

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SKRIPSI MENGGUNAKAN
METODE RAD
(Sub Sistem Monitoring Bimbingan)**

Skripsi



BINTANG AINURROHMAD

1412200022

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI RONGGOLawe

TUBAN

2024

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi Menggunakan Metode RAD (Sub Monitoring Bimbingan)”**.

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Allah SWT. Yang telah memberikan kelancaran dalam pengerjaan skripsi.
2. Kedua orang tua saya Bapak Riyadi dan Ibu Suripah serta kakak-kakak saya (Dika & Da'im) yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa tiada henti dalam setiap langkah dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. H. Warli, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
4. Alfian Nurlifa S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknik.
5. Andik Adi Suryanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberi arahan dan bimbingan selama proses pelaksanaan skripsi.
6. Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama pelaksanaan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
7. Fitroh Amaluddin S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama pelaksanaan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
8. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Informatika.
9. Seluruh teman Program Studi Teknik Informatika khususnya angkatan 2020.

10. Partisipan yang telah menemani, memberikan semangat dan membantu selama proses pengerjaan skripsi sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan pada penulis yang akan mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Tuban, 23 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE RAD (Sub Sistem Monitoring Bimbingan).....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Bagi Penulis	4
1.5.2 Bagi Mahasiswa	4
1.5.3 Bagi Dosen.....	4
1.5.4 Bagi Prodi	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Sistem Informasi	10
2.2.2 Website	10
2.2.3 MySQL	10
2.2.4 UML (Unified Modelling Language)	11
2.2.5 Skripsi	12
2.2.6 Pengujian Perangkat Lunak.....	12

2.2.7 Black Box Testing	12
2.2.8 Metode RAD	13
2.2.9 Flowchart	14
2.2.10 Usecase Diagram	16
BAB III	18
ANALISA DAN PERANCANGAN	18
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	18
3.1.1 Alat Penelitian	18
3.1.2 Bahan Penelitian	18
3.2 Prosedur Penelitian	18
3.2.1 Analisis Kebutuhan	19
3.2.2 Workshop Desain	20
3.2.3 Implementasi	20
3.2.4 Kerangka Sistem	21
3.2.5 Analisis Kebutuhan	21
3.2.6 Workshop Desain	24
BAB IV	43
IMPLEMENTASI	43
4.1. Hasil Penelitian	43
4.1.1 Hasil Analisa dan Pengumpulan Data	43
4.1.2 Implementasi Interface Fitur – Fitur Aplikasi E-Skripsi	43
4.1.3 Pengujian	52
4.1.3 Integrasi Sistem	53
BAB V	56
KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Prosedur penelitian E-Skripsi dengan metode RAD	19
Gambar 3. 2 Use Case Diagram E-Skripsi sub monitoring bimbingan.....	23
Gambar 3. 3 Flowchart ujian Proposal	25
Gambar 3. 4 Flowchart ujian Proposal Lanjutan	26
Gambar 3. 5 Flowchart ujian Skripsi.....	27
Gambar 3. 6 Flowchart ujian Skripsi Lanjutan.....	28
Gambar 3. 7 Flowchart proses bimbingan proposal mahasiswa	29
Gambar 3. 8 Flowchart alur bimbingan skripsi	30
Gambar 3. 9 DFD level 0 sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan.....	31
Gambar 3. 10 DFD level 1 sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan.....	31
Gambar 3. 11 Desain Database E-Skripsi	33
Gambar 3. 12 Tabel bimbingan proposal	34
Gambar 3. 13 Tabel bimbingan skripsi	35
Gambar 3. 14 Tabel notifikasi.....	36
Gambar 3. 15 Gambar database e-skripsi	37
Gambar 3. 16 Relasi antar tabel	37
Gambar 3. 17 Desain halaman dashboard	39
Gambar 3. 18 Desain halaman bimbingan mahasiswa	40
Gambar 3. 19 Desain halaman bimbingan skripsi mahasiswa	40
Gambar 3. 20 Desain halaman form input bimbingan mahasiswa.....	41
Gambar 3. 21 Desain halaman dosen daftar mahasiswa yang dibimbing	41
Gambar 3. 22 Desain halaman acc bimbingan oleh dosen	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelebihan dan kekurangan model (Kasyif Gufran Umar dkk., 2022).....	14
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart 1 (Rosaly dkk., 2020).....	14
Tabel 2. 3 Simbol usecase diagram	16
Tabel 3. 1 Kerangka Sistem	21
Tabel 3. 1 Kerangka Sistem	21

Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi Menggunakan Metode RAD (Sub Monitoring Bimbingan)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode RAD untuk meningkatkan manajemen dan pelaksanaan skripsi sarjana. Skripsi, sebagai syarat krusial untuk memperoleh gelar sarjana, memerlukan dokumentasi dan evaluasi yang cermat. Dengan kemajuan teknologi informasi yang pesat, terutama di bidang pendidikan, terjadi pergeseran menuju manajemen informasi yang lebih efisien dan terdigitalisasi. Meski demikian, proses bimbingan dan evaluasi skripsi menghadapi tantangan seperti catatan sejarah bimbingan yang kurang baik dan masalah seperti kegagalan penyimpanan data serta ketidakadaan pengingat otomatis. Kendala-kendala ini mempersulit proses skripsi dan menghambat evaluasi dan umpan balik yang efektif. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengusulkan implementasi sistem informasi berbasis web dengan menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). RAD dikenal karena efisiensi waktu dan kemampuannya untuk pengembangan yang cepat, menjadikannya metode yang ideal untuk pengembangan sistem ini. Sistem ini dirancang untuk menyederhanakan proses skripsi. Ini memudahkan mahasiswa mengunggah skripsinya, membantu evaluator dan pembimbing mencatat penilaian dengan efisien, serta membantu anggota panitia dalam mengumpulkan dan mengorganisir hasil akhir. Diharapkan sistem ini dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi, organisasi, dan keandalan proses skripsi. Dengan memberikan pendekatan terstruktur dalam manajemen skripsi, sistem ini memastikan komunikasi dan dokumentasi yang lancar, yang sangat penting untuk proses akademis. Inisiatif ini diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan pada peningkatan standar dan praktik akademis di Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, memberikan manfaat bagi mahasiswa, dosen, dan staf administratif.

Kata kunci : Sistem Informasi, Rapid Application Development (RAD), Skripsi

Classification of Credit Card Applications Using the Support Vector Machine Methode

ABSTRACT

This research aims to develop a Thesis Guidance Monitoring Information System using the Rapid Application Development (RAD) method to enhance the management and implementation of undergraduate thesis projects. A thesis, as a crucial requirement for obtaining a bachelor's degree, necessitates careful documentation and evaluation. With the rapid advancement of information technology, particularly in the field of education, there is a shift towards more efficient and digitized information management. However, the thesis guidance and evaluation process face challenges such as inadequate documentation of guidance history and issues like data storage failures and lack of automatic reminders. These constraints complicate the thesis process and hinder effective evaluation and feedback. To address these issues, this research proposes the implementation of a web-based information system using the Rapid Application Development (RAD) method. RAD is known for its time efficiency and rapid development capabilities, making it an ideal method for this system's development. The system is designed to streamline the thesis process, facilitating students in uploading their theses, aiding evaluators and mentors in efficiently recording assessments, and assisting committee members in collecting and organizing the final results. It is expected that this system will significantly improve the efficiency, organization, and reliability of the thesis process. By providing a structured approach to thesis management, the system ensures smooth communication and documentation, crucial for the academic process. This initiative is expected to contribute significantly to the enhancement of standards and academic practices at Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, benefiting students, faculty, and administrative staff alike.

Keywords: credit card, classification, SVM, kernel trick, confusion matrix

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian yang membahas masalah atau fenomena dalam bidang keilmuan tertentu dengan menggunakan standar yang berlaku disebut skripsi (Anugrah dkk., 2021). Mahasiswa perguruan tinggi swasta atau negeri harus menyelesaikan skripsi, yang merupakan mata kuliah akhir yang diperlukan untuk mendapatkan gelar sarjana (Utoyo dkk., 2018).

Teknologi informasi terus berkembang seiring zaman, komputer mampu menyelesaikan masalah di berbagai bidang, seperti pendidikan, ekonomi, sosial, dan organisasi. Karena pendataan informasi dilakukan secara digital dan tidak memerlukan banyak kegiatan yang memerlukan dokumen kertas, teknologi informasi manajemen akan membuatnya lebih efisien baik dari segi waktu maupun tenaga. Pada saat ini, teknologi informasi online telah banyak digunakan dalam berbagai tugas, terutama dalam mencari dan menerima informasi. Ini memudahkan manusia untuk mencari, mempelajari, dan mendapatkan informasi yang mereka butuhkan kapan saja dan dari siapa saja (Humisar dkk., 2017). Sekarang kehidupan manusia sangat mudah berkat keberadaan teknologi informasi. Sistem informasi berbasis web, yang dapat digunakan oleh suatu perguruan tinggi, adalah salah satu bentuk pengembangan teknologi informasi ini yang digunakan untuk menjalankan operasi perusahaan atau organisasi (Simarmata & Benny, 2019).

Masalah dapat muncul selama proses menyelesaikan skripsi hingga sidang. Sulit bagi dosen pembimbing untuk melakukan evaluasi berdasarkan bimbingan sebelumnya jika riwayat bimbingan tidak terdokumentasi dengan baik (Utoyo dkk., 2018). Oleh karena itu, diperlukan situs web yang dapat memudahkan mahasiswa mengunggah berkas skripsi, dosen penguji dan pembimbing mencatat nilai, dan panitia sidang mengumpulkan nilai untuk laporan sidang (Dwiyanti & Frendiana, 2022).

Sebuah penelitian sebelumnya telah membahas tentang permasalahan ini seperti dalam artikel jurnal, Sistem Informasi Monitoring Skripsi Mahasiswa Berbasis Website (Ayu Ningsi dkk., 2022). Penelitian ini berisi tentang pembuatan sistem monitoring skripsi berbasis website, namun terdapat beberapa fitur yang penting namun tidak tersedia. Seperti fitur pemberitahuan dan cetak logbook bimbingan. Tidak hanya itu, kendala yang sering terjadi yaitu kerusakan perangkat penyimpanan dan tidak adanya sistem untuk pemberitahuan atau pengingat dalam pengerjaan skripsi. Oleh karena itu pihak-pihak yang terkait dalam pengerjaan skripsi sangat membutuhkan penyimpanan cadangan yang aman dan pemberitahuan agar pihak-pihak terkait dapat melaksanakan perannya dengan baik dan tertata. Sistem pengembangan yang diterapkan menggunakan model Rapid Application Development (RAD), sebuah metode perangkat lunak yang menekankan efisiensi waktu, memungkinkan pelaksanaannya dilakukan secara lebih cepat.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan, oleh karena itu penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi Menggunakan Metode RAD (Sub Sistem Monitoring Bimbingan)”. Diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk pihak yang terkait.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan diatas, permasalahan pada penelitian ini antara lain adalah :

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan skripsi berbasis Web untuk memfasilitasi proses penyelesaian skripsi?
2. Bagaimana penerapan metode RAD dalam perancangan dan pengembangan system informasi skripsi bagian sub monitoring bimbingan?
3. Bagaimana mengintegrasikan sub sistem monitoring bimbingan dengan system informasi skripsi?

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian dan menyederhanakan permasalahan agar dapat diselesaikan, maka ditentukan batasan masalah pada penelitian ini. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem monitoring yang diusulkan akan terbatas pada tahapan monitoring dan manajemen skripsi, serta tidak mencakup tahapan-tahapan lain dalam proses pendidikan tinggi.
2. Penelitian ini akan berfokus pada implementasi sistem di perguruan tinggi tertentu sebagai studi kasus, tanpa mencakup semua perguruan tinggi di Indonesia.
3. Penelitian ini tidak akan membahas pada bidang keamanan jaringan dan sistem.
4. Fokus penelitian ini bukan pada kesamaan pemilihan judul skripsi.
5. Penelitian ini hanya akan mempertimbangkan pemantauan bimbingan skripsi.
6. Aspek yang tidak dibahas dalam penelitian ini adalah algoritma penjadwalan ujian.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan mngembangkan sistem monitoring skripsi berbasis Web untuk memfasilitasi proses penyelesaian skripsi.
2. Menerapan metode RAD dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi skripsi bagian sub monitoring bimbingan.
3. Dapat mengintergrasikan sub sistem monitoring bimbingan dengan sistem informasi skripsi sub sistem pendaftaran dan penilaian.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

1. Dapat mengembangkan keterampilan teknis dalam pengembangan sistem berbasis web.
2. Sarana penerapan ilmu yang sudah dipelajari saat menempuh Pendidikan S1 Teknik Informatika di Universitas PGRI Ronggolawe.
3. Dapat membuka peluang bagi peneliti untuk terlibat dalam proyek-proyek serupa di masa depan, baik dalam konteks akademis maupun industri.

1.5.2 Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa dapat memantau kemajuan skripsi mereka secara langsung melalui sistem, memungkinkan mereka untuk mengelola waktu dan tugas.
2. Mahasiswa dapat dengan mudah mengakses informasi tentang jadwal sidang, persyaratan skripsi, dan panduan akademis lainnya melalui platform sistem, meminimalkan ketidakjelasan dan kebingungan.
3. Mahasiswa akan memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap proses penyelesaian skripsi mereka, meningkatkan transparansi dan memberikan kepastian mengenai tahapan dan persyaratan.

1.5.3 Bagi Dosen

1. Dosen pembimbing dapat mengelola fokus pada area yang memerlukan perhatian lebih.
2. Dengan pemantauan, dosen pembimbing dapat memberikan bimbingan yang lebih terarah dan bermakna kepada mahasiswa.
3. Dosen pembimbing dapat merasakan peningkatan produktivitas dan kepuasan kerja.

1.5.4 Bagi Prodi

1. Dapat mengurangi beban administratif terkait proses penyelesaian skripsi.
2. Data yang dihasilkan oleh sistem dapat digunakan untuk mengevaluasi kurikulum untuk mendukung pengembangan kurikulum yang responsif.
3. Dapat membantu Prodi dalam mengelola proses penyelesaian skripsi dan memastikan kontrol kualitas yang konsisten dalam pembimbingan mahasiswa.
4. Informasi yang terkumpul dari sistem dapat digunakan sebagai bukti untuk proses akreditasi dan evaluasi institusi.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Data sangat penting untuk penelitian karena memengaruhi kualitas dan hasil penelitian. Beberapa cara untuk mengumpulkan data saat membuat sistem termasuk observasi, wawancara, dan studi Pustaka.

Penelitian ini menggunakan metode berikut untuk mengumpulkan data:

- a. Observasi: Observasi adalah pengamatan kegiatan secara langsung. Karena sistem informasi skripsi masih dilakukan secara manual pada tahap ini, penulis melihat secara langsung topik skripsi, Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
- b. Studi Pustaka: Metode ini digunakan untuk mencari referensi melalui buku-buku, jurnal, dan internet untuk mendukung pendefinisian topik penelitian Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode RAD.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Studi ini mengikuti kerangka kerja RAD, yang terdiri dari tiga tahap utama: Analisis Kebutuhan, Workshop Desain (Pemodelan), dan Tahap Implementasi (Konstruksi). RAD adalah metode pengembangan perangkat lunak yang mengacu pada pengembangan sistem dengan pendekatan berorientasi objek.

Penjelasan setiap fase:

- a. Rencana Kebutuhan: Pengguna dan analyst berkumpul untuk menentukan tujuan sistem dan jenis informasi yang diperlukan untuk mencapainya. Adanya partisipasi dari kedua belah pihak adalah penting pada tahap ini.
- b. Pada tahap analisis, tim pengembang mempelajari persyaratan sistem untuk lebih memahami proses bisnis dan menentukan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
- c. Tahap selanjutnya adalah desain system, ini akan berfungsi sebagai dasar untuk alur implementasi sistem informasi. Use case diagram dan desain rancangan database digunakan untuk melakukan desain sistem, dan memberikan gambaran visual konteks yang menjelaskan interaksi antara pengguna dan sistem.
- d. Selama fase implementasi ini, penganalisis bekerja sama dengan pengguna selama workshop untuk merancang aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Setelah komponen ini dibangun dan disaring, sistem baru atau bagian dari sistem diuji dan diserahkan kepada organisasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan setiap bab dalam laporan hasil penelitian skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini memuat latar belakang masalah yang menjadi dasar penelitian, rumusan masalah yang didasarkan pada latar belakang tersebut, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan untuk berbagai pihak, metodologi yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan literatur dari penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi, serta teori-teori yang menjadi dasar penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini mencakup hasil analisis terhadap permasalahan yang dihadapi, serta rancangan sistem yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Selain itu, bab ini juga memuat bahan, alat, dan prosedur yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bagian ini menjelaskan implementasi dari sistem yang dikembangkan berdasarkan penelitian, serta pengujiannya untuk memastikan bahwa sistem tersebut berjalan dengan baik dan mampu mengatasi masalah yang ada.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan pembahasannya, serta saran dari peneliti untuk penelitian terkait di masa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini merupakan penelitian yang membahas tentang system informasi monitoring bimbingan skripsi berbasis web. Tinjauan pustaka atau kajian pustaka yang ada hubungannya dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Penelitian pertama yaitu penelitian yang ditulis oleh Dimiyati Utoyo, Wiwit Agus Triyanto, dan Syafiul Muzid tahun 2018 yang membahas sistem informasi monitoring bimbingan skripsi berbasis web responsive pada program studi sistem informasi Universitas Muria Kudus. Dalam penelitian ini ada 3 tahap, mulai dengan pengumpulan data dilanjut pengembangan system dengan metode waterfall dan Analisa system. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Monitoring Bimbingan Skripsi yang dapat digunakan untuk membantu dosen pembimbing dalam melakukan pengawasan atau monitoring terhadap mahasiswa bimbingannya agar lebih terkontrol (Utoyo dkk., 2018).

