

ANALISIS DAN PERANCANGAN *FRONTEND* SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS AKHIR PADA UNIVERSITAS MERANGIN MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Egydia Alfariza Ramadhani, Muh. Subhan, Mohamad Ilhami

Sistem Informasi, Universitas Jambi

Jl. Raya Jambi–Ma. Bulian KM 15, Mendalo Indah, Jambi

egydiaalfariza74@gmail.com

ABSTRAK

Transformasi digital mendorong perguruan tinggi untuk menyediakan layanan akademik yang lebih efektif, terintegrasi, dan mudah diakses. Salah satu proses akademik yang membutuhkan dukungan sistem informasi adalah pengelolaan tugas akhir mahasiswa. Pada Universitas Merangin, proses tugas akhir masih dilakukan melalui media terpisah sehingga berpotensi menimbulkan bentrokan jadwal, keterlambatan informasi, dan kesulitan pemantauan bimbingan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan, merancang, dan mengimplementasikan antarmuka frontend Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SIMTA). Metode yang digunakan adalah *Prototype* dengan tahapan *Communication*, *Quick Plan*, *Modelling Quick Design*, *Construction of Prototype*, serta *Deployment*, *Delivery* and *Feedback*. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sedangkan evaluasi dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 28 responden sesuai peran pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMTA menghasilkan antarmuka berbasis peran untuk Mahasiswa, Dosen, Koordinator TA, dan Superadmin. Rata-rata skor SUS sebesar 87,50 menunjukkan kategori *Excellent* pada *adjective rating* dan *acceptable* pada *acceptability range*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa antarmuka SIMTA layak diterima oleh pengguna dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

Kata kunci: *frontend*, *metode Prototype*, *sistem informasi manajemen tugas akhir*, *System Usability Scale*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital mendorong perguruan tinggi memanfaatkan sistem informasi untuk meningkatkan mutu layanan dan pengelolaan data akademik. Dalam kerangka regulasi terkini, Permendikti Saintek Nomor 39 Tahun 2025 mengatur standar nasional pendidikan tinggi, sistem penjaminan mutu, akreditasi, dan pangkalan data pendidikan tinggi sebagai bagian dari tata kelola mutu perguruan tinggi [1].

Pada Universitas Merangin, observasi awal menemukan bahwa proses tugas akhir masih dilakukan melalui media terpisah: penjadwalan seminar berpotensi bertabrakan, catatan bimbingan masih berbentuk buku fisik, dokumen belum tersimpan terpusat, dan mahasiswa tidak dapat memantau status pengajuan secara langsung. Kebutuhan digitalisasi proses serupa juga ditunjukkan pada penelitian sistem pengajuan tugas akhir berbasis web [2], sistem bimbingan tugas akhir berbasis web [3], dan sistem pengajuan judul tugas akhir berbasis web yang menekankan transparansi serta keterpusatan data [4].

Antarmuka yang mudah digunakan dibutuhkan agar mahasiswa, dosen, dan pengelola dapat menjalankan alur tugas akhir sesuai perannya. Penelitian pada sistem informasi akademik kampus menunjukkan bahwa perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna yang baik dapat meningkatkan kemudahan navigasi serta kepuasan pengguna [5]. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode *Prototype* dapat digunakan untuk membangun sistem manajemen tugas akhir berbasis website [6],

mengembangkan sistem informasi tugas akhir mahasiswa [7], dan memperjelas kebutuhan pengguna melalui evaluasi rancangan secara iteratif [8], [9].

Sebagai rencana penyelesaian masalah, penelitian ini merancang antarmuka frontend Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SIMTA) berbasis web yang mengintegrasikan proses pengajuan judul, log bimbingan, pendaftaran seminar atau sidang, penjadwalan, pengelolaan dokumen, penilaian, dan pemantauan progres tugas akhir dalam satu platform. Sistem dirancang dengan pembagian hak akses berdasarkan peran pengguna, yaitu Mahasiswa, Dosen, Koordinator TA, dan Superadmin, sehingga setiap pengguna dapat mengakses fitur sesuai kebutuhan dan tanggung jawabnya.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SIMTA); (2) merancang dan mengimplementasikan antarmuka *frontend* SIMTA menggunakan metode *Prototype*; dan (3) mengevaluasi kelayakan antarmuka menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS).

