

**APLIKASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL  
UJIAN DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH BENGKULU BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Skripsi untuk Memperoleh Kelulusan  
Jenjang Setara Satu pada Program Studi Teknik Informatika**

**Oleh:**  
**Regi Febian Guteres**  
**2055201065**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### APLIKASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL UJIAN DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU BERBASIS WEB

Oleh:

Regi Febian Guteres  
2055201065

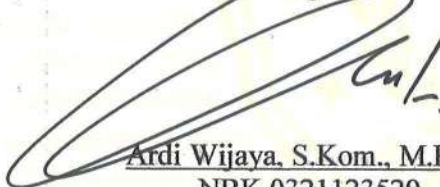
Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan  
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar  
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, 10 Desember 2024  
Disetujui Oleh

Ketua Program Studi



Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom  
NBK.0321123529

Dosen Pembimbing



Anisya Sonita, S.Kom., M.Kom  
NIDN.0228118802

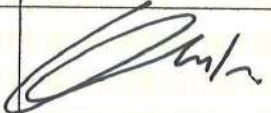
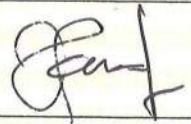
## LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI

### APLIKASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL UJIAN DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU BERBASIS WEB

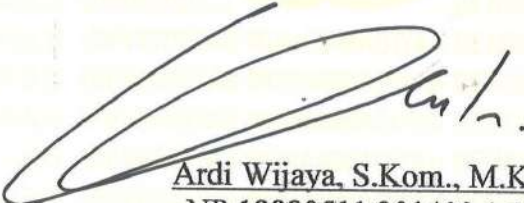
Oleh:  
Regi Febian Guteres  
2055201065

Telah Melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan  
dan Perbaikan Yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir.

Bengkulu, 08 Februari 2025  
Menyetujui,

| No | Nama Dosen                            | Keterangan    | Tanda Tangan                                                                          |
|----|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom            | Ketua Penguji |  |
| 2  | Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom | Penguji 1     |  |
| 3  | Anisya Sonita, S.Kom., M.kom          | Penguji 2     |  |

Mengetahui:  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

  
Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom  
NP.19880511 201408 1 181



## HALAMAN PENGESAHAN

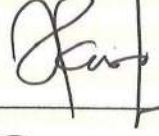
### APLIKASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL UJIAN DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU BERBASIS WEB

#### SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan  
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh:  
Regi Febian Guteres  
2055201065

Bengkulu, 08 Februari 2025

| No | Nama Dosen                            | Keterangan    | Tanda Tangan                                                                          |
|----|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom            | Ketua Penguji |  |
| 2  | Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.kom | Penguji 1     |  |
| 3  | Anisya Sonita, S.Kom., M.kom          | Penguji 2     |  |

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik



RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D  
NP.19730101 200004 1 039

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 30 Oktober 2024  
mbuat pernyataan



Regi Febian Guteres  
NPM.2055201065

### **MOTTO**

“Jangan Kamu Merasa Lemah Dan Jangan Bersedih, Sebab Kamu Paling Tinggi Derajatnya Jika Kamu Beriman”

(Q.S Ali Imran:39)

"Menulis skripsi ini bukanlah sekadar tugas akademis, melainkan sebuah perjalanan panjang yang menuntut ketekunan dan dedikasi yang tinggi. Banyak malam tanpa tidur, banyak tantangan yang harus diatasi, dan banyak sekali halangan yang harus dihadapi. Namun, dengan semangat yang tak pernah padam dan tekad yang bulat, perjalanan ini akhirnya mencapai titik akhir. Semoga karya ini menjadi cerminan dari kerja keras dan pengorbanan yang telah diberikan."

(Regi Febian Guteres)

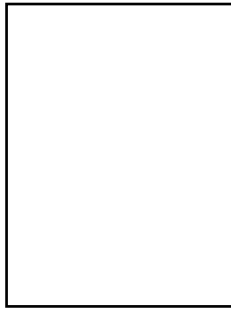
## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah saya panjatkan dengan rasa syukur kepada Allah SWT, atas nikmat, petunjuk, kekuatan dan rezeki yang diberikan selama perjalanan penyusunan skripsi, dengan rendah hati maka izinkan penulis untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah membantu dan mensupport penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

1. Terimakasih untuk kedua orang tua ku “ Bapak Eri Sasminta dan Ibu Roniah serta saudaraku yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, nasihat, materi dan semangat. Semoga selalu diberikan kesehatan dan dilimpahkan rezekinya aamin.
2. Terimakasih kepada dosen pembimbing ibu Anisya Sonita, S.Kom, M.Kom atas bimbingan, saran dan ilmu yang berharga untuk bisa menyusun skripsi ini.
3. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan dan sahabat-sahabat ku terutama prodi teknik informatika tidak bisa di sebut satu persatu yang telah memberikan semangat, ide, dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Terimakasih untuk dosen-dosen ku di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah membimbing dan memberikan ilmu sebanyak-banyaknya empat tahun ini tanpa bimbingan kalian mungkin penulis tidak bisa sampai di titik ini.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### 1. Biodata Diri:



Nama : Regi Febian Guteres  
Tempat Tanggal lahir : Permu, 15 Febuari 2001  
Agama : Islam  
Anak Ke : Tiga  
Alamat : Jl. Pagar Alam Desa Imigrasi Permu  
Kec. Kepahiang Kab. Kepahiang  
Provinsi Bengkulu

### 2. Nama Orang Tua:

Ayah : Eri Sasminta  
Pekerjaan : Buruh Tani  
Ibu : Roniah  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

### 3. Riwayat Pendidikan

- TK Srikandi Tahun 2006-2007
- SD Negeri 10 Kepahiang Tahun 2007-2013
- SMP Negeri 05 Kepahiang Tahun 2013-2016
- SMK Negeri 01 Kepahiang Tahun 2016-2019
- Diterima Di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu Tahun 2020



**ABSTRAK**  
**APLIKASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL UJIAN DI**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**  
**BERBASIS WEB**

Nama : Regi Febian Guteres  
NPM : 2055201065  
Pembimbing : Anisya Sonita, S.Kom, M.Kom

Proses pengiriman dan penerimaan soal ujian di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang masih dilakukan secara manual sering kali menimbulkan kendala, seperti keterlambatan, resiko kehilangan dokumen, serta kesulitan dalam pengarsipan. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web yang mampu memfasilitasi pengiriman dan penerimaan soal ujian secara efektif dan efisien. metode perancangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk menyimpan data soal secara terstruktur dan aman. Fitur utama sistem ini meliputi pengunggahan soal ujian oleh dosen, validasi soal ujian oleh ka prodi dan penerimaan soal oleh sekretariat fakultas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi proses pengelolaan soal ujian, mengurangi resiko kehilangan dokumen, dan mempermudah dosen serta sekretariat fakultas teknik dalam mengakses dan mengarsipkan soal ujian. dengan adanya sistem berbasis web ini, diharapkan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu dapat lebih optimal dalam mengelola soal ujian.

**Kata Kunci : Aplikasi, web, Pengiriman, Penerimaan, Soal Ujian**

**ABSTRACT**  
**WEB-BASED APPLICATION FOR SENDING AND RECEIVING EXAM**  
**QUESTIONS AT THE FACULTY OF ENGINEERING,**  
**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF BENGKULU**

Nama : Regi Febian Guteres  
NPM : 2055201065  
Pembimbing : Anisya Sonita, S.Kom, M.Kom

The process of sending and receiving exam questions at the Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Bengkulu, which is still done manually, often causes obstacles, such as delays, the risk of losing documents, and difficulties in archiving. To overcome these problems, this study aims to design and implement a web-based information system that is able to facilitate the sending and receiving of exam questions effectively and efficiently. The system design method used is Waterfall, which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This system is built using the PHP programming language and MySQL database to store question data in a structured and secure manner. The main features of this system include uploading exam questions by lecturers, validation of exam questions by the head of study program and receipt of questions by the faculty secretariat. The test results show that this system can improve the efficiency of the exam question management process, reduce the risk of losing documents, and make it easier for lecturers and the faculty secretariat to access and archive exam questions. With this web-based system, it is hoped that the Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Bengkulu can be more optimal in managing exam questions.

**Keywords: Application, web, Delivery, Receipt, Exam Questions**

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr.Wb**

Segala puji dan rasa syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Skripsi ini yang berjudul ***“Aplikasi Pengiriman Dan Penerimaan Soal Ujian Di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu Berbasis Web”*** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Skripsi ini membahas tentang pembuatan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mempermudah proses pengiriman dan penerimaan soal ujian di lingkungan Fakultas Teknik. Tujuan dari sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kecepatan dalam proses administrasi soal ujian sehingga memberikan kemudahan bagi dosen, ka prodi dan sekretariat.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan tulus penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
2. Bapak RG. Guntur Alam, M.Kom,.Ph. D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak Ardi Wijaya, S.Kom, M.Kom sebagai ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Ibu Anisya Sonita, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Bapak/Ibu dosen program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.