Penelitian kedua yaitu penelitian yang ditulis oleh Sri Ayu Ningsi dan Baharuddin Rahman pada tahun 2022 yang membahas tentang sistem informasi monitoring skripsi mahasiswa berbasis website. Peneliti menjelaskan tentang Sistem Informasi Monitoring Skripsi Mahasiswa Berbasis Web yang dapat membantu dosen dan para staf Stmik Catur Sakti Kendari dalam melakukan kontrol atau monitoring mahasiswa yang sedang melakukan Skripsi (Ayu Ningsi dkk., 2022).

Penelitian ketiga yaitu penelitian yang ditulis oleh Rafqi Agatha Anugrah, Erfan Rohadi, dan Yoppy Yunhasnawa pada tahun 2021 yang membahas tentang perancangan sistem informasi progress skripsi. Penelitian ini berisi Pengembangan dan Perancangan SIMASI D4 yang menggunakan platform berbasis web yang diawali dengan menganalisa kebutuhan sistem yang dilakukan dengan wawancara. Kemudian merancang dan mengembangkan proses utama dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) sebagai gambaran aliran data. Setelah itu membangun desain database yang berupa Conceptual Data Model (CDM).

Lalu dilakukan implementasi yang digambarkan dengan bagan alir dan pengujian menggunakan Teknik blackbox testing (Anugrah dkk., 2021).

Penelitian keempat yaitu penelitian yang ditulis oleh Atmawati, Adha Maulana dan Awanis Hidayati pada tahun 2023 yang membahas tentang perancangan sistem informasi e-skripsi pada Universitas Nadlatul Ulama Kalimantan Barat. Penelitian ini berisi tentang perancangan sistem informasi e-skripsi yang menjadi ide rujukan untuk mendukung bimbingan tanpa mengubah prosedur pelayanan yang ada (Atmawati dkk., 2023).

Penelitian kelima yaitu yang ditulis oleh Yahya Dwi Wijaya pada tahun 2020 dengan judul Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko. Metode pengembangan aplikasi cepat (RAD) dianggap memiliki efisiensi waktu yang baik. Kerangka kerja yang terdiri dari tiga tahapan, perencanaan, desain sistem, dan implementasi, menunjukkan bahwa itu dapat diselesaikan dalam waktu yang singkat. Toko Berkah menggunakan sistem pengembangan untuk membantu mengelola data. Dengan menambahkan fitur login, sistem informasi toko mengurangi kemungkinan pencurian data (Dwi Wijaya, 2020).

Penelitian keenam yaitu yang ditulis oleh Ahmad Munawir dan Nurhasan Nugroho pada tahun 2023 dengan judul Penerapan Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa. Penelitian ini telah menggunakan pendekatan pengembangan aplikasi cepat (RAD) pada sistem informasi pelanggaran siswa untuk mengembangkan perangkat lunak. Metode RAD cepat mempercepat proses pengembangan dengan mengutamakan kecepatan dan fleksibilitas. Metode RAD dapat membuat prototype perangkat lunak dengan cepat, menerima umpan balik dari pengguna, dan membuat pengintegrasian perubahan menjadi lebih mudah. Hal ini menunjukkan bahwa pembuatan perangkat lunak pemantauan pelanggaran siswa dapat diselesaikan dalam waktu tiga atau tiga bulan, sesuai dengan rencana sebelumnya yang ditetapkan dalam jadwal pengembangan sistem Collaborator Responsibility Class (CRC). Hasil uji usability juga diterima, dengan nilai rata-rata 90,83% dan memenuhi kriteria baik. Ini menunjukkan bahwa perangkat lunak yang dibuat mudah digunakan dan layak digunakan (Munawir dkk., 2023)

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu jaringan prosedur yang terhubung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan untuk mengelola transaksi harian, mendukung operasi, bertanggung jawab atas kegiatan manajemen, dan kegiatan strategis dengan laporan yang diperlukan (Anggraini dkk., 2020).

2.2.2 Website

Kumpulan semua halaman web yang berfungsi untuk menampilkan berbagai informasi dalam bentuk tulisan, gambar, dan suara dari sebuah domain yang terhubung satu sama lain dalam rangkaian yang saling terkait disebut Website (Titus dkk., 2019).

Ada dua jenis website yaitu statis dan dinamis. Website statis memiliki konten yang tidak mudah diubah oleh pengguna; untuk mengubahnya, pengguna harus menulis kode pada halaman website atau menggunakan data base. Website dinamis, di sisi lain, mudah diubah tanpa harus merubah struktur kode website (Ronaldo & Pasha, 2021).

2.2.3 MySQL

MySQL merupakan sebuah contoh sistem manajemen basisdata relasional, atau RDBMS, yang tersedia secara gratis di bawah lisensi umum publik GPL. MySQL memiliki batasan, jadi tidak boleh digunakan untuk produk turunan komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep penting dalam basisdata yang telah ada sebelumnya, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan, seleksi, dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dilakukan secara otomatis dengan mudah (Putra dkk., 2019).

2.2.4 UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) didefinisikan sebagai salah satu standar industri yang paling populer untuk analisis, desain, dan definisi persyaratan dalam pemrograman berorientasi objek (Mufida dkk., 2019).

Berikut ini adalah pengembangan piranti lunak dengan menggunakan UML (Mufida dkk., 2019):

1. Buat daftar proses bisnis dari tingkat tertinggi untuk menunjukkan aktivitas dan proses yang mungkin muncul.
2. Petakan use case untuk tiap proses bisnis untuk menentukan fungsionalitas yang harus disediakan oleh sistem.
3. Buat deployment diagram yang menunjukkan arsitektur fisik sistem. Perhalusi use case diagram dan tambahkan persyaratan, masalah, dan catatan lainnya.
4. Tentukan persyaratan tambahan yang harus dipenuhi oleh sistem, seperti keamanan, non-fungsional, dan sebagainya.
5. Mulailah membuat activity diagram berdasarkan use case diagram.
6. Tentukan objek di level atas (paket atau domain) dan buatlah sequence dan/atau collaboration diagram untuk tiap alir pekerjaan. Jika sebuah use case memiliki alir normal dan error yang mungkin, buatlah diagram untuk masing-masing alir.
7. Buatlah rancangan UI model yang memungkinkan pengguna menjalankan skenario use case.
8. Buatlah diagram kelas berdasarkan model yang sudah ada. Setiap paket atau domain dibagi menjadi hirarki class yang mencakup semua fitur dan metodenya. Jika setiap kelas memiliki unit ujian untuk mengevaluasi kinerja kelas dan hubungannya dengan kelas lain, akan lebih baik.
9. Kemungkinan pengelompokan class menjadi komponen-komponen dapat dilihat setelah pembuatan class diagram. Karena itu, buat diagram komponen pada tahap ini. Selain itu, buat tes integrasi untuk setiap komponen untuk memastikan bahwa mereka berinteraksi dengan baik.
10. Perhalusi diagram deployment yang sudah dibuat. Informasikan kemampuan dan persyaratan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan lainnya. Tempatkan bagian-bagian di node.

11. Mulai membangun sistem. Ada dua pendekatan yang tersedia: pendekatan use case, yang memberi tim pengembang tertentu setiap use case untuk mengembangkan unit kode yang lengkap dengan uji coba; atau pendekatan komponen, yang memberi tim pengembang tertentu setiap komponen.
12. Lakukan uji modul dan integrasi, dan perbaiki model dan kode. Model harus selalu sesuai dengan kode aktual.
13. Perangkat lunak siap dirilis.

2.2.5 Skripsi

Mahasiswa harus menyelesaikan tugas akhir atau skripsi sebagai bagian dari program studi sarjana (S-1)(Simarmata & Benny, 2019). Di Indonesia, istilah "skripsi" digunakan untuk menunjukkan karya tulis ilmiah yang merupakan paparan tulisan hasil penelitian Sarjana Strata Satu (S1) yang membahas masalah atau fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah yang berlaku(Kristiyanti & Mulyana, 2020).

2.2.6 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian juga dilakukan untuk mencari kesalahan atau eror dalam program (Pamuji, 2018). Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat berfungsi dengan baik dan untuk mengukur tingkat kesalahan perangkat lunak (Snadhika Jaya, 2018).

2.2.7 Black Box Testing

Metode pengujian perangkat lunak yang dikenal sebagai Pengujian Dalam Kotak Hitam berkonsentrasi pada spesifikasi fungsional perangkat lunak. Metode Blackbox Testing memiliki beberapa keuntungan (Snadhika Jaya, 2018):

1. Penguji tidak perlu belajar bahasa pemrograman tertentu;
2. pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, yang membantu menemukan spesifikasi yang tidak konsisten atau tidak jelas;
3. programmer dan tester bergantung satu sama lain.

2.2.8 Metode RAD

Untuk menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi dengan waktu yang relatif cepat dan biaya yang cukup rendah, Rapid Application Development (RAD) adalah metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan prototyping. (Sikumbang et al., 2020). Studi ini mengikuti kerangka kerja Rapid Application Development (RAD), yang terdiri dari tiga tahap utama: Analisis Kebutuhan, Workshop Desain (Pemodelan), dan Tahap Implementasi (Konstruksi) (Putri & Effendi, 2018).

Penjelasan rinci dari setiap fase (Munawir dkk., 2023):

- a. Rencana Kebutuhan: Pengguna dan analyst berkumpul untuk menentukan tujuan sistem dan jenis informasi yang diperlukan untuk mencapainya. Adanya partisipasi dari kedua belah pihak adalah penting pada tahap ini (Kasyif Gufran Umar dkk., 2022).
- b. Pada tahap analisis, tim pengembang mempelajari persyaratan sistem lebih lanjut untuk memahami proses bisnis yang terlibat dan menentukan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Fergina dkk., 2023).
- c. Tahap selanjutnya adalah desain sistem; ini akan berfungsi sebagai dasar untuk alur implementasi sistem informasi. Use case diagram dan desain rancangan database digunakan untuk melakukan desain sistem, dan memberikan gambaran visual konteks yang menjelaskan interaksi antara pengguna dan sistem (Dwi Wijaya, 2020).
- d. Selama fase implementasi ini, penganalisis bekerja sama dengan pengguna selama workshop untuk merancang elemen bisnis dan nonteknis perusahaan. Sistem baru atau bagian dari sistem diuji dan diserahkan kepada organisasi setelah elemen-elemen ini disetujui dan dibangun dan disaring (Rudianto & Achyani, 2020).

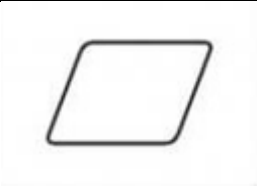
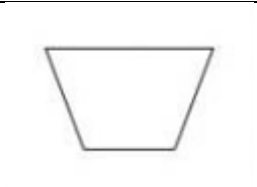
Tabel 2. 1 Kelebihan dan kekurangan model (Kasyif Gufran Umar dkk., 2022).

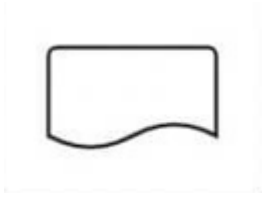
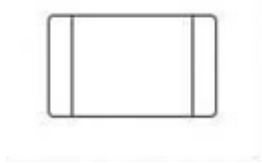
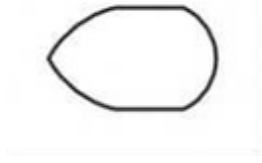
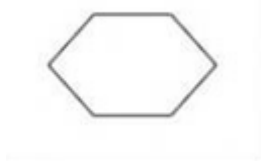
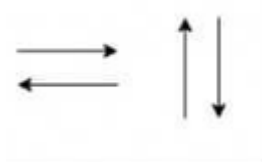

kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil kerja lebih mudah ditransfer karena digunakan abstraksi tingkat tinggi, skrip, dan kode perantara. 2. Lebih fleksible karena perancangan ulang dilakukan sesuai versi pengembang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hanya berguna untuk proyek yang lebih besar. 2. Gagal untuk proyek Rapid Application Development (RAD) jika tidak ada komitmen pengembang atau pengguna untuk menyelesaikan perangkat lunak. 3. Tidak sesuai untuk situasi dengan risiko teknis yang tinggi. Ketika aplikasi baru menggunakan teknologi baru.

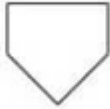
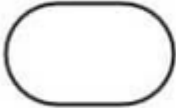
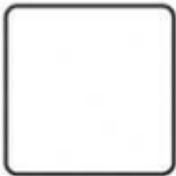
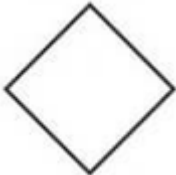
2.2.9 Flowchart

Fase ini melibatkan pengguna dan penganalisis untuk menentukan tujuan aplikasi atau sistem serta syarat informasi yang dihasilkannya (Fergina dkk., 2023). Suatu jenis diagram flowchart, juga disebut diagram alir, menunjukkan algoritma atau instruksi yang berurutan yang ada dalam sistem (Muqtadir dkk., 2022).

Tabel 2. 2 Simbol Flowchart 1 (Rosaly dkk., 2020)

simbol	nama	keterangan
	Input/output	Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	Manual Operation	Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.


simbol	nama	keterangan
	Document	Simbol yang menunjukkan bahwa input berasal dari output yang harus dicetak atau dokumen dalam bentuk fisik.
	Predefine Proses	simbol yang menunjukkan bahwa suatu komponen (sub-program) atau prosedur sedang dilaksanakan.
	Display	simbol yang menunjukkan peralatan output yang digunakan
	Preparation	simbol yang menunjukkan tempat pengolahan disimpan untuk menghasilkan nilai awal.
	Flow	Simbol yang disebut "Jaringan Penghubung" digunakan untuk menghubungkan dua simbol.
	On-Page Reference	Simbol untuk memasukkan atau menyambungkan proses ke dalam lembar kerja yang sama dengan yang digunakan untuk keluar.




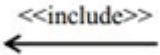

simbol	nama	keterangan
	Off-Page Reference	Simbol untuk keluar dan masuk atau menyambungkan proses di berbagai lembar kerja
	Terminator	simbol yang menunjukkan kapan suatu program dimulai atau berakhir.
	Process	simbol yang menunjukkan proses yang dilakukan komputer.
	Decision	simbol yang menunjukkan situasi tertentu yang akan menghasilkan dua pilihan: ya atau tidak.

2.2.10 Usecase Diagram

Use case diagram dan desain database digunakan untuk merancang desain sistem, yang akan berfungsi sebagai referensi untuk penggunaan sistem informasi (Umar dkk., 2022). Use case menceritakan bagaimana sistem digunakan untuk menjelaskan interaksi pengguna dengan sistem (Gustina & Leidiyana, 2020). Banyak organisasi ingin memiliki sistem data yang akurat, cepat, dan relevan (Pratama dan Tukino, 2022).

Tabel 2. 3 Simbol usecase diagram (Rosaly dkk., 2020).