2. TINJAUAN PUSTAKA

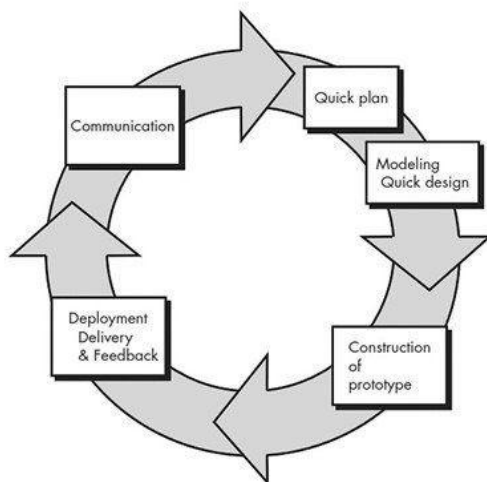
2.1. Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir

Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SIMTA) merupakan sistem yang mendukung pengelolaan proses tugas akhir secara terintegrasi, mulai dari pengajuan judul, bimbingan, pengelolaan dokumen, penjadwalan seminar atau sidang, hingga pemantauan progres mahasiswa. Sistem ini diperlukan agar proses administrasi tugas akhir tidak hanya

bergantung pada media manual atau komunikasi terpisah. Penelitian Nuli dkk. [2], Rahmadani dan Effiyaldi [3], Arizal dkk. [4], Renaningtias dan Apriliani [6], serta Haykhal [7] menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat membantu pengelolaan pengajuan judul, bimbingan, dan administrasi tugas akhir secara lebih terpusat.

2.2. Metode Prototype

Metode *Prototype* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pembuatan purwarupa awal untuk memperoleh umpan balik pengguna. Kurniati [8] menjelaskan bahwa pendekatan ini membantu pengembang memodelkan kebutuhan pengguna sebelum sistem dikembangkan penuh. Pohan dkk. [9] juga menegaskan bahwa metode *Prototype* bersifat iteratif, sehingga dapat memperkuat komunikasi antara pengembang dan pengguna serta mengurangi risiko ketidaksesuaian kebutuhan. Dalam penelitian ini, metode *Prototype* diterapkan melalui tahapan *Communication*, *Quick Plan*, *Modelling Quick Design*, *Construction of Prototype*, serta *Deployment, Delivery and Feedback*.



Gambar 1. Tahapan Metode *Prototype*

Gambar 1 menunjukkan alur metode *Prototype* yang digunakan dalam penelitian. Tahap *Communication* digunakan untuk menggali kebutuhan dan masalah pengguna. Tahap *Quick Plan* digunakan untuk merumuskan ruang lingkup dan komponen sistem. Tahap *Modelling Quick Design* menghasilkan rancangan alur dan antarmuka awal. Tahap *Construction of Prototype* digunakan untuk membangun tampilan *frontend*, sedangkan tahap *Deployment, Delivery and Feedback* digunakan untuk memperoleh penilaian pengguna terhadap rancangan yang dihasilkan.

2.3. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan instrumen untuk mengukur persepsi *Usability* pengguna melalui sepuluh pernyataan dengan skala Likert 1-5. Pada butir ganjil, skor kontribusi dihitung

dari nilai jawaban dikurangi 1, sedangkan pada butir genap dihitung dari 5 dikurangi nilai jawaban; total kontribusi kemudian dikalikan 2,5 sehingga menghasilkan skor 0-100 [10]. Penelitian ini menggunakan SUS karena pengukuran dapat diterapkan setelah responden menjalankan skenario prototipe sesuai perannya dan banyak digunakan pada evaluasi sistem informasi akademik [11]. Interpretasi hasil dilengkapi menggunakan kategori penilaian SUS untuk menentukan tingkat penerimaan dan kualitas *usability* antarmuka [10].

2.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan menunjukkan bahwa sistem informasi tugas akhir berbasis web dapat meningkatkan keteraturan proses administrasi akademik. Renaningtias dan Apriliani [6] menerapkan metode *Prototype* pada pengembangan sistem informasi tugas akhir mahasiswa dan menghasilkan sistem yang mendukung pengelolaan tugas akhir secara lebih efektif. Rahmadani dan Effiyaldi [3] mengembangkan sistem bimbingan tugas akhir berbasis web pada Universitas Adiwangsa Jambi. Arizal dkk. [4] menerapkan metode *Prototype* pada sistem informasi manajemen tugas akhir mahasiswa berbasis website. Darmawan dkk. [5] menekankan pentingnya perancangan UI/UX pada sistem informasi akademik, sedangkan Haykhal dkk. [7] mengembangkan sistem pengajuan judul tugas akhir berbasis web. Perbedaan penelitian ini terletak pada fokus analisis dan perancangan *frontend* SIMTA berbasis peran pengguna serta evaluasi kelayakan antarmuka menggunakan SUS terhadap responden yang menjalankan skenario sesuai perannya.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Merangin selama enam bulan, mulai dari Januari sampai Juni 2026. Objek penelitian adalah proses pengelolaan tugas akhir pada lingkungan Universitas Merangin, sedangkan subjek penelitian meliputi mahasiswa, dosen, koordinator tugas akhir atau staf program studi, dan superadmin. Penelitian menggunakan metode *Prototype* karena fokus penelitian berada pada analisis kebutuhan, pemodelan sistem, pembangunan antarmuka *frontend*, dan evaluasi *usability* terhadap rancangan yang dihasilkan. Metode *Prototype* dipilih karena mendukung pengembangan sistem secara bertahap melalui tahapan *communication*, *quick plan*, *modelling quick design*, *construction of prototype*, serta *deployment, delivery and feedback* [12].