6. Teruntuk kedua orang tua ku yang setiap saat selalu mendoakan yang terbaik untuk anaknya dan selalu memberikan semangat selama perkuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.
7. Untuk seluruh teman-teman ku terimakasih yang telah menemani proses selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

**Wa'alaikumsalam Wr.Wb**

Bengkulu, 30 Oktober 2024



Regi Febian Guterres  
2055201065

## DAFTAR ISI

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                                          |      |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....                               | i    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI</b> .....                  | ii   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                               | iii  |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....                                 | iv   |
| <b>MOTTO</b> .....                                            | v    |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                                      | vi   |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....                             | vii  |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                          | viii |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                         | ix   |
| <b>KATA PENGATAR</b> .....                                    | x    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                       | ixi  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                    | xiv  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                     | xv   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                                | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....                                   | 1    |
| 1.2    Pertanyaan Penelitian .....                            | 2    |
| 1.3    Rumusan Masalah .....                                  | 2    |
| 1.4    Tujuan Penelitian .....                                | 3    |
| 1.5    Kerangka kerja .....                                   | 3    |
| <b>BAB II TINJAUAN LITERATUR</b> .....                        | 7    |
| 2.1    Penelitian Terkait .....                               | 7    |
| 2.2    Website .....                                          | 11   |
| 2.3    PHP .....                                              | 11   |
| 2.4    HTML .....                                             | 12   |
| 2.5    Aplikasi .....                                         | 12   |
| 2.6    Waterfall .....                                        | 13   |
| <b>BAB III ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN PROGRAM</b> ..... | 14   |
| 3.1    Tempat Penelitian .....                                | 14   |
| 3.2    Metode Pengumpulan Data .....                          | 14   |
| 3.3    Metode Perancangan .....                               | 15   |
| 3.4    Perancangan Sistem .....                               | 16   |
| 3.5    Perancangan Interface .....                            | 19   |

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....</b> | <b>27</b> |
| 4.1    Halaman login .....                   | 27        |
| 4.2    Halaman Admin.....                    | 28        |
| 4.3    Halaman Dosen .....                   | 32        |
| 4.4    Halaman Ka Prodi .....                | 33        |
| 4.5    Hasil Pengujian Sistem.....           | 34        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>      | <b>38</b> |
| 5.1    Kesimpulan.....                       | 38        |
| 5.2    Saran.....                            | 38        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                  | <b>40</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                              |           |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Tahapan Metode Wartefall.....             | 15 |
| Gambar 3.2 Rancangan Use Case Activity Diagram ..... | 16 |
| Gambar 3.3 Rancangan Activity Diagram Admin.....     | 17 |
| Gambar 3.4 Rancangan Activity Diagram Dosen.....     | 18 |
| Gambar 3.5 Rancangan Activity Diagram Kaprodi .....  | 18 |
| Gambar 3.6 Rancangan menu login .....                | 19 |
| Gambar 3.7 Rancangan dashboard admin.....            | 19 |
| Gambar 3.8 Rancangan menu program studi .....        | 20 |
| Gambar 3.9 Rancangan tambah program studi .....      | 20 |
| Gambar 3.10 Rancangan menu data dosen .....          | 21 |
| Gambar 3.11 Rancangan tambah dosen .....             | 21 |
| Gambar 3.12 Rancangan menu mata kuliah .....         | 22 |
| Gambar 3.13 Rancangan tambah mata kuliah.....        | 22 |
| Gambar 3.14 Rancangan menu data ujian.....           | 23 |
| Gambar 3.15 Rancangan tambah ujian .....             | 23 |
| Gambar 3.16 Rancangan tahun akademik.....            | 24 |
| Gambar 3.17 Rancangan dashboard dosen .....          | 24 |
| Gambar 3.18 Rancangan menu data ujian.....           | 25 |
| Gambar 3.19 Rancangan dshboard ka prodi .....        | 26 |
| Gambar 3.20 Rancangan menu validasi soal ujian ..... | 26 |
| Gambar 4.1 Halaman Login.....                        | 27 |
| Gambar 4.2 Halaman dashboard admin .....             | 28 |
| Gambar 4.3 Halaman program studi .....               | 29 |
| Gambar 4.4 Halaman data dosen .....                  | 29 |
| Gambar 4.5 Halaman mata Kuliah.....                  | 30 |
| Gambar 4.6 Halaman data ujian.....                   | 30 |
| Gambar 4.7 Halaman tahun akademik .....              | 31 |
| Gambar 4.8 Halaman dashboard dosen.....              | 32 |
| Gambar 4.9 Halaman data ujian.....                   | 32 |
| Gambar 4.10 Halaman dashboard ka prodi.....          | 33 |
| Gambar 4.11 Halaman validasi ujian .....             | 34 |

## **DAFTAR TABEL**

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Table 1.1 Kerangka Kerja .....         | 3  |
| Table 4.1 Hasil pengujian sistem ..... | 34 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi kini hadir secara luas dan cepat. Kita dapat mempermudah pekerjaan dengan memanfaatkan teknologi canggih masa kini. Dengan bantuan teknologi canggih, kita dapat mencari dan mengakses informasi apa pun yang kita butuhkan serta mengembangkan jaringan komunikasi. Kecanggihan komputer yang banyak diminati orang adalah salah satunya. Pengembangan sistem informasi manajemen berbasis komputer dimungkinkan oleh keberadaan komputer dan daya pemrosesannya. Dengan bantuan perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat, kita dapat menggunakan teknologi komputer untuk menyimpan, mengatur, dan mengambil berbagai data kita.