Simbol	Keterangan
	Aktor : Melambangkan peran manusia, sistem lain, atau alat ketika berinteraksi dengan use case

Simbol	Keterangan
	<i>Use case</i> : Representasi dari interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Representasi penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor yang dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i>
	<i>include</i> : Menandakan bahwa suatu <i>use case</i> sepenuhnya merupakan bagian dari fungsi <i>use case</i> lainnya
	<i>extend</i> : Menunjukkan bahwa <i>use case</i> ini adalah tambahan fungsi dari <i>use case</i> lain jika kondisi tertentu terpenuhi

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Bahan dan Alat Penelitian

3.1.1 Alat Penelitian

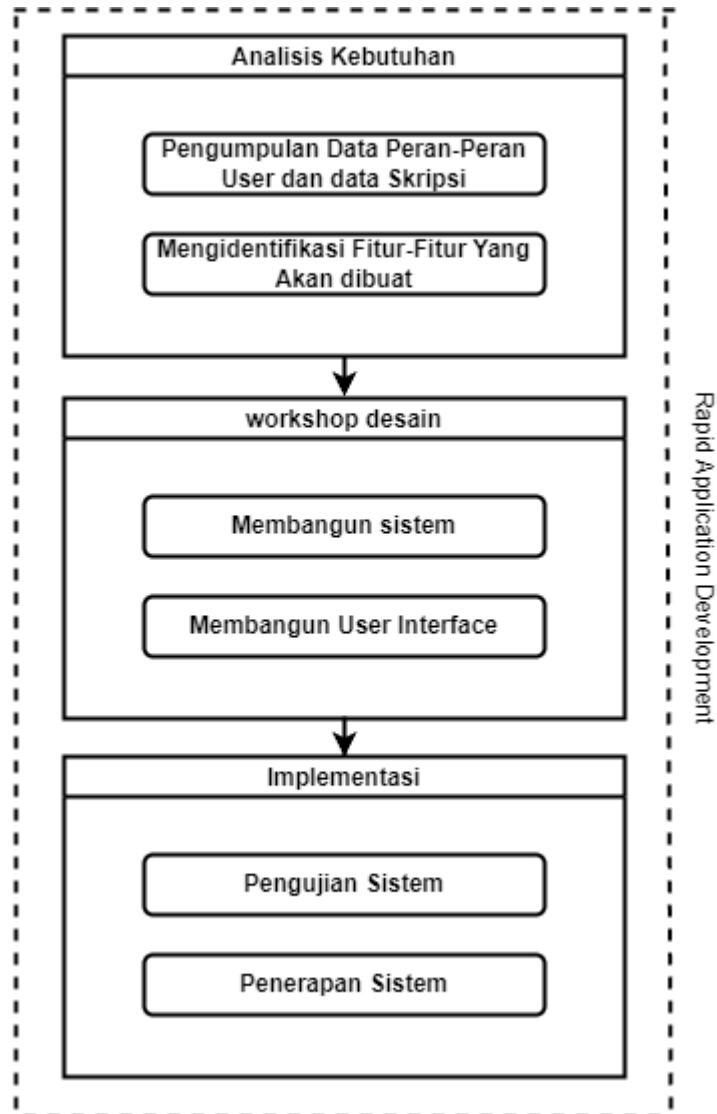
- a. Sistem Operasi : Windows 10
- b. *Code Editor* : Visual Studio Code
- c. Peramban : Google Chrome
- d. Basis Data : MySQL
- e. Framework : CodeIgniter 3
- f. PHP : Versi 8

3.1.2 Bahan Penelitian

Bahan dalam penelitian ini adalah data yang akan membantu dalam membangun system informasi monitoring skripsi (sub bimbingan skripsi) berbasis web. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh melalui observasi di lapangan, wawancara, dan dataset skripsi.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini akan menjelaskan tentang alur proses penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Dimulai dari tiga tahap utama: Analisis Kebutuhan, Workshop Desain (Pemodelan), dan Tahap Implementasi (Konstruksi) Prosedur penelitian yang akan peneliti gunakan adalah sebagai berikut pada gambar 3.1 dibawah :



Gambar 3. 1 Prosedur penelitian E-Skripsi dengan metode RAD

3.2.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, data yang diperlukan untuk pengembangan sistem, termasuk dokumen yang diperlukan, dikumpulkan melalui alur proses skripsi, wawancara dengan pihak terkait, dan penelitian literatur dari jurnal-jurnal terdahulu. Fase ini melibatkan pengguna dan penganalisis untuk menentukan tujuan aplikasi atau sistem serta syarat informasi dan pengumpulan data yang dihasilkan dari tujuan pengembangan system monitoring bimbingan skripsi.

Penelitian ini menggunakan metode berikut untuk mengumpulkan data:

- a. Observasi: Observasi adalah pengamatan kegiatan secara langsung. Karena sistem informasi skripsi masih dilakukan secara manual pada tahap ini, penulis melihat secara langsung topik skripsi, Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
- b. Studi Pustaka: Metode ini digunakan untuk mencari referensi melalui buku-buku, jurnal, dan internet untuk mendukung pendefinisian topik penelitian Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode RAD.

3.2.2 Workshop Desain

Tahap desain akan melibatkan perancangan basis data, struktur alur proses dokumen dalam bentuk *flowchart* dokumen, diagram use case, aliran data, dan antarmuka, modul-modul fungsional yang mendukung pengajuan, penilaian, monitoring skripsi secara efektif. Pada tahap ini, apabila ketidaksesuaian desain antara user dan analyst terus terjadi, proses desain harus dilakukan dan diperbaiki.

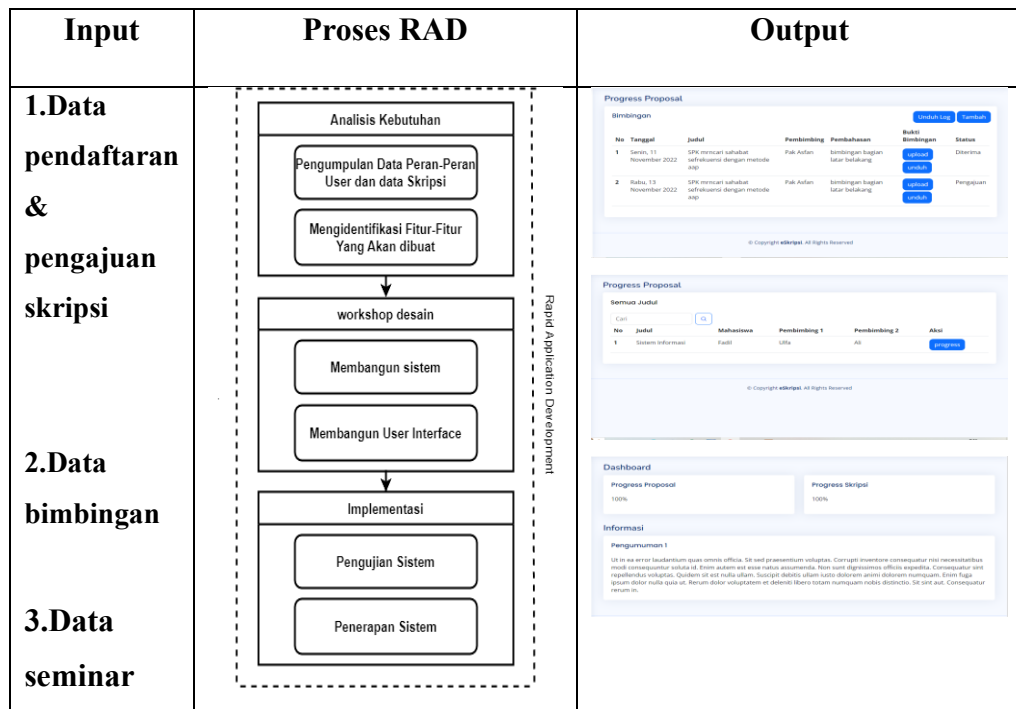
3.2.3 Implementasi

Pada tahap ini sistem yang telah dikembangkan diuji apakah telah bisa berjalan dengan lancar dan memberikan hasil yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan dua cara, yaitu pengujian white box dan black box. Pengujian white box berfokus pada struktur internal seperti kode. Pengujian black box berfokus pada fungsionalitas sistem.

Hasil desain yang telah dirancang sebelumnya diterapkan pada tahap implementasi, juga dikenal sebagai penerapan. Tujuannya adalah untuk membuat sistem informasi yang memenuhi persyaratan. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengembangan sistem monitoring bimbingan skripsi. Pengembangan ini mengimplementasikan hasil dari tahap sebelumnya, yaitu tahap desain. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter 3, selain itu juga menggunakan bahasa *markup* HTML dan CSS serta *framework* Bootstrap 5, dengan basis data MySQL.

3.2.4 Kerangka Sistem

Tabel 3. 1 Kerangka Sistem



Kerangka sistem informasi di atas terdapat input, proses, dan output dari sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini. Input berupa data pendaftaran dan pengajuan skripsi, data bimbingan skripsi, dan data seminar yang selanjutnya akan diproses dengan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) untuk menghasilkan sebuah sistem informasi monitoring skripsi.

3.2.5 Analisis Kebutuhan

3.2.5.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi atau pengamatan, yang dilakukan pada proses pembimbingan pengerjaan proposal dan skripsi di Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Pengumpulan data juga dilakukan studi pustaka dengan mencari jurnal-jurnal dan buku-buku referesnsi yang sesuai judul penelitian.

3.2.5.2 Mendefinisikan Fitur-Fitur

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, fitur-fitur utama yang harus ada dalam sistem e-skripsi adalah:

1. **Pencatatan Bimbingan:**

- a. Pengunggahan laporan bimbingan oleh mahasiswa dan pemberian respon oleh dosen.

2. ***Dashboard Monitoring:***

- a. Dashboard untuk dosen memantau kemajuan setiap mahasiswa dan untuk mahasiswa melihat status bimbingan dan respon dari dosen.
- b. Dashboard dosen memantau mahasiswa yang dibimbing.
- c. Dashboar koordinator memantau jalannya proses skripsi.

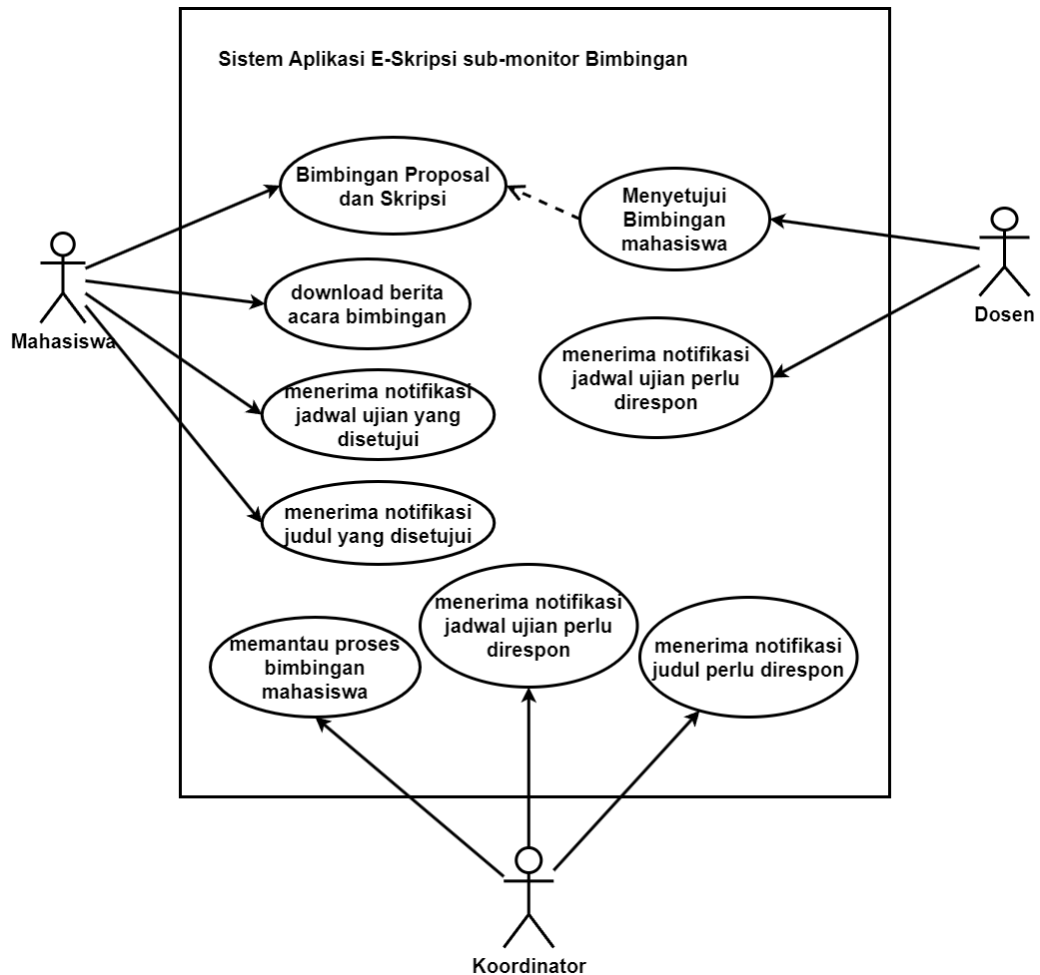
3. **Notifikasi :**

- a. Notifikasi untuk mahasiswa yaitu setelah judul telah disetujui, dan setelah daftar ujian yang disetujui oleh koordinator.
- b. Notifikasi dosen yaitu daftar ujian yang perlu direspon dosen pembimbing.

3.2.5.3 Use Case Diagram

Use case menceritakan bagaimana sistem digunakan untuk menjelaskan interaksi pengguna dengan sistem. Banyak organisasi ingin memiliki sistem data yang akurat, cepat, dan relevan.

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara pengguna (dosen dan mahasiswa) dengan sistem e-skripsi dalam mengelola bimbingan skripsi. Berikut adalah use case diagram yang mendeskripsikan interaksi ini:



Gambar 3. 2 Use Case Diagram E-Skripsi sub monitoring bimbingan

Usecase diatas menampilkan sistem ini digunakan untuk mengatur proses bimbingan skripsi mahasiswa dengan peran dosen sebagai pembimbing, mahasiswa sebagai yang dibimbing, dan koordinator sebagai pengelola. Mahasiswa mengajukan bimbingan, lalu dosen menyetujuinya. Setelah itu, mahasiswa akan mendapatkan notifikasi jadwal ujian yang disetujui, lalu mendapat notifikasi judul yang disetujui. Setelah itu mahasiswa akan melakukan proses bimbingan dengan dosen. Dan nantinya akan mengirimkan notifikasi jadwal dan judul ujian kepada mahasiswa dan dosen.

3.2.6 Workshop Desain

Workshop desain akan diadakan dengan melibatkan tim pengembang, stakeholder (dosen, mahasiswa, dan pihak terkait lainnya).

a. Pembahasan:

1. Presentasi tujuan dan ruang lingkup sistem e-skripsi.
2. Diskusi tentang teknologi dan alat yang akan digunakan.
3. Menetapkan tanggung jawab dan peran masing-masing.

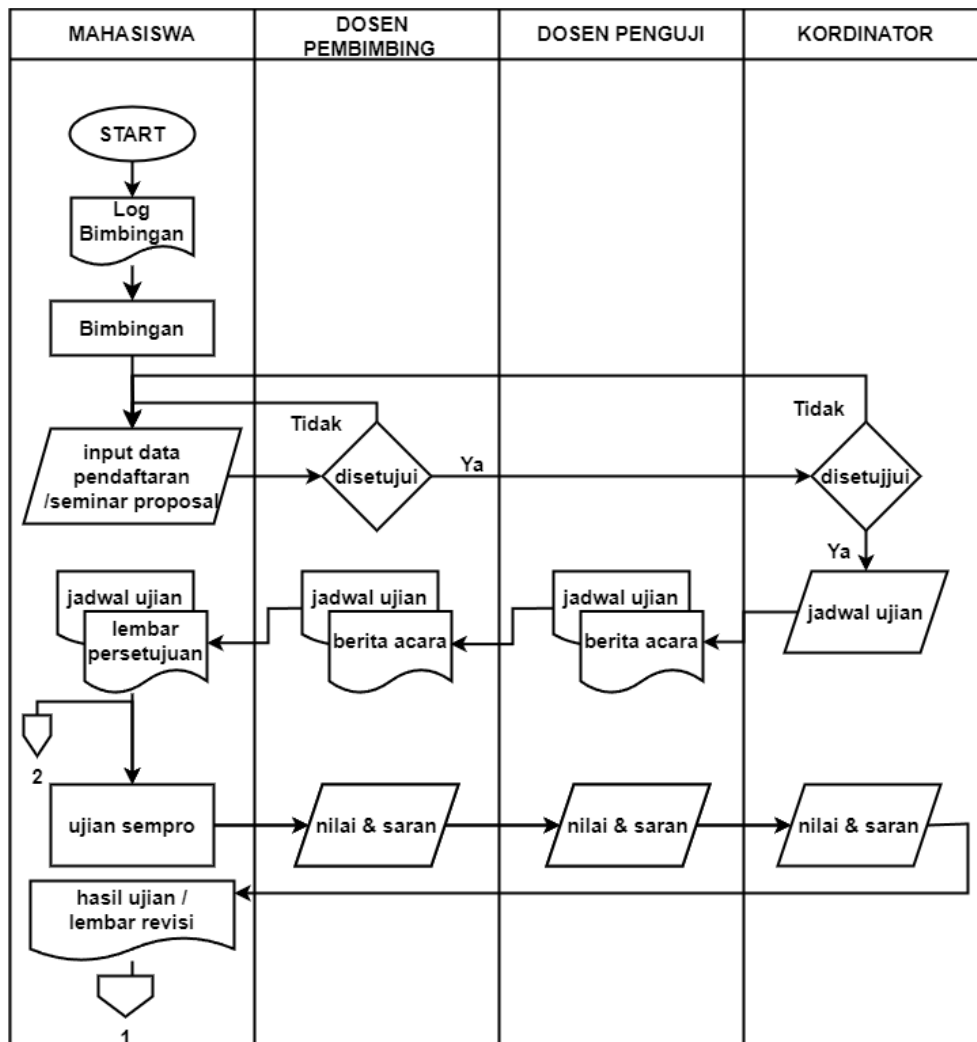
b. Hasil:

1. Pemahaman bersama tentang tujuan membangun sistem informasi berbasis web yang informatif dan ruang lingkup sistem di dalam prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
2. Penentuan teknologi dan alat yang akan digunakan dalam pengembangan, yaitu :
 - a. Sistem Operasi : Windows 10
 - b. *Code Editor* : Visual Studio Code
 - c. Peramban : Google Chrome
 - d. Basis Data : MySQL
 - e. Framework : CodeIgniter 3
3. Peran peneliti akan merancang bangun sistem informasi e-skripsi sub sistem monitoring bimbingan dan notifikasi.