Data kebutuhan diperoleh melalui tiga teknik. Pertama, observasi dilakukan untuk mengamati alur pengajuan judul, bimbingan, seminar, sidang, pencatatan dokumen, dan kendala pada proses berjalan. Kedua, wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada pemangku kepentingan untuk menggali masalah, kebutuhan fitur, dan ekspektasi

terhadap sistem. Ketiga, studi dokumentasi dilakukan terhadap pedoman tugas akhir, formulir pengajuan, kartu bimbingan, berita acara, dan dokumen akademik lain yang digunakan sebagai dasar perancangan kebutuhan sistem.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype. Metode ini dipilih karena sesuai dengan penelitian yang berfokus pada analisis kebutuhan, pemodelan sistem, pembangunan antarmuka frontend, dan evaluasi usability terhadap rancangan yang dihasilkan. Prototype mendukung pengembangan secara bertahap melalui pembuatan purwarupa, evaluasi pengguna, dan perbaikan berulang berdasarkan umpan balik [13].

Tahap *Communication* dilakukan dengan mengidentifikasi sistem berjalan, masalah utama, aktor sistem, serta kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Tahap *Quick Plan* dilakukan dengan menyusun gambaran sistem usulan, teknologi, dan pembagian hak akses pengguna. Tahap *Modelling Quick Design* dilakukan melalui pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, dan rancangan antarmuka.

Tahap *Construction of Prototype* dilakukan dengan mengimplementasikan rancangan antarmuka *frontend* menggunakan React JS dan Tailwind CSS. Tahap *Deployment, Delivery and Feedback* dilakukan dengan memberikan skenario penggunaan kepada responden, kemudian mengumpulkan penilaian melalui kuesioner *System Usability Scale (SUS)*.

3.3. Perancangan Sistem

SIMTA dirancang sebagai aplikasi berbasis web yang mendigitalisasi proses administrasi tugas akhir. Perancangan sistem diawali dengan penentuan aktor, pembagian hak akses, dan teknologi yang digunakan. Aktor yang terlibat meliputi Mahasiswa, Dosen, Koordinator TA atau Staf Program Studi, dan Superadmin. Mahasiswa mengakses fitur pengajuan judul, log bimbingan, pendaftaran seminar atau sidang, dan unggah dokumen. Dosen mengakses validasi log bimbingan, dokumen mahasiswa, monitoring, dan penilaian. Koordinator TA mengakses review pengajuan, penetapan pembimbing, penjadwalan, dan laporan progres. Superadmin mengelola pengguna, data master, dokumen panduan, monitoring global, dan laporan sistem.

Tabel 1. Cakupan fungsi utama berdasarkan aktor

Aktor	Fungsi Utama	Fokus Peran
Mahasiswa	Registrasi, pengajuan judul TA, bimbingan digital, unggah dokumen, pengajuan seminar/sidang, lihat jadwal dan nilai	Pengguna layanan tugas akhir
Dosen	Validasi log bimbingan, tanggap bimbingan, lihat dokumen, input nilai seminar/sidang	Pembimbing/penguji
Koordinator TA	Tinjau pengajuan judul, tetapkan pembimbing/penguji, kelola jadwal, dan pantau progres	Pengelola proses akademik
Superadmin	Kelola pengguna, data master, dokumen panduan, pemantauan, dan laporan sistem	Pengelola sistem

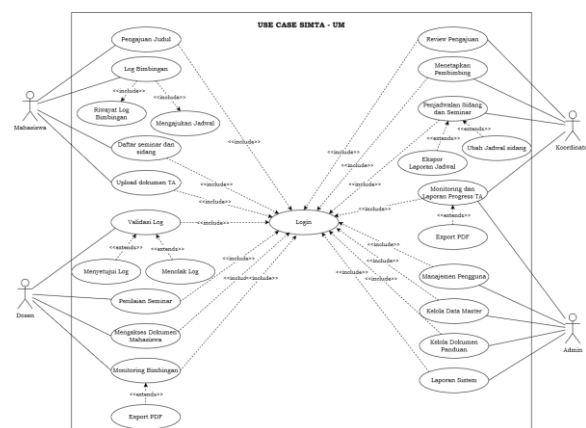
Berdasarkan Tabel 1, fungsi utama SIMTA dibagi sesuai peran pengguna agar setiap aktor hanya mengakses fitur yang sesuai dengan tanggung jawabnya. Pembagian ini menjadi dasar penerapan navigasi berbasis peran pada antarmuka sistem.

