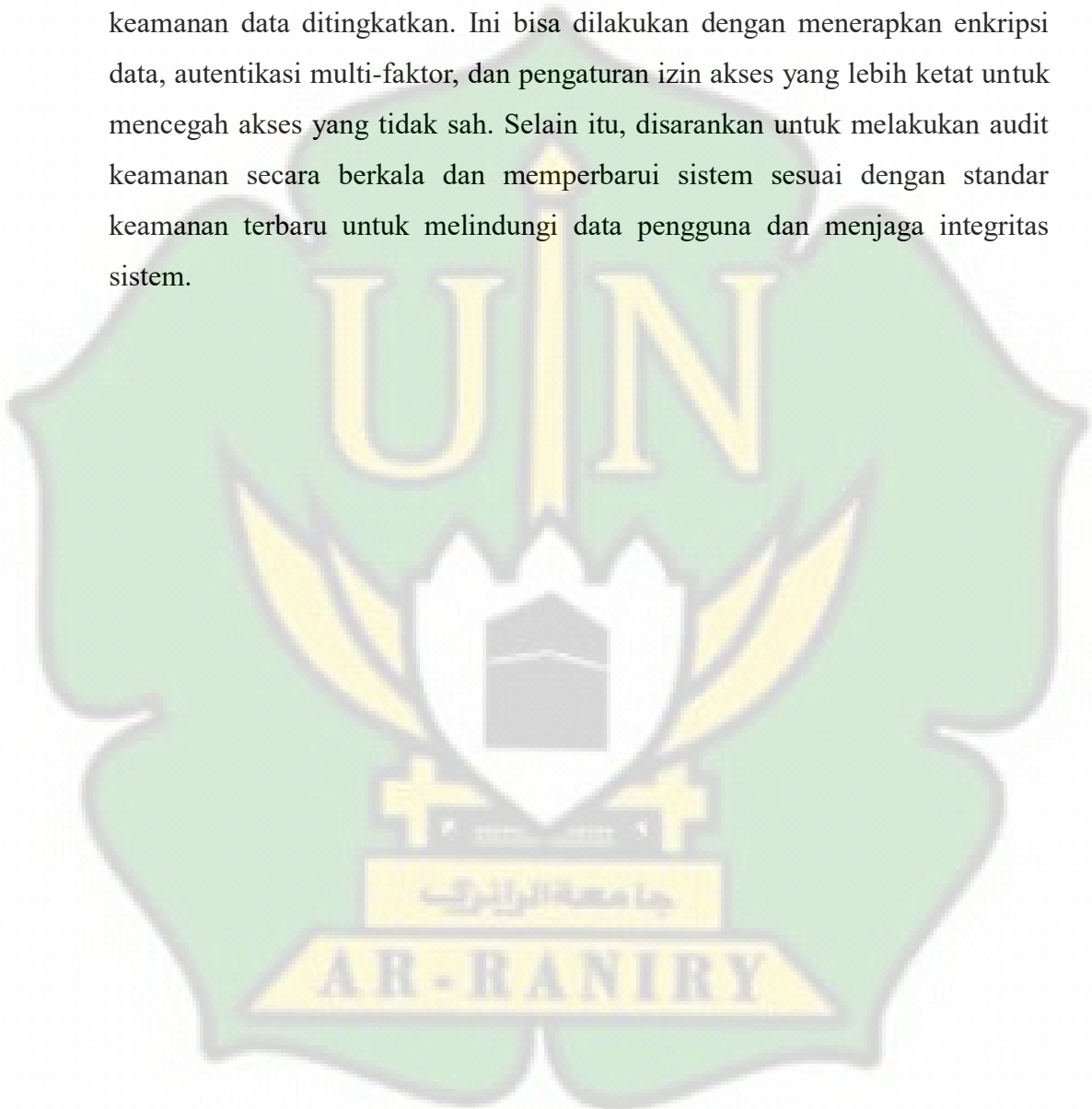
#### V.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, terbita beberapa saran dari penulis yang bisa dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut dari perancangan ini sebagai berikut:

1. Pengembangan lebih lanjut fitur *crowdfunding*: Fitur *crowdfunding* yang diimplementasikan dalam sistem ini masih sebatas simulasi. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar fitur ini dikembangkan menjadi platform yang benar-benar fungsional dan bisa digunakan oleh program studi untuk menggalang dana bagi mahasiswa yang membutuhkan. Hal ini bisa

dilakukan dengan melakukan integrasi dengan platform pembayaran online yang aman dan terpercaya, serta pengembangan mekanisme verifikasi untuk memastikan keamanan dan keabsahan transaksi.