3.2.6.1 Alur Kerja Sistem

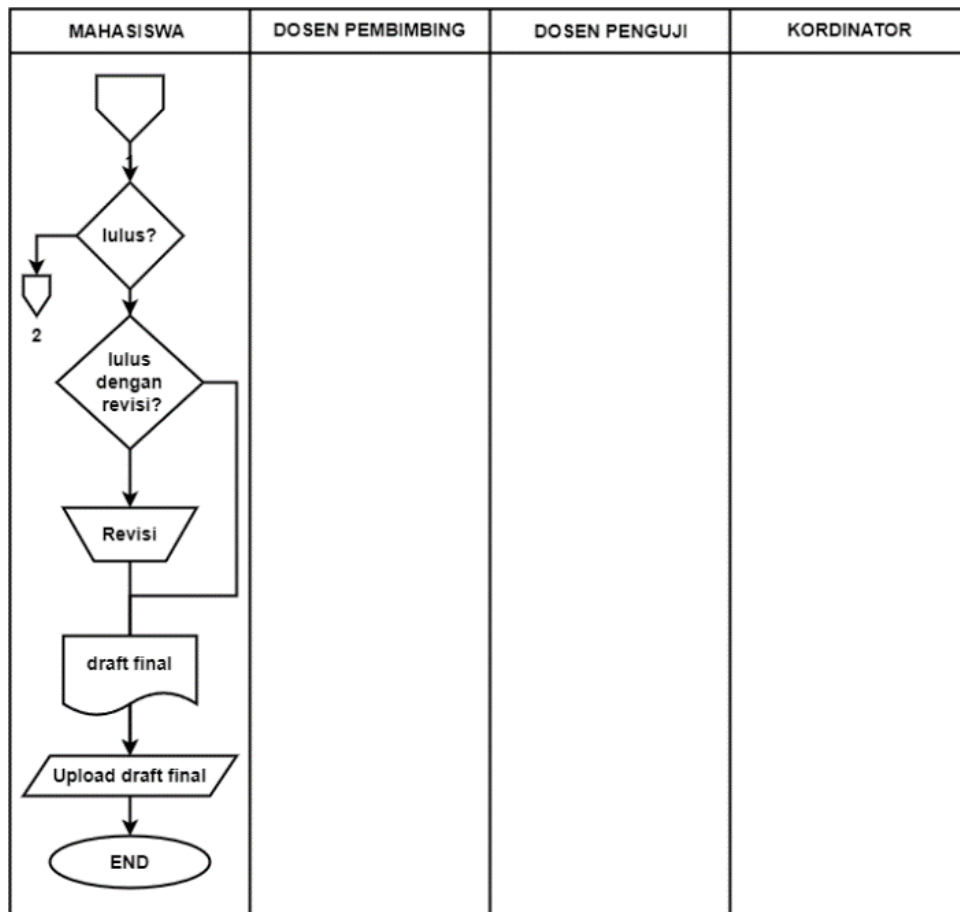
Alur kerja sistem akan menggambarkan proses interaksi antara pengguna dengan sistem, mulai dari bimbingan, jadwal bimbingan, mengunggah laporan kemajuan, hingga menerima notifikasi. Berikut merupakan gambaran alur system berupa flowchart, dapat dilihat pada gambar. Suatu jenis diagram flowchart, juga dikenal sebagai diagram alir, menampilkan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan yang ada dalam sistem.

1. Flowchart Ujian Proposal



Gambar 3. 3 Flowchart ujian Proposal

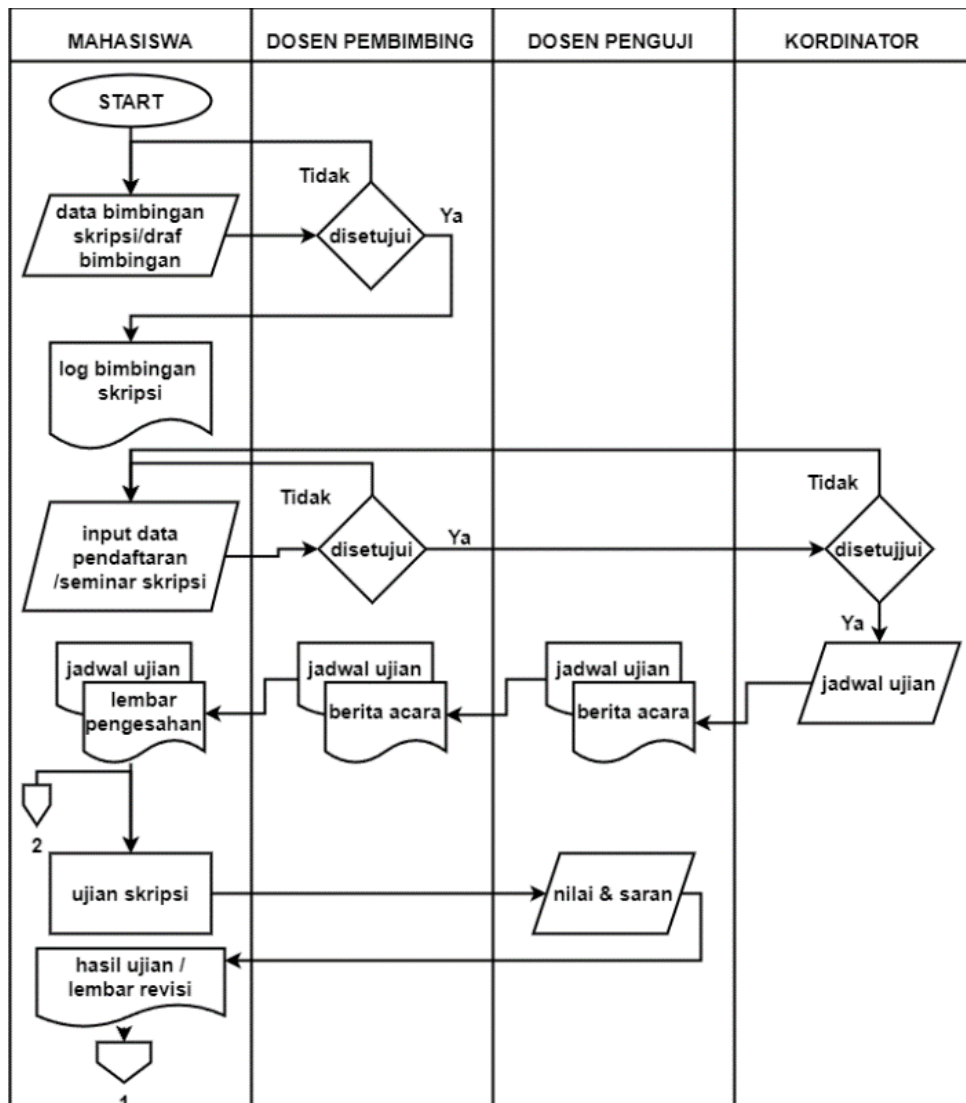
Flowchart ini menggambarkan alur proses pengajuan proposal seminar hingga ujian seminar. Mahasiswa mengajukan proposal, kemudian divalidasi oleh dosen pembimbing dan dosen penguji. Jika disetujui, mahasiswa akan mengikuti ujian. Setelah ujian, mahasiswa mendapatkan nilai dan saran dari dosen penguji. Jika tidak disetujui, mahasiswa harus revisi proposal.



Gambar 3. 4 Flowchart ujian Proposal Lanjutan

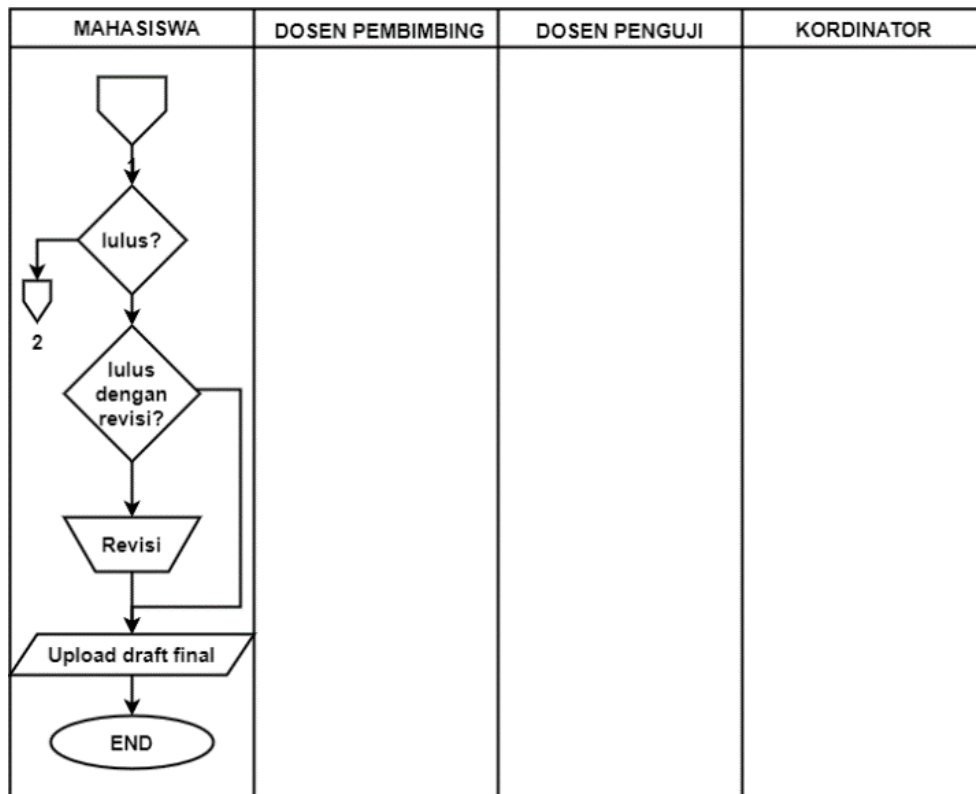
Flowchart tersebut menggambarkan alur penulisan skripsi/tugas akhir mahasiswa. Dimulai dari mahasiswa menyerahkan draft pertama, lalu diverifikasi dosen pembimbing, jika belum lulus (perlu revisi) maka kembali ke tahap revisi, jika lulus maka diupload dan diserahkan ke dosen penguji. Setelah disetujui oleh dosen penguji maka skripsi/tugas akhir dinyatakan selesai.

2. Flowchart Ujian Skripsi



Gambar 3. 5 Flowchart ujian Skripsi

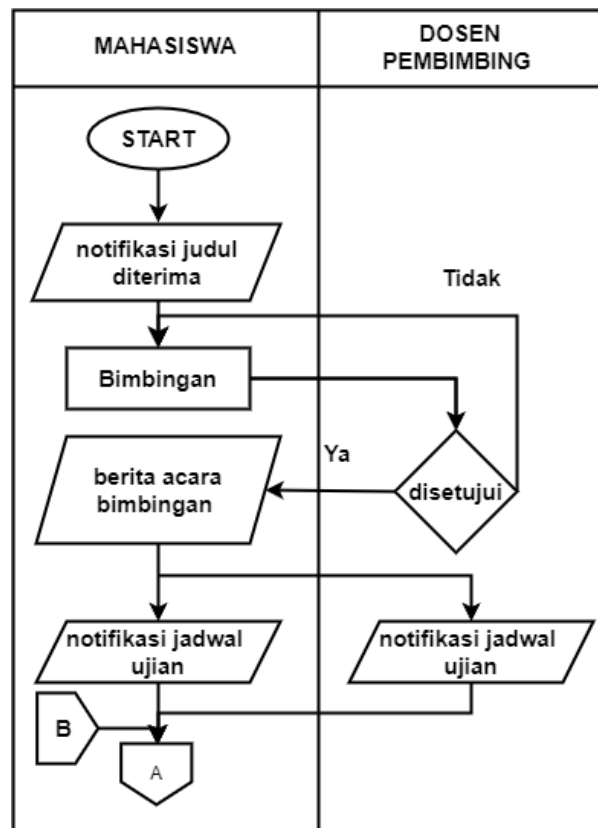
Flowchart tersebut menggambarkan alur penulisan skripsi/tugas akhir mahasiswa. Dimulai dari mahasiswa menyerahkan draft pertama, lalu diverifikasi dosen pembimbing, jika belum lulus (perlu revisi) maka kembali ke tahap revisi, jika lulus maka diupload dan diserahkan ke dosen penguji. Setelah disetujui oleh dosen penguji maka skripsi/tugas akhir dinyatakan selesai.



Gambar 3. 6 Flowchart ujian Skripsi Lanjutan

Flowchart ini menggambarkan alur proses pengajuan tugas mahasiswa. Mahasiswa akan menyerahkan tugas dan dinilai oleh dosen pembimbing. Jika tugas lulus, mahasiswa akan menyerahkan tugas akhir. Jika tugas tidak lulus, mahasiswa akan direvisi dan menyerahkan kembali. Setelah tugas akhir diserahkan, tugas akan dinilai oleh dosen penguji dan kordinator. Setelah selesai, proses selesai.

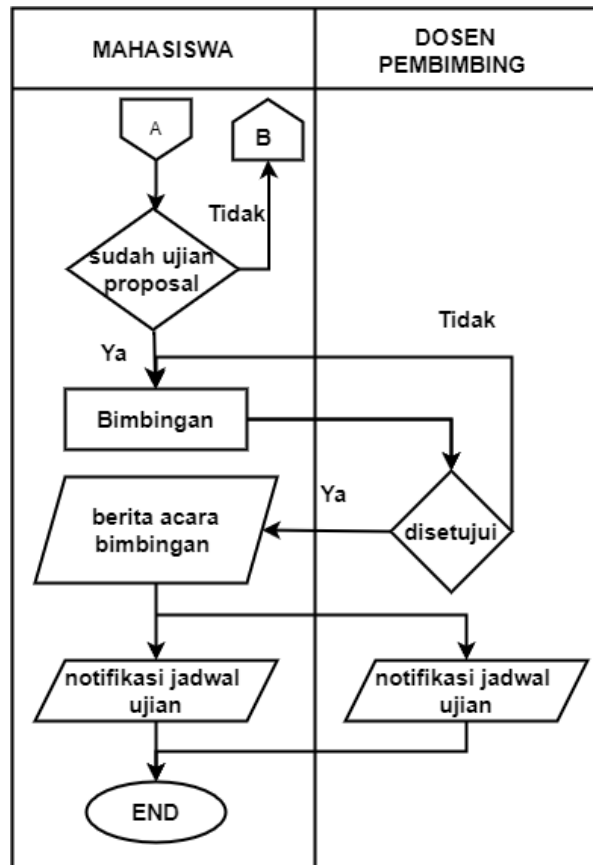
3. Flowchart Bimbingan Proposal Mahasiswa



Gambar 3. 7 Flowchart proses bimbingan proposal mahasiswa

Flowchart tersebut menggambarkan alur proses bimbingan proposal mahasiswa, mulai dari mendapatkan notifikasi judul diterima hingga ujian. Mahasiswa melakukan bimbingan proposal dari dosen pembimbing dan laporan bimbingan proposal diajukan kepada dosen pembimbing. Jika disetujui, maka mahasiswa dapat mencetak berita acara bimbingan proposal dan mendaftar ujian proposal. Setelah semua proses bimbingan selesai, mahasiswa akan mengikuti ujian.