3.4. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memetakan hubungan antara aktor dan fungsi utama sistem.

Diagram ini memperlihatkan batasan hak akses setiap pengguna, sehingga perancangan antarmuka dapat disusun sesuai kebutuhan masing-masing peran.

Gambar 2 menunjukkan bahwa Mahasiswa berinteraksi dengan fungsi pengajuan judul, log bimbingan, seminar atau sidang, dan dokumen TA. Dosen berinteraksi dengan fungsi validasi bimbingan, akses dokumen, monitoring, dan penilaian. Koordinator TA berperan pada review pengajuan, penetapan pembimbing, penjadwalan, dan laporan progres, sedangkan Superadmin mengelola pengguna, data master, dokumen panduan, dan laporan sistem.

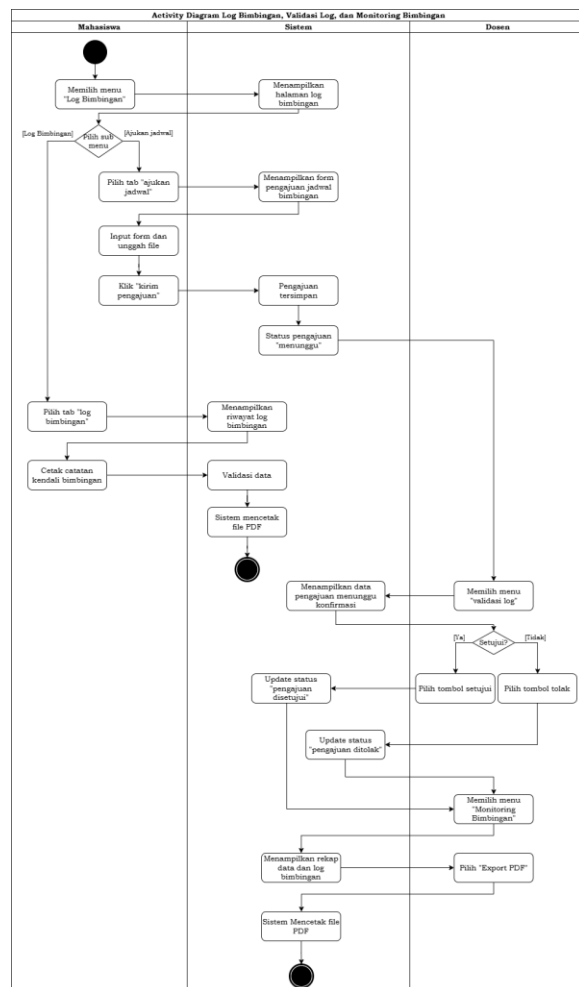


Gambar 2. Use case diagram SIMTA

3.5. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pada proses utama SIMTA. Dalam penelitian ini, activity diagram dibuat untuk proses pengajuan judul, penetapan pembimbing, log bimbingan, validasi log, penjadwalan seminar atau sidang, input penilaian, pengelolaan dokumen, serta monitoring laporan. Salah satu alur utama yang dirancang adalah log bimbingan dan validasi log

karena proses tersebut sebelumnya bergantung pada Buku Kendali fisik



Gambar 3. Activity Diagram log bimbingan, validasi log, dan pemantauan bimbingan

Gambar 3 menunjukkan bahwa mahasiswa dapat mengajukan jadwal bimbingan, mengakses riwayat log, dan mencetak catatan kendali bimbingan. Dosen memvalidasi log yang diajukan serta mengakses pemantauan bimbingan untuk memperoleh rekap dan mengekspor laporan PDF.

3.6. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dilakukan melalui *wireframe* dan *high-fidelity prototype*. *Wireframe* digunakan sebagai rancangan awal tata letak yang menekankan posisi menu, tabel, formulir, dan tombol aksi. *High-fidelity prototype* digunakan untuk menampilkan rancangan visual yang lebih mendekati antarmuka akhir, meliputi warna, tipografi, ikon, komponen kartu, tabel, *badge* status, dan navigasi berbasis peran. Rancangan antarmuka kemudian diimplementasikan ke dalam *frontend* berbasis React JS dan Tailwind CSS.