2. Peningkatan Keamanan Data: Mengingat sistem ini menyimpan data penting terkait tugas akhir dan transaksi *crowdfunding*, disarankan agar aspek keamanan data ditingkatkan. Ini bisa dilakukan dengan menerapkan enkripsi data, autentikasi multi-faktor, dan pengaturan izin akses yang lebih ketat untuk mencegah akses yang tidak sah. Selain itu, disarankan untuk melakukan audit keamanan secara berkala dan memperbarui sistem sesuai dengan standar keamanan terbaru untuk melindungi data pengguna dan menjaga integritas sistem.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, W., Rio, U., Muzawi, R., Nasution, T., & Haryono, D. (2021). Penguatan Pengelolaan Website Desa Untuk Meningkatkan Layanan Administrasi Kependudukan di Desa Pasir Baru Rokan Hulu. *ABDIFORMATIKA Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.25008/abdiformatika.v1i1.132>
- Amalia, B. R., & Saurina, N. (2023). Pemanfaatan Framework Laravel Untuk Sistem Informasi Pada Toko Batik Rato Ebhu Berbasis Web. *Melek IT : Information Technology Journal*, 8(2), 167–178. <https://doi.org/10.30742/melekitjournal.v8i2.229>
- Andarsyah, R., Yuda Pratama, C., & Kishendrian, H. D. (2022). Implementasi Code Coverage Pada Chatbot Telegram Sebagai Media Alternatif Sistem Informasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 9568.
- Cetagegi, A., Surahman, A., & Sucipto, A. (2022). Penerapan Teknologi Point of Sales (Pos) Sebagai Media Informasi Penjualan Ikan Hias Berbasis Web Studi Kasus : King Koi Groub. *TELEFORTECH : Journal of Telematics and Information Technology*, 2(2), 33–39. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/1999>
- Handoyo, F., & Anwar, N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Buket Bunga Berbasis Web. *IKRA-ITH Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 7(3), 40–46. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i3.3054>
- Hartanto, R. (2020). Hubungan Hukum Para Pihak Dalam Layanan Urun Dana Melalui Penawaran Saham Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 27(1), 151–168. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol27.iss1.art8>
- Hartiwati, E. N. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmadmin. *Cross-Border*, 5(1), 601–610.
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online

- (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8–17.  
<https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>
- Hidayat, W., Zakir, A., & Lubis, H. (2022). Sistem Informasi Repository Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 108–114.  
<https://doi.org/10.46576/djtechno.v3i1.2206>
- Kaban, R., Danur, S. R., & Zuliaty, R. (2022). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Perancangan Sistem (JIPS)*, 4(2), 1–7.
- Kadir, M. R. (2021). Sistem Equity Crowdfunding (ECF) Dalam Hukum Di Indonesia Muhammad Rusydi Kadir Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Hukum Bisnis Islam*, 13(1), 66–68.
- Kharisma, L. P. I., Muh. Fahrurrozi, & Khairunnazri. (2020). Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada Stmik Syaikh Zainuddin Nw Anjani. *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(1), 53–58.  
<https://doi.org/10.46764/teknimedia.v1i1.15>
- Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 14–18.
- Pulungan, S., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 1(2), 143–147.  
<https://doi.org/10.47233/jemb.v2i1.533>
- Purnama Sari, D., & Wijanarko, R. (2020). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32.  
<https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi

- E-Learning Berbasis Web ( Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun ). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Riskiono, S. D., Hamidy, F., & Ulfia, T. (2020). Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.33365/jta.v1i1.670>
- Rizka, M., Amri, Hendrawaty, & Mahdi. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB. *Jurnal Infomedia*, 3(2), 69–73. <https://doi.org/10.30811/jim.v3i2.716>
- Rosmalina, Rusdianto, D., Sutiyono, & Nistrina, K. (2022). Jurnal Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 9(1), 79–84.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Saputra, A., & Astuti, Y. (2018). Analisis Pengaruh Struktur Html Terhadap Ranging Search Engine Result Page. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(2), 34–67.
- Sari, I. P., Azzahrah, Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>
- Setiadi, J., Topiq, S., & Lukman, A. M. (2022). Sistem Informasi Dokumentasi Dan Informasi Hukum Desa Biru Kecamatan Majalaya. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 4(1), 89–96. <https://doi.org/10.51977/jti.v4i1.721>
- Sitanggang Rianto, Urian Dachi Teddy, & Manurung H G Immanuel. (2022). Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hiasberbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Tekesnos*, 4(1), 84–90.

Sutjiadi, R., Wirapraja, A., Trianto, E. M., Rahmawati, T., Basatha, R., Adiwena, B., & Krisopras, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Pada Institut Informatika Indonesia Menggunakan Metode Incremental. *Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil Dan Teknik Informasi*, 5(2), 152–164. <https://doi.org/10.38043/telsinas.v5i2.4334>

Syafitri, Y., Astika, R., & Esti Rahayu, L. S. E. (2022). Pengembangan Aplikasi Pelelangan Menggunakan Framework Codeigniter Berbasis Web. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 10(2), 01–07. <https://doi.org/10.35959/jik.v10i2.381>

Triady, D., Musdar, I. A., & Surasa, H. (2023). Pengujian Blackbox Pada Website Worker’S Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *KHARISMA Tech*, 18(1), 84–98. <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v18i1.292>

Wijaya, A., Damayanti, & Hendrastuty, N. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus : Pt Sembilan Hakim Nusantara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 3(2), 9–17. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>