4. Flowchart Bimbingan Skripsi Mahasiswa



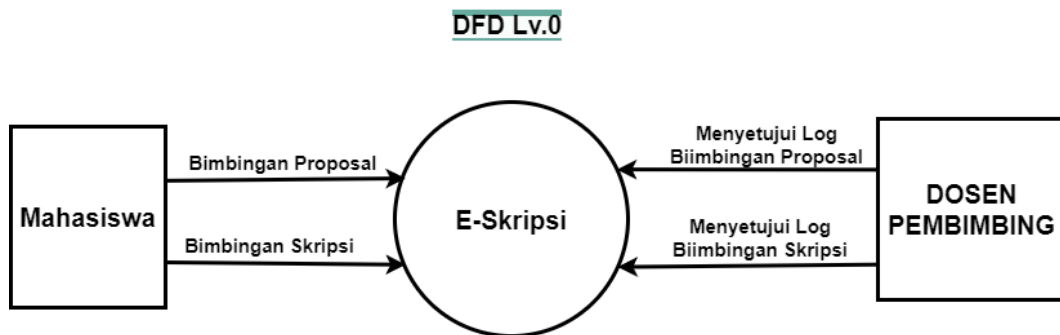
Gambar 3. 8 Flowchart alur bimbingan skripsi

Flowchart tersebut menggambarkan alur proses bimbingan skripsi mahasiswa. Mahasiswa melakukan bimbingan ke dosen pembimbing dan laporan bimbingan diajukan kepada dosen pembimbing dengan syarat sudah melakukan proposal. Jika sudah ujian dan bimbingan disetujui, maka mahasiswa dapat mencetak berita acara bimbingan skripsi dan mendaftar ujian skripsi. Setelah semua proses bimbingan selesai, mahasiswa akan mengikuti ujian.

3.2.6.2 Data Flow Diagram

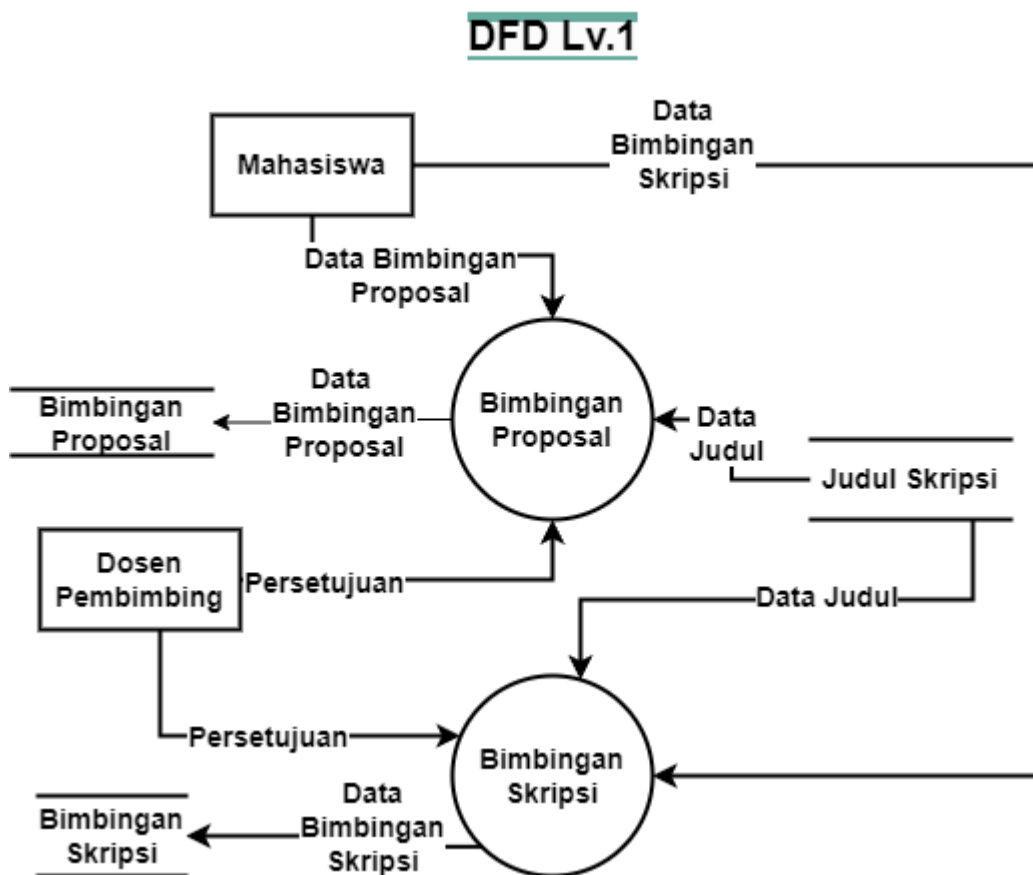
DFD atau Data Flow Diagram ini digunakan untuk menggambarkan alur data dalam sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan. Perancangan sistem ini menggunakan DFD level 0 dan DFD level 1.

Dibawah ini adalah gambar DFD level 0 yang menggambarkan flow data secara keseluruhan.



Gambar 3. 9 DFD level 0 sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan

Diagram level 0 sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan diatas menggambarkan alur data dan interaksi pengguna dengan sistem secara keseluruhan, selanjutnya akan digambarkan secara rinci dengan DFB level 1 pada gambar dibawah ini.



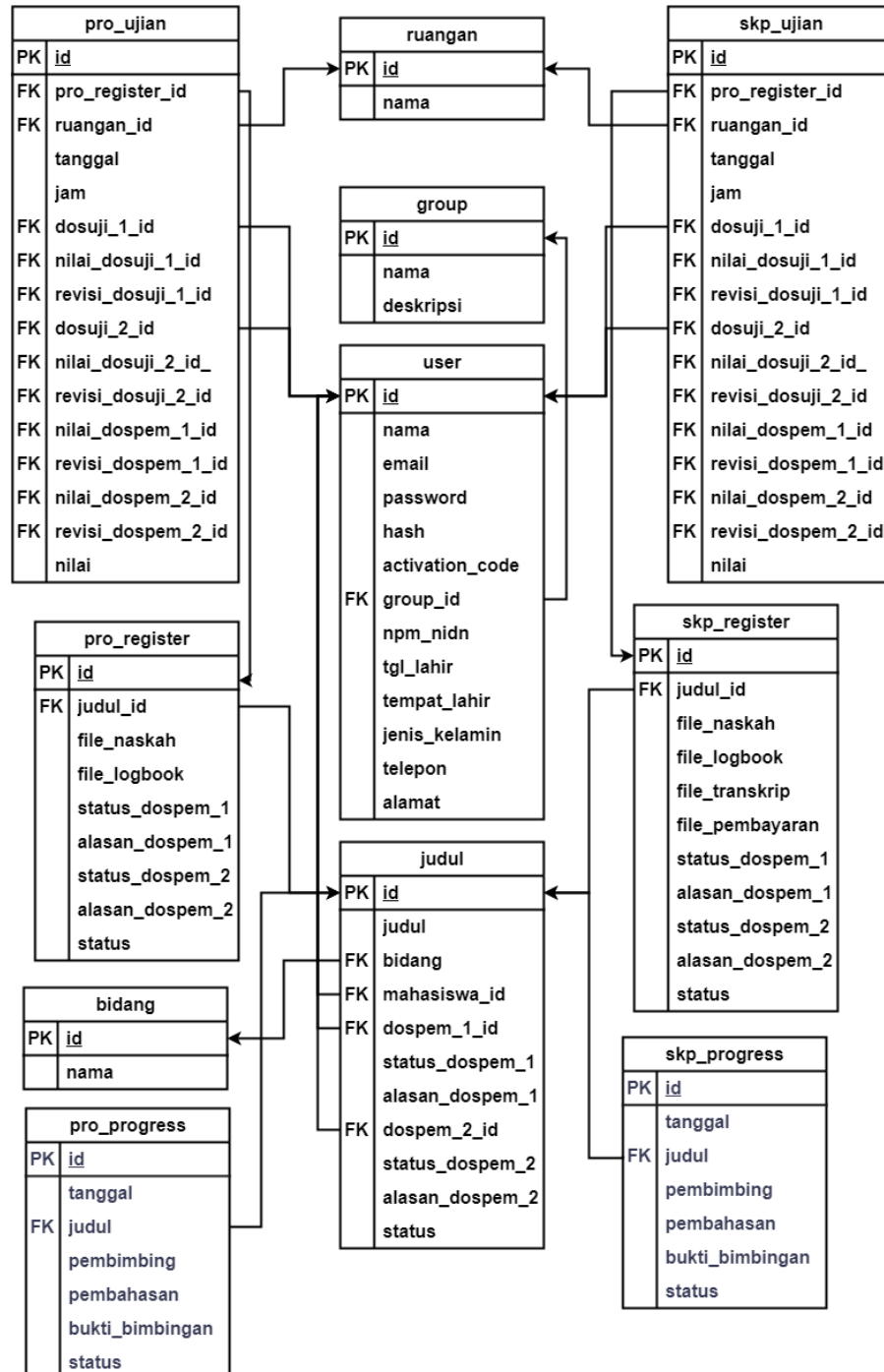
Gambar 3. 10 DFD level 1 sistem E-Skripsi sub monitoring bimbingan

DFD Level 1 pada gambar 3.10 di atas menggambarkan alur data dalam sistem bimbingan skripsi. Mahasiswa mengirimkan data bimbingan proposal dan skripsi ke proses "Bimbingan Proposal" dan "Bimbingan Skripsi". Dalam proses "Bimbingan Proposal", data proposal mahasiswa diproses dan kemudian dikirim ke dosen pembimbing untuk persetujuan. Setelah dosen pembimbing memberikan persetujuan, data judul skripsi dihasilkan dan dikirim ke proses "Bimbingan Skripsi". Proses ini melibatkan pengolahan data judul skripsi dan persetujuan dari dosen pembimbing, serta menghasilkan data bimbingan skripsi yang dikirim kembali ke mahasiswa untuk melanjutkan proses bimbingan.

3.2.6.3 Desain Database

Database akan dirancang untuk menyimpan informasi tentang jadwal bimbingan, laporan kemajuan, notifikasi, dan data pengguna. Struktur database harus mendukung integritas data dan performa yang tinggi.

1. Struktur Database:

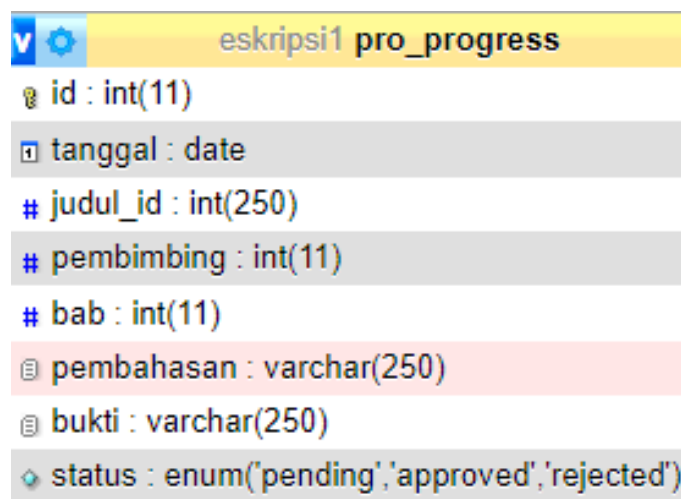


Gambar 3. 11 Desain Database E-Skripsi

Diagram ini menggambarkan struktur database untuk sistem manajemen bimbingan dan ujian skripsi.

Tabel-tabel utamanya meliputi `pro_ujian` dan `skp_ujian` yang menyimpan data ujian proposal dan skripsi, serta `pro_register` dan `skp_register` untuk pendaftaran proposal dan skripsi. Tabel `bim_proposal` dan `bim_skripsi` mencatat detail bimbingan proposal dan skripsi. Selain itu, ada tabel `ruangan`, `group`, `user`, `judul`, dan `bidang` yang membantu mengelola data ruangan ujian, kelompok pengguna, informasi pengguna, judul skripsi, dan bidang studi. Setiap tabel dilengkapi dengan kolom kunci utama (PK) dan kunci tamu (FK) untuk menjaga hubungan antar data.

2. Tabel Bimbingan Proposal

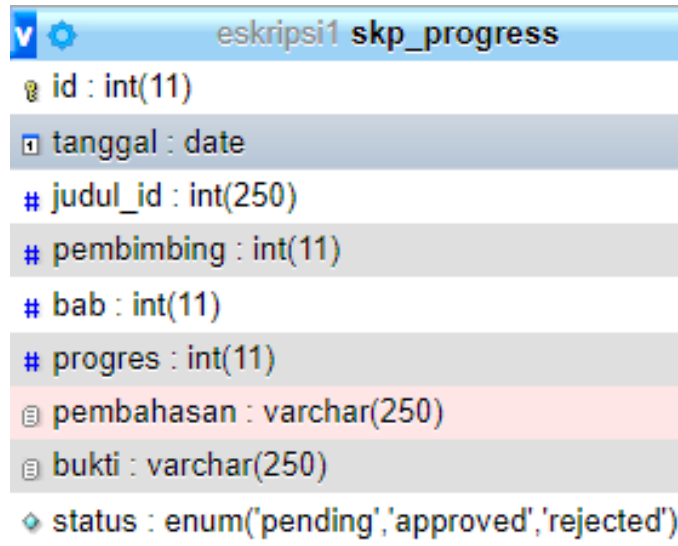


eskripsi1 pro_progress	
id	int(11)
tanggal	date
judul_id	int(250)
pembimbing	int(11)
bab	int(11)
pembahasan	varchar(250)
bukti	varchar(250)
status	enum('pending', 'approved', 'rejected')

Gambar 3. 12 Tabel bimbingan proposal

Tabel `pro_progress` adalah tabel yang digunakan untuk mengelola informasi bimbingan proposal. Tabel ini memiliki kolom `id` sebagai kunci utama, `tanggal` untuk mencatat tanggal bimbingan, `judul` untuk judul proposal, `pembimbing` yang mengacu pada pembimbing atau mentor, `pembahasan` untuk mencatat diskusi atau rincian bimbingan, `bukti_bimbingan` yang berisi bukti atau dokumen bimbingan, dan `status` untuk mencatat status proposal seperti sedang diproses, disetujui, atau ditolak. Tabel ini memastikan pengelolaan data bimbingan proposal dengan terstruktur dan terintegrasi dengan baik.

3. Tabel Bimbingan Skripsi



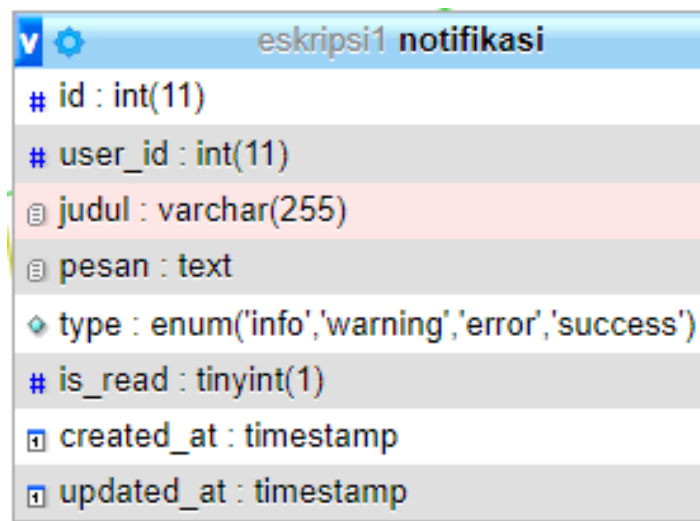
The image shows a screenshot of a database management tool displaying the structure of a table named 'eskripsi1 skp_progress'. The table has the following fields:

Field Name	Field Type
id	int(11)
tanggal	date
judul_id	int(250)
pembimbing	int(11)
bab	int(11)
progres	int(11)
pembahasan	varchar(250)
bukti	varchar(250)
status	enum('pending','approved','rejected')

Gambar 3. 13 Tabel bimbingan skripsi

Tabel `skp_progress` adalah tabel dalam yang digunakan untuk mengelola informasi bimbingan skripsi. Tabel ini memiliki kolom `id` sebagai kunci utama, `tanggal` untuk mencatat tanggal bimbingan, `judul` untuk judul skripsi, `pembimbing` yang mengacu pada pembimbing atau mentor, `pembahasan` untuk mencatat diskusi atau rincian bimbingan, `bukti_bimbingan` yang berisi bukti atau dokumen bimbingan, dan `status` untuk mencatat status skripsi seperti sedang diproses, disetujui, atau ditolak. Tabel ini memastikan pengelolaan data bimbingan skripsi dengan terstruktur dan terintegrasi dengan baik.