3.7. Metode Pengujian

Pengujian dilakukan dalam dua bentuk, yaitu pengujian fungsionalitas antarmuka berdasarkan skenario penggunaan dan pengujian *usability* menggunakan SUS. Responden dipilih menggunakan *purposive sampling* karena harus memahami atau terlibat dalam proses tugas akhir. *Purposive sampling* relevan ketika informan dipilih berdasarkan kriteria keterlibatan dan pengetahuan terhadap fenomena yang diteliti [14]. Jumlah responden sebanyak 28 orang yang terdiri dari 12 mahasiswa, 9 dosen, 6 koordinator TA atau staf program studi, dan 1 superadmin. Setiap responden menjalankan skenario sesuai perannya, kemudian mengisi 10 pernyataan SUS. Hasil jawaban dihitung menggunakan rumus standar SUS dan diklasifikasikan berdasarkan *adjective rating* serta *acceptability range* [11].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Hasil tahap *Communication* menunjukkan bahwa proses tugas akhir di Universitas Merangin masih menggunakan media yang terpisah. Mahasiswa mengajukan tiga rencana judul secara tertulis, menunggu rapat dosen untuk penetapan judul dan pembimbing, mencatat bimbingan pada Buku Kendali fisik, membawa berkas persyaratan seminar atau sidang ke program studi, serta menyerahkan dokumen akhir dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy* terpisah. Kondisi tersebut menimbulkan risiko kehilangan dokumen, keterlambatan informasi, kesulitan monitoring progres, dan potensi kesalahan rekapitulasi nilai.

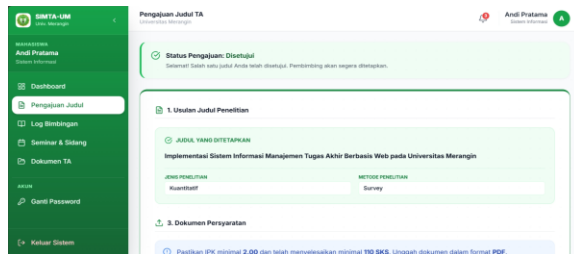
Sistem usulan SIMTA mengintegrasikan alur tersebut ke dalam satu platform berbasis web. Pengajuan judul, log bimbingan, pendaftaran seminar atau sidang, penjadwalan, input penilaian, unggah dokumen, dan monitoring progres dirancang agar dapat dilakukan sesuai hak akses pengguna. Dengan pembagian peran tersebut, setiap aktor hanya mengakses fitur sesuai tanggung jawabnya sehingga proses akademik lebih terstruktur dan mudah dipantau.

4.2. Implementasi Frontend SIMTA

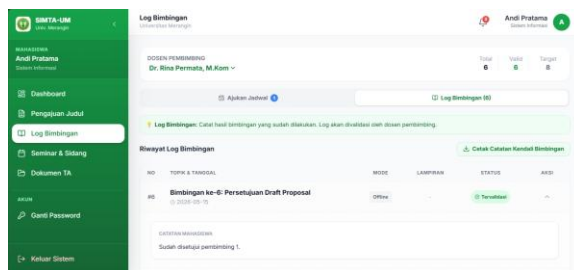
Tahap *Construction of Prototype* menghasilkan *working prototype* antarmuka *frontend* SIMTA. Implementasi dilakukan menggunakan React JS sebagai *library* utama, Tailwind CSS sebagai *styling* berbasis utilitas, Vite sebagai build tool, dan JavaScript untuk mengatur interaksi antarmuka. Antarmuka menerapkan konsep *Single Page Application*, navigasi samping yang konsisten, komponen kartu, tabel interaktif, *badge* status, form input, notifikasi, serta proteksi akses berdasarkan peran pengguna.

4.3. Tampilan Antarmuka Mahasiswa

Gambar 4 menampilkan halaman pengajuan judul yang digunakan mahasiswa untuk memasukkan tiga usulan judul tugas akhir, data penelitian, dan dokumen persyaratan. Tampilan ini menyediakan indikator status sehingga mahasiswa dapat mengetahui hasil tinjauan pengajuan secara langsung tanpa harus menunggu informasi melalui media terpisah.



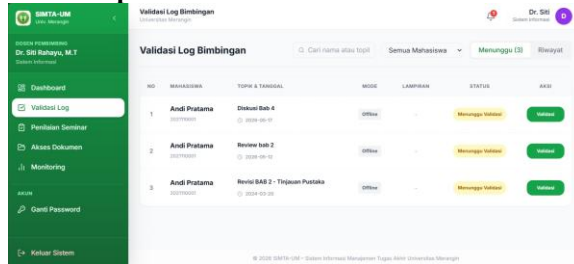
Gambar 4. Tampilan antarmuka pengajuan judul mahasiswa