Saat ini banyak sekali perusahaan dan organisasi yang menggunakan komputer karena kecanggihannya. Terutama lembaga pendidikan yang bertugas memberikan layanan pendidikan terbaik bagi masyarakat. Dalam hal ini, masih terjadi pertukaran data atau berkas secara manual, khususnya ketika dosen mengirimkan soal ujian kepada pimpinan program studi. Hal ini dilakukan secara manual, atau yang biasa kita sebut dengan dosen yang mengirimkan soal langsung kepada pimpinan program studi, sehingga kurang efisien dan efektif.

(Cahyadi et al., 2020)

Kebutuhan akan sistem informasi saat ini menjadi salah satu tuntutan terbesar dalam teknologi informasi. Hampir setiap aspek kehidupan saat ini tidak dapat dipisahkan dari penggunaan komputer karena pesatnya perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi di era globalisasi saat ini. Di sisi lain, dampak dari fenomena ini juga menuntut adanya komputerisasi pada suatu instansi atau sistem. Tersedianya pengolahan data secara komputerisasi menjadi informasi merupakan hal yang sangat baik karena dapat membantu organisasi dalam mencapai tujuannya dan hasil dari pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dan tepat waktu dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi.(Hanifah et al., 2019)

## **1.2 Pertanyaan Penelitian**

- a. Bagaimana merancang aplikasi berbasis web yang dapat memfasilitasi pengiriman dan penerimaan soal ujian di Fakultas Teknik dengan efisien dan aman?
- b. Apa saja fitur yang dibutuhkan untuk mendukung proses pengiriman dan penerimaan soal ujian agar berjalan lebih efektif?

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Bagaimana pembuatan aplikasi Pengiriman Dan Penerimaan Soal Ujian Berbasis Web

## 1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini penulis bertujuan

1. Merancang sebuah aplikasi berbasis web yang memungkinkan dosen untuk mengunggah soal ujian secara cepat dan mudah, serta memungkinkan Ka Prodi untuk validasi soal secara efisien.
2. Mempercepat proses validasi soal dengan menyediakan sistem yang memungkinkan Ka Prodi untuk meninjau dan memberikan umpan balik langsung kepada dosen, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan siklus pengelolaan soal ujian dapat diminimalkan.

## 1.5 Kerangka kerja

**Table 1.1** Kerangka Kerja

| Tahapan/<br>Stage | Aktivitas yang<br>dilakukan  | Metode yang<br>digunakan               | Output                                                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahap I           | Aktivitas Literatur<br>rview | <i>Systematic<br/>literature rview</i> | Sebuah cara yang secara sistematis dengan tujuan mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data dan temuan dari berbagai jenis penelitian. |
| Tahap II          | Kolekting data               | 1. Observasi<br>2. Wawancara           | 1. Penulis melakukan pengamatan langsung                                                                                                    |

|  |  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>3. Studi Pustaka</p> | <p>terhadap objek penelitian di lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Peneliti berada di lokasi penelitian, yaitu Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.</p> <p>2. Melakukan wawancara dan observasi untuk memahami masalah pengiriman dan penerimaan soal ujian di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.</p> <p>3. Studi Pustaka merupakan jenis metode literatur yang dilakukan peneliti dengan cara mengumpulkan data-data yang akan di perlukan dengan topik permasalahan yang berifat teori dengan cara membaca buku, jurnal, dan skripsi.</p> |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahap III | Analisis Data                           | <i>Wartefall</i> | <p>Dalam proses analisis data menggunakan metode <i>Wartefall</i> pada tahap proses modelling <i>Wartefall</i> memiliki fase tahap yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kebutuhan</li> <li>2. Perancangan sistem</li> <li>3. Implementasi</li> <li>4. Pengujian</li> <li>5. Pemeliharaan</li> </ol> |
| Tahap IV  | Implementasi<br>(Pembuatan/Pemanfaatan) | <i>Wartefall</i> | <p>Uraian implementasi pada penelitian ini, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aplikacion</i> adalah penerapan aplikasi dari hasil pembuatan sistem yang ada untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan.</li> <li>2. Generation adalah proses meningkatkan prospek</li> </ol>                                                                          |

|         |                                                      |                  |                                                                               |
|---------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                      |                  | terhadap system yang di<br>buat                                               |
| Tahap V | Pengujian Sistem<br>yang telah berhasil<br>dilakukan | <i>Wartefall</i> | Uraian rencana hasil penelitian<br>ini penulis memakai Pengujian<br>Black Box |