4. Tabel Notifikasi



eskripsi1 notifikasi	
#	id : int(11)
#	user_id : int(11)
	judul : varchar(255)
	pesan : text
	type : enum('info','warning','error','success')
#	is_read : tinyint(1)
	created_at : timestamp
	updated_at : timestamp

Gambar 3. 14 Tabel notifikasi

Tabel `notifikasi` dalam basis data `eskripsi1` digunakan untuk menyimpan informasi notifikasi yang terkait dengan sistem e-skripsi. Setiap notifikasi memiliki ID unik (`id`), ID pengguna (`user_id`), judul (`judul`), pesan (`pesan`), tipe notifikasi (`type`), status apakah sudah dibaca (`is_read`), serta waktu pembuatan (`created_at`) dan pembaruan (`updated_at`). Tipe notifikasi dapat berupa 'info', 'warning', 'error', atau 'success'. Tabel ini memungkinkan sistem untuk mengelola dan menampilkan notifikasi kepada pengguna secara efektif.

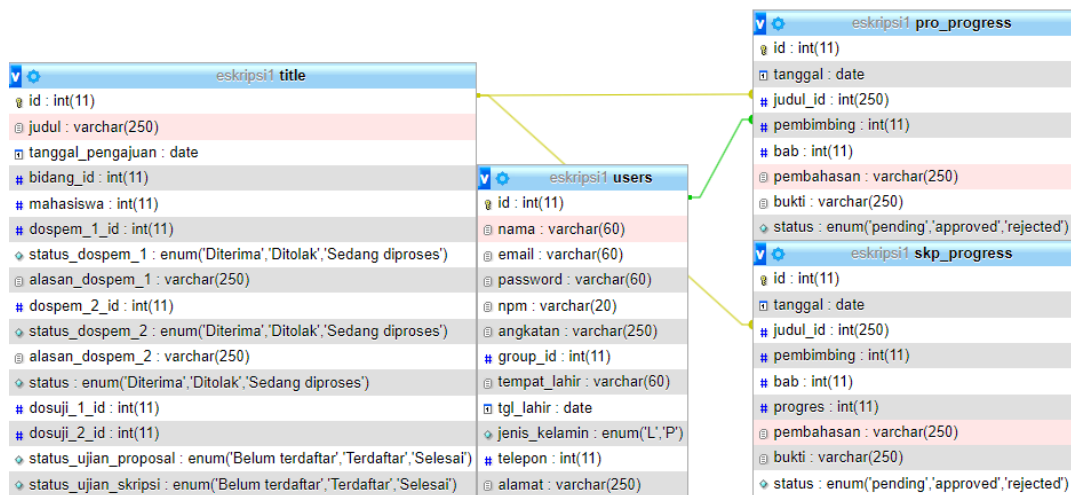
5. Tabel Database E-skripsi

Sistem e-skripsi ini akan mengintegrasikan beberapa sub sistem, yaitu sistem pendaftaran, sistem pengajuan judul, sistem monitoring bimbingan, dan sistem penilaian. Integrasi ini akan dilakukan dengan menggunakan satu database untuk menjadi satu sistem yang utuh. Dengan demikian, sistem e-skripsi ini dapat menyediakan fasilitas yang lebih baik bagi mahasiswa, dosen, dan administrator dalam mengelola proses skripsi, mulai dari pengajuan topik, pengumpulan skripsi, hingga penyimpanan.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
downloads	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
notifikasi	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	14	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
pengumuman	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
pro_nilai	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	36	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	-
pro_pasca	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
pro_progress	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	-
pro_register	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	14	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	-
research_area	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
role	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
rooms	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
skp_nilai	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	-
skp_pasca	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
skp_progress	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
skp_register	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	-
title	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	21	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112.0 KiB	-
users	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	22	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
16 tables	Sum	122	InnoDB	utf8mb4_general_ci	624.0 KiB	0 B

Gambar 3. 15 Gambar database e-skripsi

6. Relasi Tabel Database Integrasi Sub Sistem Monitoring dan Sub Sistem Pendaftaran dan Penilaian



Gambar 3. 16 Relasi antar tabel

Pada gambar 3.13 menjelaskan tentang hubungan relasi integrasi antar sub-sistem dilakukan. Untuk entitas mahasiswa, dosen pembimbing, dan dosen penguji, tabel *Users* berfungsi sebagai referensi. Tabel judul berisi informasi tentang judul skripsi yang diajukan serta hubungannya dengan mahasiswa dan dosen yang relevan.

Setiap judul skripsi, termasuk siapa yang mengajukan, siapa yang membimbing, dan bagaimana proposal dan skripsi utamanya berkembang, dapat dipantau melalui hubungan antar tabel ini. Tabel `pro_progress` dan tabel `skp_progress` mencatat perkembangan proposal skripsi dan skripsi utama, masing-masing.

A. Tabel `'title'`

1. Relasi ke `'users'` (Mahasiswa):

- a. Kolom `'mahasiswa_id'` di `'title'` mereferensikan kolom `'id'` di `'users'`.
- b. Relasi ini menunjukkan bahwa setiap judul skripsi diajukan oleh seorang mahasiswa yang terdaftar di tabel `'users'`.

2. Relasi ke `'users'` (Dosen Pembimbing 1 dan 2):

- a. Kolom `'dospem_1_id'` dan `'dospem_2_id'` di `'title'` mereferensikan kolom `'id'` di `'users'`.
- b. Relasi ini menunjukkan bahwa setiap judul skripsi memiliki dua dosen pembimbing yang terdaftar di tabel `'users'`.

3. Relasi ke `'users'` (Dosen Penguji 1 dan 2):

- a. Kolom `'dosuji_1_id'` dan `'dosuji_2_id'` di `'title'` mereferensikan kolom `'id'` di `'users'`.
- b. Relasi ini menunjukkan bahwa setiap judul skripsi memiliki dua dosen penguji yang terdaftar di tabel `'users'`.

B. Tabel `'pro_progress'`.

1. Relasi ke `'title'`:

- a. Kolom `'judul_id'` di `'pro_progress'` mereferensikan kolom `'id'` di `'title'`.
- b. Relasi ini menunjukkan bahwa setiap catatan perkembangan proposal (`pro_progress`) berhubungan dengan satu judul skripsi tertentu di tabel `'title'`.

C. Tabel `skp_progress`.

1. Relasi ke `title`:

- Kolom `judul_id` di `skp_progress` mereferensikan kolom `id` di `title`.
- Relasi ini menunjukkan bahwa setiap catatan perkembangan skripsi (skp_progress) berhubungan dengan satu judul skripsi tertentu di tabel `title`.

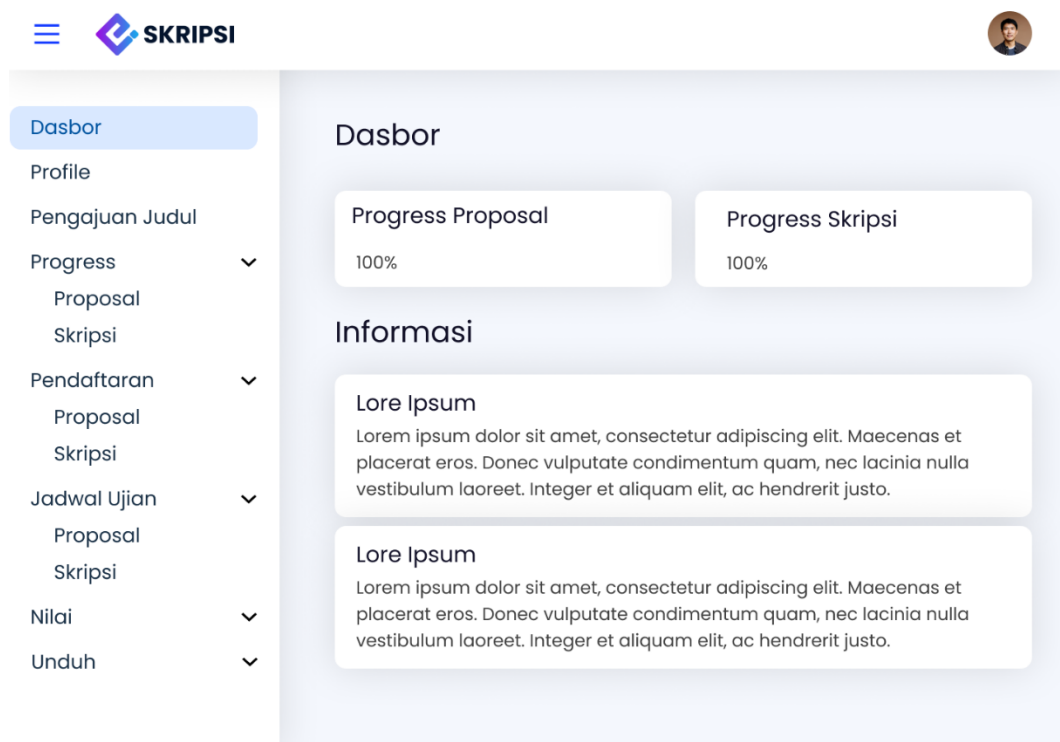
Relasi antar tabel ini memungkinkan pelacakan detail dari setiap judul skripsi, termasuk siapa yang mengajukan, siapa yang membimbing, dan bagaimana perkembangan proposal dan skripsi utamanya.

3.2.6.4 Membangun Sistem

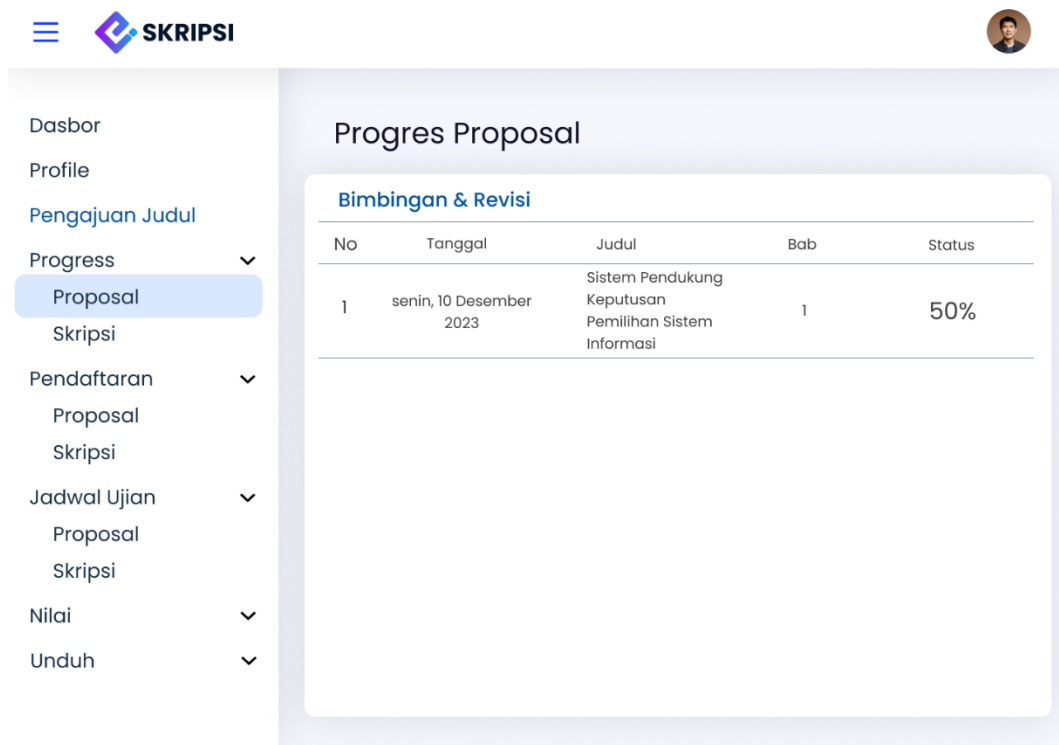
Pada tahap ini berisi tahap Pembangunan sistem sistem informasi e-skripsi sub monitoring bimbingan.

1. Desain Interface

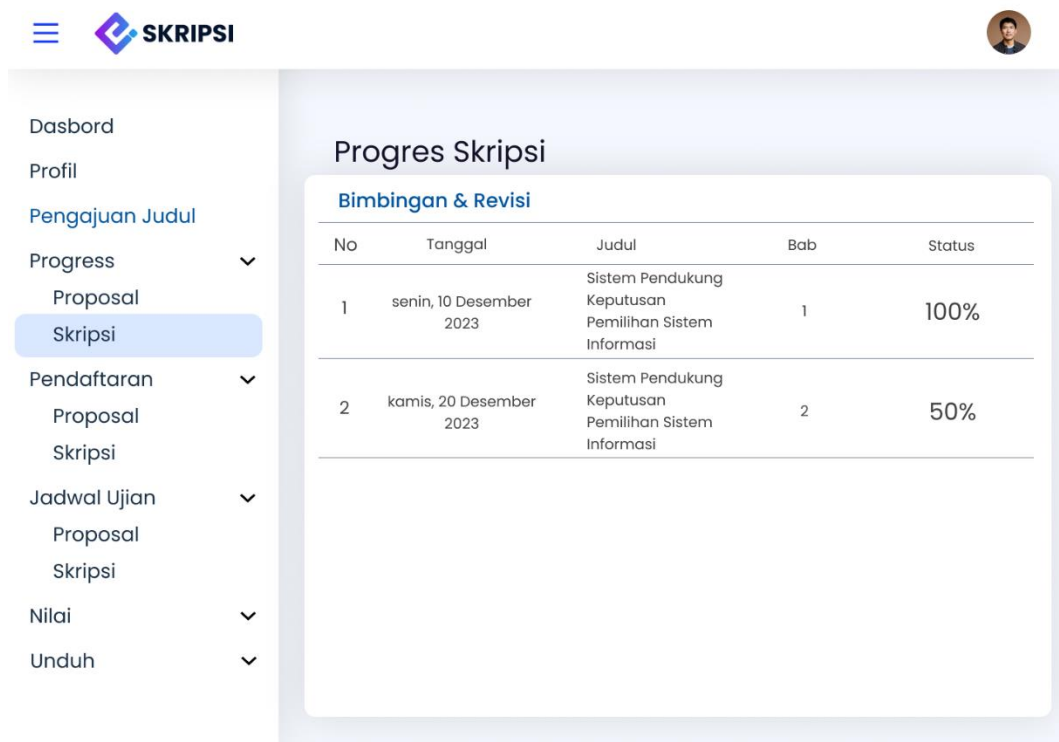
Berikut gambar desain interface yang akan menjadi acuan pembangunan antar muka sistem e-skripsi bagian monitoring bimbingan dalam penelitian ini.



Gambar 3. 17 Desain halaman dashboard



Gambar 3. 18 Desain halaman bimbingan mahasiswa



Gambar 3. 19 Desain halaman bimbingan skripsi mahasiswa

Progress Proposal

Tanggal:

Judul:

Pembimbing:

Pembahasan:

Bukti:

© Copyright eSkripsi. All Rights Reserved

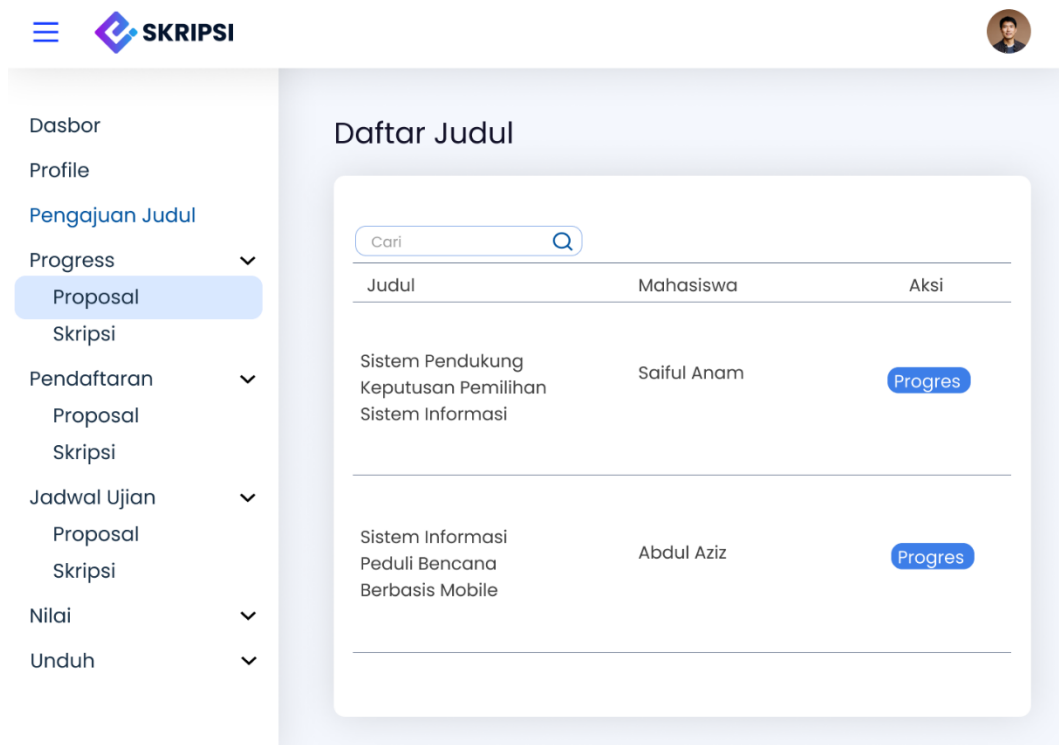
Gambar 3. 20 Desain halaman form input bimbingan mahasiswa