Gambar 5. Tampilan antarmuka log bimbingan mahasiswa

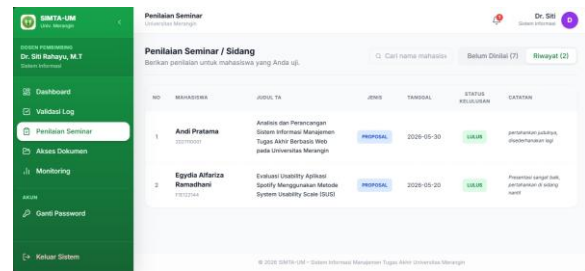
Gambar 5 memperlihatkan halaman log bimbingan digital yang menggantikan Buku Kendali fisik. Mahasiswa dapat melihat dosen pembimbing, jumlah bimbingan, status validasi, riwayat log, serta mencetak catatan kendali bimbingan. Fitur ini dirancang untuk mengurangi risiko kehilangan catatan bimbingan dan memudahkan pemantauan progres.

4.4. Tampilan Antarmuka Dosen



Gambar 6. Tampilan antarmuka validasi log bimbingan dosen

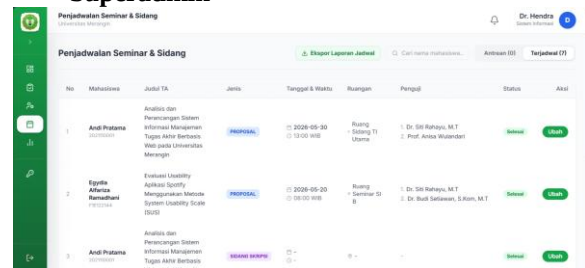
Gambar 6 menunjukkan halaman validasi log bimbingan yang digunakan dosen untuk meninjau catatan bimbingan mahasiswa. Dosen dapat memeriksa daftar log, melihat status, dan memberikan validasi atau catatan perbaikan. Halaman ini mempercepat proses validasi karena dosen tidak bergantung pada tanda tangan fisik pada Buku Kendali.



Gambar 7. Tampilan antarmuka penilaian seminar dan sidang

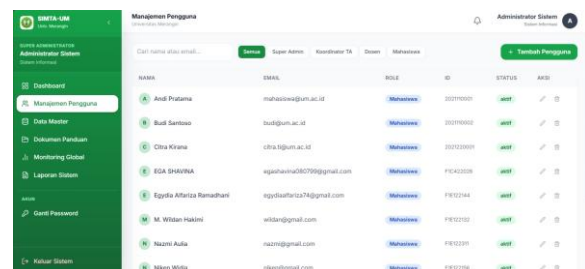
Gambar 7 memperlihatkan halaman penilaian seminar dan sidang. Dosen dapat menginput nilai berdasarkan rubrik, sedangkan sistem membantu menampilkan rekam dan status kelulusan. Fitur ini dirancang untuk mengurangi risiko kesalahan perhitungan nilai dan mempercepat penyusunan rekam penilaian.

4.5. Tampilan Antarmuka Koordinator TA dan Superadmin



Gambar 8. Tampilan antarmuka penjadwalan seminar dan sidang

Gambar 8 menampilkan halaman penjadwalan seminar dan sidang yang digunakan koordinator TA untuk mengatur tanggal, waktu, ruang, penguji, dan status jadwal. Penyajian jadwal dalam satu halaman membantu koordinator memantau agenda seminar atau sidang serta mengurangi potensi bentrokan jadwal.



Gambar 9. Tampilan antarmuka manajemen pengguna

Gambar 9 memperlihatkan halaman manajemen pengguna untuk Superadmin. Halaman ini menyediakan pencarian data, filter peran, status akun, serta tombol aksi untuk menambah atau memperbarui data pengguna. Fitur ini mendukung pengelolaan akun pengguna SIMTA secara lebih terpusat.

4.6. Hasil Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas dilakukan terhadap skenario utama pada *working prototype*. Pengujian

bertujuan memastikan bahwa antarmuka dapat menjalankan alur penggunaan sesuai kebutuhan setiap peran pengguna.

Tabel 2. Hasil pengujian fungsionalitas antarmuka

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login pengguna <i>multi-role</i>	Sistem mengarahkan pengguna ke <i>dashboard</i> sesuai peran	Berhasil
2	Pengajuan tiga judul tugas akhir	Data pengajuan tersimpan dan status menjadi menunggu <i>review</i>	Berhasil
3	Review pengajuan oleh koordinator	Koordinator dapat menyetujui/menolak dan menetapkan pembimbing	Berhasil
4	Pencatatan dan validasi log bimbingan	Log bimbingan tercatat dan dosen dapat memvalidasi	Berhasil
5	Pendaftaran seminar/sidang	Sistem menampilkan status kelengkapan syarat pendaftaran	Berhasil
6	Input nilai seminar/sidang	Nilai dan status kelulusan dapat direkap pada antarmuka	Berhasil
7	Ekspor laporan progres	Koordinator dapat mengeksport laporan dalam format PDF	Berhasil

Berdasarkan Tabel 2, seluruh skenario utama berhasil dijalankan. Hasil ini menunjukkan bahwa *prototype frontend* telah mampu merepresentasikan kebutuhan utama sistem, khususnya pada alur pengajuan judul, log bimbingan, penjadwalan, penilaian, dan pelaporan.