Progres Proposal

Bimbingan & Revisi

No	Tanggal	Judul	Bab	Status	Aksi
1	senin, 10 Desember 2023	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sistem Informasi	1	50%	

Gambar 3. 21 Desain halaman dosen daftar mahasiswa yang dibimbing



Gambar 3. 22 Desain halaman acc bimbingan oleh dosen

BAB IV

IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan penerapan sistem e-skripsi bagian monitoring bimbingan. Akan dijelaskan bagaimana setiap fitur dalam modul monitoring bimbingan diterapkan dan diintegrasikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Implementasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Analisa dan Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data menggunakan metode pengamatan tersebut diperoleh proses pembimbingan proposal dan skripsi oleh mahasiswa dan dosen pembimbing :

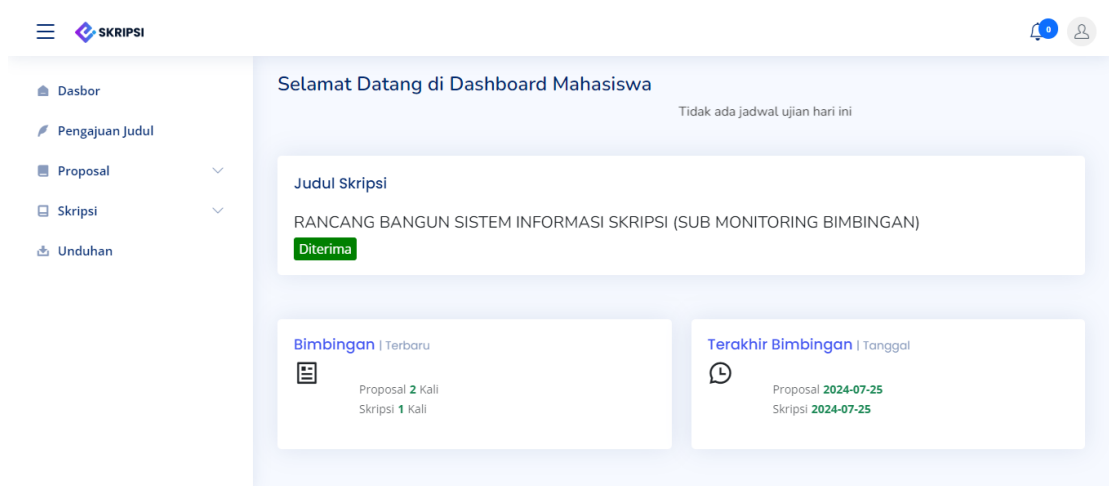
1. Mahasiswa menyerahkan naskah proposal atau skripsi kepada dosen pembimbingan untuk tujuan meminta bimbingan kepada dosen pembimbing.
2. Dosen pembimbing dan mahasiswa melakukan proses bimbingan.
3. Mahasiswa menulis kegiatan bimbingan pada saat itu di lembar berita acara bimbingan.
4. Dosen pembimbing akan memberi tanda tangan apabila sudah memastikan bimbingan itu sudah dilakukan.

4.1.2 Implementasi Interface Fitur Aplikasi E-Skripsi

Berikut penerapan antar muka system informasi e-skripsi bagian monitoring bimbingan skripsi yang telah dirancang.

4.1.2.1 Dashboard dan Notifikasi

1. Pengguna Mahasiswa



Gambar 4. 1 Halaman *dashboard* mahasiswa

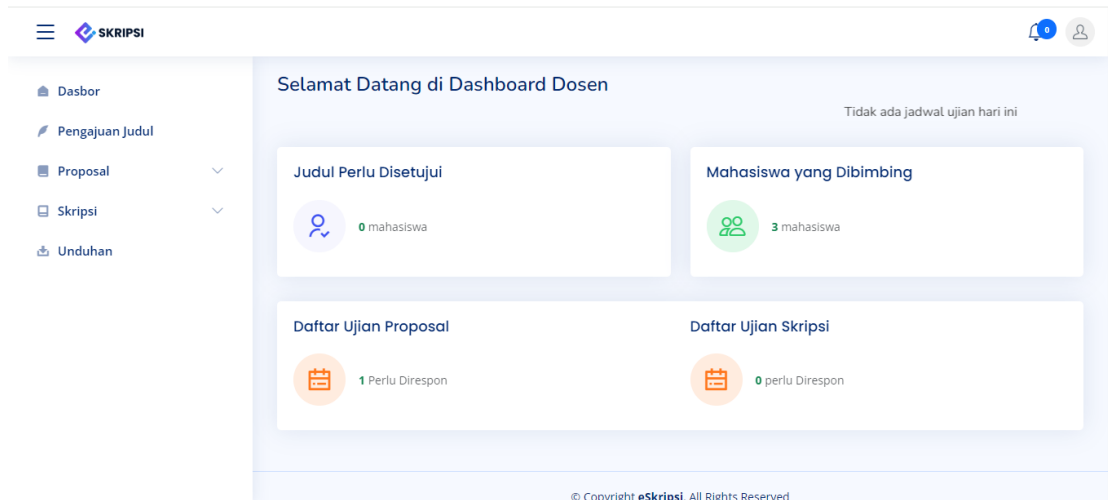
Halaman dashboard mahasiswa diatas adalah halaman yang menampilkan teks berjalan untuk menampilkan apakah ada jadwal ujian atau tidak, info judul skripsi mahasiswa, total bimbingan, tanggal terakhir bimbingan. Terdapat juga ikon lonceng atau notifikasi, gambar 4.2 berikut adalah tampilannya.



Gambar 4. 2 Halaman notifikasi mahasiswa

Halaman pada gambar 4.2 diatas akan menampilkan notifikasi yang didapat dari judul skripsi yang ditolak atau disetujui dan pemberitahuan jadwal ujian proposal atau skripsi.

2. Pengguna Dosen



Gambar 4. 3 Halaman dashboard dosen

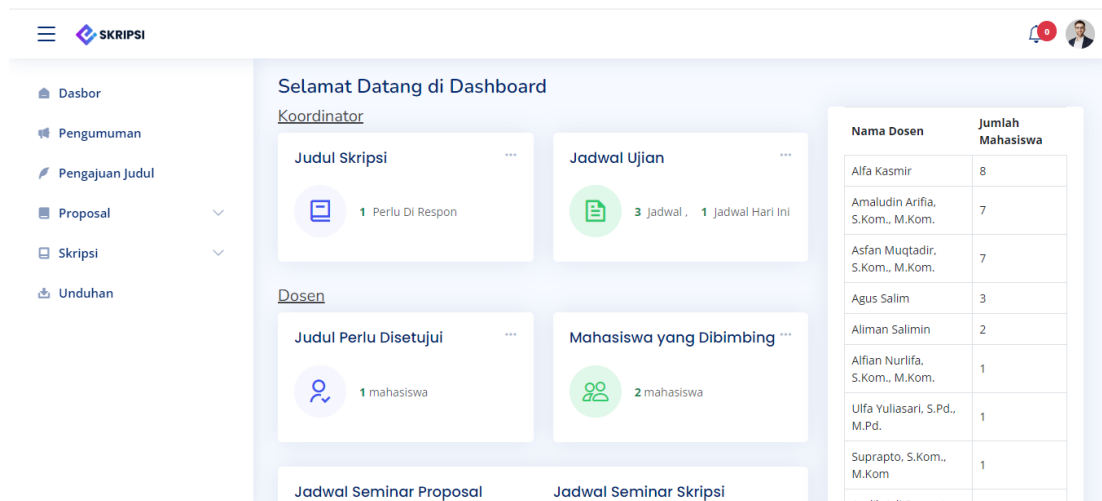
Tampilan di atas merupakan dashboard dosen pada sistem e-skripsi. Kartu informasi menampilkan jumlah mahasiswa untuk kategori "Judul Perlu Disetujui," "Mahasiswa yang Dibimbing," "Jadwal Ujian Proposal," dan "Jadwal Ujian Skripsi."



Gambar 4. 4 Halaman notifikasi dosen

Tampilan gambar 4.4 di atas merupakan halaman notifikasi dosen pada sistem e-skripsi, yang menampilkan menu navigasi di sisi kiri dengan pilihan Dasbor, Pengajuan Judul, Proposal, Skripsi, dan Unduhan. Di bagian utama halaman, terdapat notifikasi yang menyatakan bahwa pengajuan seminar proposal telah diterima, disertai instruksi untuk memeriksa jadwal mahasiswa bimbingan. Notifikasi ini dilengkapi dengan keterangan waktu bahwa notifikasi tersebut diterima satu hari yang lalu.

3. Pengguna Koordinator



Gambar 4. 5 Dashboard Koordinator

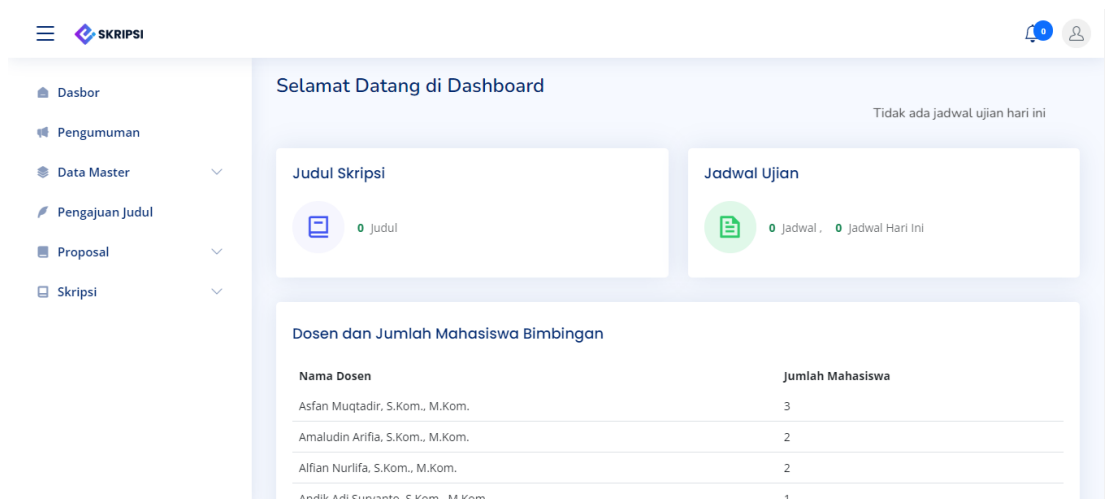
Tampilan di atas merupakan dashboard koordinator pada sistem e-skripsi, yang menampilkan menu navigasi atau sidebar di sisi kiri. Di sebelah kanan, terdapat tabel yang menunjukkan daftar nama dosen beserta jumlah mahasiswa yang dibimbing oleh masing-masing dosen.



Gambar 4. 6 Halaman Notifikasi koordinator

Tampilan di atas merupakan halaman notifikasi koordinator pada sistem e-skripsi, yang menampilkan menu navigasi di sisi kiri dengan pilihan Dasbor.

4. Pengguna Admin

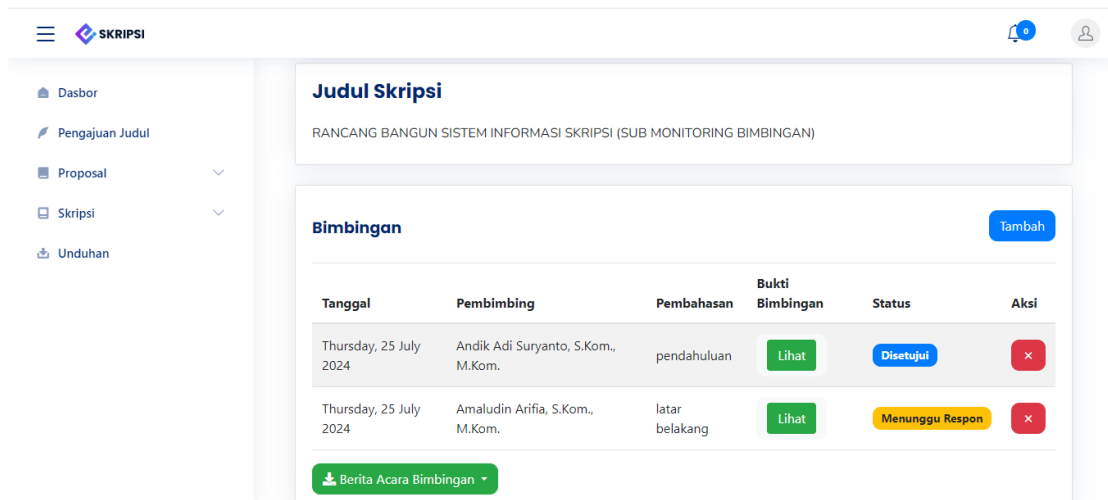


Gambar 4. 7 Dashboard admin

Dashboard di atas adalah tampilan admin. Pengumuman, Data Master, Pengajuan Judul, Proposal, dan Skripsi. Di tengah layar, terdapat dua kotak utama yang menampilkan informasi tentang judul skripsi dan jadwal ujian, dengan notifikasi bahwa tidak ada jadwal ujian hari ini. Bagian bawah dashboard menampilkan daftar dosen beserta jumlah mahasiswa yang mereka bimbing.

4.1.2.2 Halaman Bimbingan

1. Pengguna Mahasiswa



Gambar 4. 8 Halaman daftar bimbingan mahasiswa

Pada halaman daftar bimbingan mahasiswa, menampilkan judul dan daftar bimbingan yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Mahasiswa juga dapat mendownload berita acara bimbingan yang telah dilakukan



Gambar 4. 9 Halaman form bimbingan mahasiswa 1

Gambar 4. 10 Halaman form bimbingan mahasiswa 2

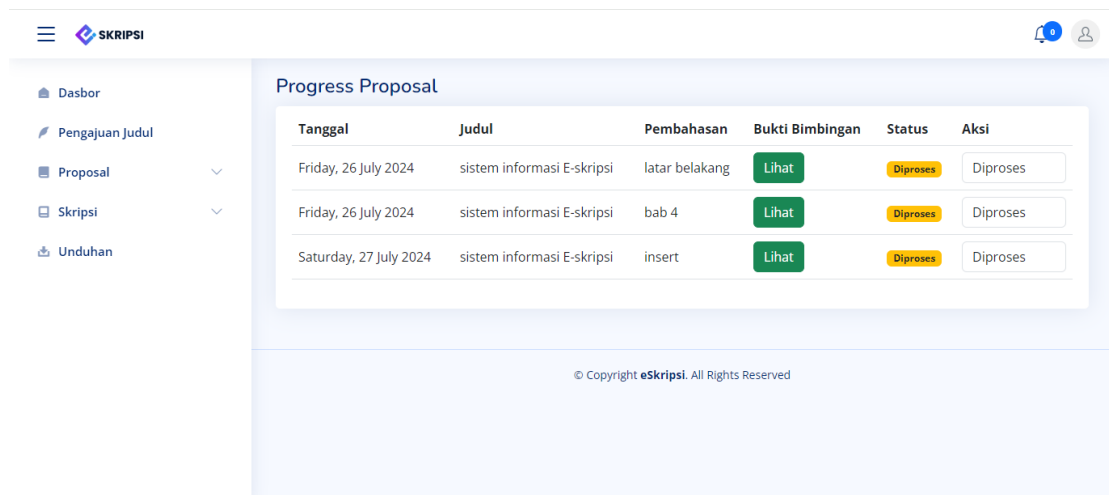
Gambar 4.9 dan 4.10 ini menampilkan form input bimbingan untuk mahasiswa yang terdiri dari tanggal, judul secara otomatis, pembimbing dapat memilih hari itu bimbingan oleh dosen pembimbing 1 atau 2, bab, pembahasan yang dilakukan, pilih file foto untuk bukti sudah bimbingan dengan dosen.

2. Pengguna Dosen dan Koordinator

No	NPM	Nama	Judul	Aksi
1	1412200066	Asrofi	sistem informasi E-skripsi	<button>Progress</button>
2	1412200022	Bintang Ainurrohman	Sistem Informasi E-Skripsi menggunakan Metode RAD	<button>Progress</button>
3	1412200017	Ksatria Damar Galih	Perancangan Antarmuka Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Ronggolawe	<button>Progress</button>

Gambar 4. 11 Halaman Daftar Mahasiswa Yang Dibimbing.

Pada gambar 4.11 menampilkan halaman daftar mahasiswa yang dibimbing dosen. Dosen harus mengklik tombol progress untuk memberi respon pada bimbingan yang telah dilakukan dengan mahasiswa.