4.7. Hasil Pengujian System Usability Scale (SUS)

Setelah menjalankan skenario penggunaan, responden mengisi kuesioner SUS. Evaluasi dilakukan terhadap 28 responden yang terdiri dari 12 mahasiswa, 9 dosen, 6 koordinator TA atau staf program studi, dan 1 superadmin. Rekapitulasi hasil SUS disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata skor SUS keseluruhan sebesar 87,50 berada pada kategori *Excellent* dan *acceptable*. Kelompok koordinator TA atau staf program studi memperoleh skor tertinggi sebesar 92,08, diikuti superadmin 87,50, mahasiswa 86,25, dan dosen 86,11. Hasil ini menunjukkan bahwa

antarmuka SIMTA dapat diterima oleh seluruh kelompok pengguna dan dinilai mudah digunakan dalam menjalankan skenario sesuai perannya.

Tabel 3. Hasil evaluasi SUS per kelompok responden

Kelompok Responden	n	Skor SUS	Kategori
Mahasiswa	12	86,25	<i>Excellent</i>
Dosen	9	86,11	<i>Excellent</i>
Koordinator TA/Staf Prodi	6	92,08	<i>Excellent</i>
Superadmin	1	87,50	<i>Excellent</i>
Rata-rata keseluruhan	28	87,50	<i>Excellent</i>

4.8. Umpan Balik Pengguna dan Pembahasan

Selain skor SUS, responden juga memberikan masukan terhadap beberapa elemen antarmuka. Umpan balik tersebut digunakan sebagai dasar perbaikan *prototype* agar alur penggunaan menjadi lebih jelas dan responsif.

Tabel 4. Umpan Balik Pengguna dan Revisi *Prototype*

No	Umpan Balik	Revisi <i>Prototype</i>
1	Pengguna menyarankan agar rincian data akademik seperti program studi, jenis metode penelitian, dan komponen penelitian dilengkapi.	Menambahkan <i>field</i> program studi, jenis metode penelitian, serta komponen penelitian pada formulir yang berkaitan dengan data tugas akhir.
2	Dosen membutuhkan sistem penilaian yang dapat menampilkan nilai per item, total nilai, dan konversi nilai huruf secara otomatis.	Menyempurnakan halaman penilaian seminar/sidang dengan rubrik per item, perhitungan total nilai, serta konversi nilai huruf secara otomatis.
3	Superadmin membutuhkan fitur unggah data pengguna, seperti data mahasiswa, dosen, dan koordinator secara kolektif.	Menambahkan fitur <i>upload/import</i> data pengguna melalui Superadmin agar data mahasiswa, dosen, dan koordinator dapat dimasukkan secara massal menggunakan file tertentu, seperti Excel atau CSV.
4	Pengguna menyarankan agar sistem terus diperbarui dan dikembangkan agar lebih lengkap serta nyaman digunakan.	Menjadikan masukan pengguna sebagai dasar iterasi pengembangan berikutnya, terutama pada penyempurnaan fitur, tampilan, dan responsivitas sistem.
5	Pengguna menilai SIMTA bermanfaat karena Universitas Merangin belum memiliki sistem khusus untuk pengelolaan tugas akhir.	Mempertahankan konsep sistem terpusat berbasis peran agar SIMTA dapat menjadi dasar pengembangan sistem tugas akhir yang lebih lengkap.

Secara keseluruhan, umpan balik pengguna menunjukkan bahwa SIMTA telah memberikan manfaat dalam mendukung pengelolaan tugas akhir, terutama karena proses yang sebelumnya tersebar pada media berbeda dapat diarahkan ke dalam satu antarmuka berbasis peran. Masukan yang diberikan

pengguna, seperti kelengkapan data akademik, penyempurnaan rubrik penilaian, serta upload data pengguna secara kolektif melalui Superadmin, menjadi dasar perbaikan *prototype* agar sistem lebih sesuai dengan kebutuhan operasional di Universitas Merangin. Hasil implementasi dan pengujian