Tanggal	Judul	Pembahasan	Bukti Bimbingan	Status	Aksi
Friday, 26 July 2024	sistem informasi E-skripsi	latar belakang	Lihat	Diproses	Diproses
Friday, 26 July 2024	sistem informasi E-skripsi	bab 4	Lihat	Diproses	Diproses
Saturday, 27 July 2024	sistem informasi E-skripsi	insert	Lihat	Diproses	Diproses

© Copyright eSkripsi. All Rights Reserved

Gambar 4. 12 Halaman Respon Dosen

Halaman gambar 4.12 diatas menampilkan tabel daftar bimbingan yang sudah dilakukan dengan mahasiswa. Disini dosen dapat memberi respon bahwa bimbingan tersebut valid atau tidak. Dosen berhak meberikan respon nya pada kolom aksi yang terdapat piliha diterima, diproses, dan ditolak. Dosen juga dapat melihat bukti bimbingan yang dapat menjadi pertimbangan untuk memberi respon bimbingan yang telah dikirim mahasiswa apakah sesuai atau tidak.

3. Pengguna Admin

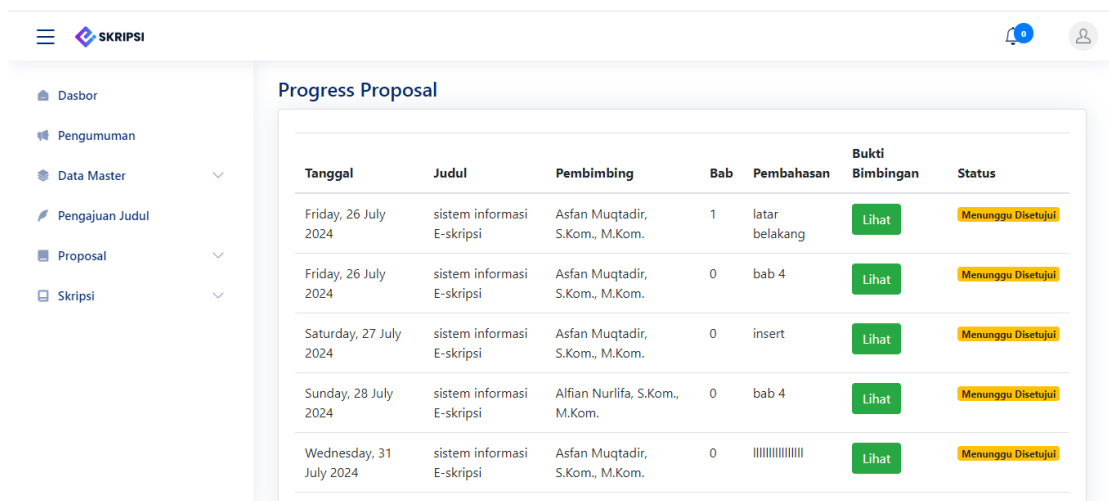


No	Judul	Mahasiswa	Aksi
1	sistem informasi E-skripsi	Asrofi	progress
2	Sistem Informasi E-Skripsi menggunakan Metode RAD	Bintang Ainurrohma	progress
3	Analisa Data Penduduk	Ksatria Damar Galih	progress
4	Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi (Sub monitoring bimbingan)	sandika galih	progress

© Copyright eSkripsi. All Rights Reserved

Gambar 4. 13 Halaman daftar mahasiswa dalam bimbingan

Gambar tersebut menunjukkan halaman web dengan judul "Progress Proposal" yang menampilkan daftar judul skripsi yang sedang dalam proses. Terdapat empat entri dalam daftar dengan kolom "No", "Judul", "Mahasiswa", dan "Aksi". Kolom "No" menunjukkan nomor urut, "Judul" menampilkan judul skripsi, "Mahasiswa" mencantumkan nama mahasiswa yang mengerjakan skripsi tersebut, dan kolom "Aksi" memiliki tombol "progress" untuk setiap entri.



Tanggal	Judul	Pembimbing	Bab	Pembahasan	Bukti Bimbingan	Status
Friday, 26 July 2024	sistem informasi E-skripsi	Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom.	1	latar belakang	Lihat	Menunggu Disetujui
Friday, 26 July 2024	sistem informasi E-skripsi	Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom.	0	bab 4	Lihat	Menunggu Disetujui
Saturday, 27 July 2024	sistem informasi E-skripsi	Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom.	0	insert	Lihat	Menunggu Disetujui
Sunday, 28 July 2024	sistem informasi E-skripsi	Alfian Nurlifa, S.Kom., M.Kom.	0	bab 4	Lihat	Menunggu Disetujui
Wednesday, 31 July 2024	sistem informasi E-skripsi	Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom.	0		Lihat	Menunggu Disetujui

Gambar 4. 14 Halaman melihat jumlah bimbingan mahasiswa

Gambar tersebut menampilkan halaman web yang menunjukkan daftar detail progress proposal skripsi. Daftar ini mencakup kolom "Tanggal", "Judul",

"Pembimbing", "Pembahasan", "Bukti Bimbingan", dan "Status". Kolom "Pembahasan" mencakup rincian pembahasan, sementara kolom "Bukti Bimbingan" memiliki tombol "Lihat" untuk setiap entri.

4.1.3 Pengujian

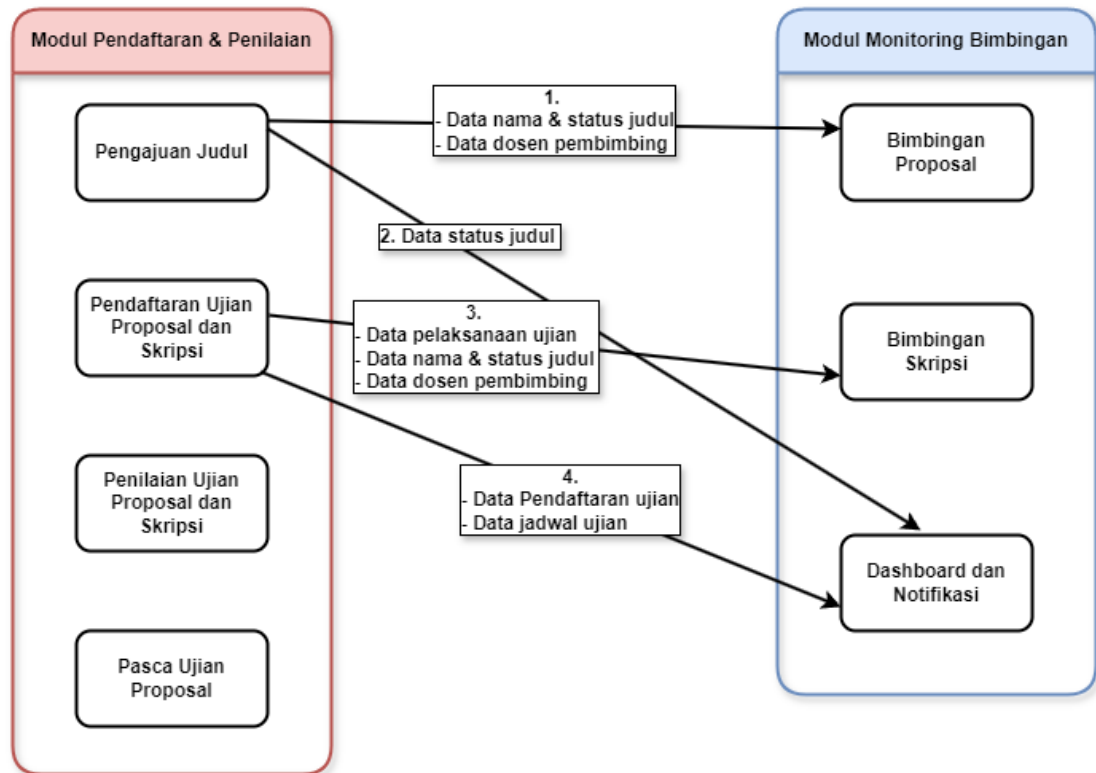
Tabel 4. 1 Hasil black box testing

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Keterangan Hasil
1	Pengguna koordinator menyetujui judul mahasiswa	Pengguna mahasiswa menerima notifikasi	Berhasil
2	Pengguna koordinator menolak judul mahasiswa	Pengguna mahasiswa menerima notifikasi	Berhasil
3	Pengguna mahasiswa menambahkan bimbingan proposal dan skripsi	Data bimbingan akan tampil di daftar bimbingan	Berhasil
4	Pengguna dosen pembimbing melihat daftar mahasiswa yang dibimbing	Tampil data mahasiswa yang dibimbing	Berhasil
5	Pengguna dosen pembimbing memberi respon terhadap bimbingan mahasiswanya	Dapat memberi respon "diterima"/"ditolak" dan data bimbingan tersimpan serta diupdate	Berhasil
6	Pengguna koordinator memantau proses bimbingan	Dapat melihat daftar mahasiswa dan jumlah bimbingan yang telah dilakukan	Berhasil
7	Pengguna Koordinator membuat jadwal ujian proposal dan skripsi	Pengguna mahasiswa dan dosen yang terlibat mendapatkan notifikasi	Berhasil
8	Pengguna mahasiswa mengunduh berita acara bimbingan	Pengguna mahasiswa mendapatkan file berita acara bimbingan setelah mengunduh	Berhasil

Hasil pengujian sistem informasi e-skripsi pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna sesuai yang diharapkan.

4.1.3 Integrasi Sistem

4.1.3.1 Diagram Integrasi Sistem



Gambar 4. 15 Diagram integrasi

Diagram tersebut menggambarkan integrasi antara dua modul dalam sistem, yaitu "Modul Pendaftaran & Penilaian" (berwarna merah) dan "Modul Monitoring Bimbingan" (berwarna biru).

Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing elemen dan alur permintaan data:

1. Pengajuan Judul (Modul Pendaftaran & Penilaian) ke Bimbingan Proposal (Modul Monitoring Bimbingan)

a. Data nama & status judul :

Data nama judul dengan syarat telah disetujui akan ditampilkan pada menu bimbingan, form tambah bimbingan dan table bimbingan.

b. Data dosen pembimbing :

Data dosen pembimbing akan ditampilkan pada form tambah bimbingan dan table bimbingan.

2. Pengajuan Judul (Modul Pendaftaran & Penilaian) ke Dashboard dan Notifikasi (Modul Monitoring Bimbingan)

a. Data status judul :

Data nama judul dengan syarat telah disetujui akan ditampilkan pada menu dashboard.

3. Pendaftaran Ujian Proposal dan Skripsi (Modul Pendaftaran & Penilaian) ke Bimbingan Skripsi (Modul Monitoring Bimbingan)

a. Data pelaksanaan ujian :

Data status mahasiswa sudah melaksanakan ujian proposal atau belum menjadi syarat untuk melakukan bimbingan skripsi.

b. Data nama & status judul :

Data nama judul dengan syarat telah disetujui akan ditampilkan pada menu bimbingan, form tambah bimbingan dan table bimbingan.

c. Data dosen pembimbing :

Data dosen pembimbing akan ditampilkan pada form tambah bimbingan dan table bimbingan.

4. Pendaftaran Ujian Proposal dan Skripsi (Modul Pendaftaran & Penilaian) ke Dashboard dan Notifikasi (Modul Monitoring Bimbingan)

a. Data Pendaftaran ujian :

Pendaftaran akan dihitung dan ditampilkan pada dashboard dan akan mengirim notifikasi kepada pengguna yang terkait.

b. Data jadwal ujian :

Jadwal ujian akan dihitung dan ditampilkan pada dashboard dashboard dan akan mengirim notifikasi kepada pengguna yang terkait.

Secara keseluruhan, diagram ini menunjukkan bahwa "Modul Pendaftaran & Penilaian" mengirimkan berbagai jenis data seperti status judul, nama judul, data dosen pembimbing, pelaksanaan ujian, dan jadwal ujian ke "Modul Monitoring Bimbingan" untuk digunakan dalam bimbingan proposal, bimbingan skripsi, dan notifikasi di dashboard. Hal ini memastikan bahwa kedua modul terintegrasi dengan baik, memungkinkan aliran informasi yang lancar antara proses pendaftaran, penilaian, dan monitoring bimbingan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pengembangan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini berhasil menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem monitoring skripsi berbasis web. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mengurangi keterlambatan dalam penyelesaian skripsi dan meningkatkan kualitas bimbingan.
2. Penelitian berhasil mengintegrasikan subsistem monitoring bimbingan dengan sistem informasi skripsi sub pendaftaran dan penilaian secara keseluruhan. Integrasi ini memungkinkan adanya aliran data antara berbagai modul dalam sistem, sehingga informasi dapat diperoleh secara real-time dan mengurangi redundansi data.
3. Penerapan Metode RAD yang melibatkan pengguna secara langsung dalam proses pengembangan membantu dalam menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, terdapat beberapa saran sebagai masukan bagi penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Implementasi sistem dapat diterapkan di semua perguruan tinggi sebagai studi kasus.
2. Peningkatan desain antarmuka demi kenyamanan pengguna yang terkait.
3. Menambah aspek bidang keamanan jaringan dan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(2), 64–70. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Anugrah, R. A., Rohadi, E., Yunhasnahwa, Y., Informatika, T., Informasi, J. T., & Malang, P. N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Progres Skripsi (Studi Kasus Program Studi Teknik Informatika-Politeknik Negeri Malang). *Seminar Informatika Aplikatif Polinema*, 2021.
- Atmawati, A., Maulana, A., & Hidayati, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi E-Skripsi Pada Universitas Nadlatul Ulama Kalimantan Barat. *Jurnal Komputer Antartika*, 1(2), 69–78.
- Ayu Ningsi, S., Rahman, B., & Panjaitan Lepo-Lepo, J. DI. (2022). *Sistem Informasi Monitoring Skripsi Mahasiswa Berbasis Website*. 7(2).
- Dwi Wijaya, Y. (2020). *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko Penulis Korespondensi*. <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- Dwiyanti, D., & Frendiana, V. (2022). *Rancang Bangun Website Sistem Informasi Skripsi Program Studi Broadband Multimedia* (Vol. 1, Nomor 1).
- Fergina, A., Sujjada, A., & Alviqih, F. (2023). Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Implementasi Sistem Informasi Akademik Menerapkan Metode Rapid Application Development. *Media Online*, 3(6), 1310–1319. <https://doi.org/10.30865/klik.v3i6.854>
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JSII / Jurnal Sistem Informasi* /, 7.
- Humisar, P., Yuriewati, P., Sintje, P., & Rondonuwu, A. (2017). Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Studi Tentang Web E-Goverment Di Kominfo Kota Manado). Dalam *Acta Diurna* (Vol. 3).
- Kasyif Gufran Umar, M., Sabtu, J., Saleh Sukur, R., Komputer, T., Ilmu Komputer Ternate, A., Informatika, M., Batu Angus Kel Dufa-Dufa Kec Kota Ternate Utara, J., & Ternate, K. (2022). *Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi* (Vol. 16, Nomor 2). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>
- Kristiyanti, D. A., & Mulyana, A. (2020). Sistem Informasi Monitoring Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus: Prodi Akuntansi Universitas Mercu Buana). *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS*, 10(1), 56–63. <https://doi.org/10.21456/vol10iss1pp56-63>
- Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi InVENTORY Pada Salon Kecantikan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3), 99–102.
- Munawir, A., Nugroho, N., Studi, P., & Komputer, I. (2023). Penerapan Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa. Dalam *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi* (Vol. 3, Nomor 1).

- Muqtadir, A., Amaluddin, F., & Arifia, A. (2022). Penerapan Metode Fast Untuk Perancangan Sistem Informasi Rumah Kemasan. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 7(3), 135–140.
- Pamuji, A. (2018). Analisa Studi Empirik Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Bebas Cacat. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(01).
- Putra, Y. A., Sumijan, S., & Mardison, M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Bahasa Pemograman Php Dan Database Mysql (Studi Kasus PAUD Terpadu Bissmillah Kota Bukittinggi). *Jurnal Teknologi*, 9(1), 26–40.
- Putri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide “Waterfall Tour South Sumatera.” Dalam *Jurnal SISFOKOM* (Vol. 07).
- Rohman Nurafan Putra Pratama, & Tukino. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Komputer Berbasis Codeigniter Framework. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 150–158. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5042>
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 2(1), 17–20.
- Rosaly, R., Prasetyo, A., & Kom, M. (2020). *Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan*.
- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2020). *Bianglala Informatika Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web*. 8(2).
- Sikumbang, M. A. R., Habibi, R., & Pane, S. F. (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1445>
- Simarmata, R. J. P., & Benny, B. (2019). Perancangan sistem informasi monitoring skripsi. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 7(1).
- Snadhika Jaya, T. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(02).
- Titus, A. K., Nasrul, R. H., & Fatim, N. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan. *Jurnal Teknologi Humanis di Era Society*, 5.
- Utoyo, D., Agus Triyanto, W., & Muzid, S. (2018). *Sistem Infprmasi Monitoring Blmbingan Skripsi Berbasis Web Responsif Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus Penulis Korespondensi*. <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>