fungsionalitas menunjukkan bahwa skenario utama berjalan sesuai rancangan, sehingga *frontend* SIMTA layak dijadikan dasar pengembangan sistem informasi tugas akhir yang lebih lengkap pada tahap berikutnya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan dan implementasi *frontend* Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SIMTA) pada Universitas Merangin menggunakan metode *Prototype*. Sistem dirancang berbasis peran pengguna, yaitu Mahasiswa, Dosen, Koordinator TA atau Staf Program Studi, dan Superadmin. Hasil implementasi menunjukkan bahwa antarmuka SIMTA mampu merepresentasikan fitur utama pengelolaan tugas akhir, seperti pengajuan judul, log bimbingan, pendaftaran seminar atau sidang, penjadwalan, penilaian, pengelolaan dokumen, dan monitoring progres. Pengujian fungsionalitas menunjukkan seluruh skenario utama berhasil dijalankan. Evaluasi *usability* terhadap 28 responden menghasilkan rata-rata skor SUS sebesar 87,50 yang berada pada kategori *Excellent* dan *acceptable*, sehingga antarmuka SIMTA dinilai layak diterima oleh pengguna. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah mengintegrasikan *frontend* SIMTA dengan backend secara penuh, melakukan pengujian performa dan keamanan, serta mengembangkan integrasi dengan sistem akademik kampus agar pengelolaan tugas akhir dapat dilakukan secara lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi “Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.”
- [2] N. D. Nuli, A. A. Pekuwali, and M. A. A. Lobo, “Sistem Informasi Pengajuan Tugas Akhir Berbasis Website Pada Program Studi Teknik Informatika,” *Contar J. Ilmu Komput. Univ. Katolik Widya Mandira*, vol. 1, no. 2, pp. 7–11, 2023.
- [3] N. Rahmadani and Effiyaldi, “Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web Pada Universitas Adiwangsa Jambi,” *J. Manajemen Sist. Inf.*, vol. 7, no. 4, pp. 656–665, 2022.
- [4] Arizal, A. N. Puteri, F. Zakiyabarsi, and D. F. Priambodo, “Metode Prototype Pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website,” *J. Teknol. Inf. dan Komun. Sinar Nusantara*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [5] I. Darmawan, M. S. Anwar, A. Rahmatulloh, and Heni Sulastri, “Design thinking approach for user interface design and user experience on campus academic information systems,” *JOIV Int. J. Informatics Vis.*, vol. 6, no. 2, pp. 327–334, 2022.
- [6] N. Renaningtias and D. Apriliani, “Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa,” *Rekursif J. Inform.*, vol. 9, no. 1, May 2021, doi: 10.33369/rekursif.v9i1.15772.
- [7] M. F. Haykhal, A. A. Ramadhani, and M. S. Raiya, “Rancang Bangun Sistem Informasi Taku Untuk Pengajuan Judul Tugas Akhir Berbasis Web Di Lingkup Jurusan Teknik Informatika,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 3, pp. 1129–1137, 2025.
- [8] K. Kurniati, “Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Pengarsipan Dokumen Kantor Kecamatan Lais,” *J. Softw. Eng. Ampera*, vol. 2, no. 1, pp. 16–27, 2021.
- [9] S. D. Pohan, S. A. Widiana, E. Ketaren, and I. Firdaus, “Pengembangan sistem informasi akademik berbasis web menggunakan metode Prototype pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Advent Kotamobagu,” *J. Times*, vol. 13, no. 1, pp. 65–72, 2024.
- [10] M. Prabowo, A. Suprpto, P. Guru, and M. Ibtidaiyah, “Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik IAIN Salatiga Menggunakan Metode System Usability Scale,” *J. Inform. Sunan Kalijaga*, vol. 6, no. 1, pp. 38–49, 2021.
- [11] J. F. Gubali, S. R. Utina, N. Alhabsy, and A. M. Landung, “Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Gorontalo Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS),” *J. Sist. Inf. TGD*, vol. 5, no. 1, pp. 62–70, 2026.
- [12] Z. A. Putri *et al.*, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Tes Kepribadian Saintara Berbasis Website,” *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 3, pp. 1022–1036, 2025, doi: 10.46576/djtechno.
- [13] Y. Firmansyah, R. Maulana, M. S. Maulana, and Bobi, “Implementasi Metode SDLC Prototype Pada Sistem Informasi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Berbasis Website Studi Kasus Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil Implementation of the SDLC Prototype Method on the Website Based Public Satisfaction Index (IKM),” *Justin J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 09, no. 3, pp. 315–323, 2021, doi: 10.26418/justin.v9i3.46964.
- [14] L. A. Palinkas, S. M. Horwitz, C. A. Green, J. P. Wisdom, N. Duan, and K. Hoagwood, “Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research,” *Adm Policy Ment Heal.*, 2013, doi: 10.1007/s10488-013-0528-y.