

LAPORAN HASIL PELAKSANAAN PKL/MAGANG
PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN MAHASISWA
INFORMATIKA PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : Lely Karimah

NIM : 231730045

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

Nama : Lely Karimah
NIM : 231730045
Program Studi : Informatika
Perancangan Dan Pengembangan Aplikasi
Judul PKL/Magang : Layanan Mahasiswa Informatika Pada Fakultas
Sains Dan Teknologi
Tempat PKL/Magang : Fakultas Sains dan Teknologi
Waktu Pelaksanaan : 13 Februari 2026 sampai 13 Juli 2026

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang.

Serang, 25 Juni 2026

Dosen Pembimbing PKL/Magang,

Pembimbing Lapangan,

Ahmad Tabrani M.T.I

M. Iman Wahyudi, S.Pd.I., M.Kom.

NIP/NIDN. 198509172018011002

Pembimbing 2

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika

Ahmad Tabrani M.T.I

NIP/NIDN. 198509172018011002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang berjudul "Perancangan Dan Pengembangan Aplikasi Layanan Mahasiswa Informatika Pada Fakultas Sains Dan Teknologi" dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas pelaksanaan kegiatan PKL/Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi.

Kegiatan PKL/Magang memberikan kesempatan kepada penulis untuk memahami kebutuhan layanan mahasiswa di lingkungan Program Studi Informatika. Dalam kegiatan ini, penulis mempelajari proses analisis kebutuhan, penyusunan rancangan aplikasi, pemetaan fitur, serta penyusunan dokumentasi yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Tabrani M.T.I selaku Ketua Program Studi Informatika;
2. Sekaligus Dosen pembimbing PKL/Magang;
3. Bapak M. Iman Wahyudi, S.Pd.I., M.Kom. Pembimbing lapangan 2;
4. Fakultas Sains dan Teknologi sebagai tempat pelaksanaan PKL/Magang;
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PKL/Magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Serang, 25 Juni 2026

Lely Karimah

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan PKL/Magang.....	2
1.4 Manfaat PKL/Magang.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kajian Pustaka	4
2.2 Kerangka Pikir Teoritis	5
BAB III METODE PKL/MAGANG	7
3.1 Lokasi PKL/Magang.....	7
3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang.....	7
3.3 Penentuan Objek PKL/Magang.....	7
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	7
3.5 Instrumen PKL/Magang	11
3.6 Teknik Analisis Data	11
3.7 Tahapan Pelaksanaan PKL/Magang.....	11
BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang.....	12
4.2 Permasalahan yang Ditemukan	13
4.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	13
4.4 Hasil Implementasi Antarmuka Aplikasi.....	13
4.5 Pembahasan	28
4.6 Pelajaran yang Diperoleh	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Keterbatasan	30
5.3 Implikasi	30
5.4 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	33
Lampiran 1. Dokumentasi Tambahan Tampilan Aplikasi	33

RINGKASAN

Pelaksanaan PKL/Magang dilakukan pada Fakultas Sains dan Teknologi dengan fokus pada perancangan dan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika. Aplikasi yang dikembangkan memiliki beberapa peran pengguna, yaitu super admin, admin akademik, dosen, dan mahasiswa. Pada laporan ini, pembahasan difokuskan pada sisi pengelolaan sistem melalui peran super admin, admin akademik, dan dosen.

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui observasi kebutuhan, penyiapan lingkungan pengembangan, pengujian fitur, serta dokumentasi tampilan aplikasi. Pengamatan dilakukan terhadap alur pengelolaan pengguna, data akademik, pemantauan sistem, persetujuan KRS, data mahasiswa, data dosen, jadwal kuliah, dan akses profil dosen.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyediakan pembagian hak akses sesuai peran pengguna. Super admin berperan dalam konfigurasi dan pemantauan sistem, admin akademik berperan dalam pengelolaan data akademik, sedangkan dosen memiliki akses untuk mengelola identitas akun dan mendukung aktivitas akademik. Hasil ini menjadi bukti bahwa aplikasi telah memiliki dasar pengelolaan sistem yang terstruktur dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelaksanaan PKL/Magang merupakan kegiatan akademik yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan pada situasi kerja nyata. Bagi mahasiswa Program Studi Informatika, kegiatan tersebut dapat diarahkan pada penyelesaian kebutuhan berbasis teknologi informasi, terutama melalui analisis, perancangan, dan pengembangan aplikasi. Proses pengembangan perangkat lunak pada dasarnya memerlukan pemahaman terhadap masalah pengguna, kebutuhan sistem, rancangan solusi, serta tahapan implementasi yang terukur [1].

Fakultas Sains dan Teknologi sebagai lingkungan akademik memiliki kebutuhan terhadap pengelolaan layanan dan informasi yang dapat mendukung aktivitas mahasiswa. Mahasiswa Informatika membutuhkan akses informasi yang tertata, mudah dipahami, dan dapat digunakan untuk menunjang kegiatan akademik. Apabila layanan tersebut belum disajikan melalui media yang terpusat, pengguna dapat mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi atau memahami alur layanan yang diperlukan.

Kondisi tersebut mendorong perlunya aplikasi layanan mahasiswa Informatika yang dapat dirancang sesuai kebutuhan pengguna. Aplikasi tidak hanya dipahami sebagai kumpulan tampilan, tetapi sebagai sistem yang memuat proses bisnis, data, antarmuka, serta alur interaksi pengguna. Perancangan sistem yang baik perlu didasarkan pada identifikasi kebutuhan, pemodelan fungsi, dan penyusunan struktur informasi agar solusi yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pengguna [3].

Dalam kegiatan PKL/Magang ini, fokus kegiatan diarahkan pada perancangan dan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi. Aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu penyajian informasi, mendukung layanan akademik, dan menjadi media yang lebih terstruktur bagi mahasiswa. Fokus perancangan menjadi penting karena rancangan yang jelas dapat mengurangi kesalahan pada tahap implementasi dan memudahkan pengembangan fitur berikutnya.

Berdasarkan uraian tersebut, laporan ini disusun untuk menjelaskan pelaksanaan PKL/Magang, permasalahan yang ditemukan, proses perancangan aplikasi, serta hasil kegiatan yang diperoleh. Laporan ini juga menjadi bentuk dokumentasi akademik terhadap penerapan

ilmu informatika dalam menyelesaikan kebutuhan layanan mahasiswa di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi. Dengan adanya laporan ini, proses kegiatan magang dapat dipahami secara sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga penyusunan solusi berbasis aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan PKL/Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi?
2. Apa saja kebutuhan layanan mahasiswa Informatika yang menjadi dasar perancangan aplikasi?
3. Bagaimana proses perancangan dan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi?
4. Apa hasil yang diperoleh dari kegiatan PKL/Magang dalam pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum pelaksanaan PKL/Magang ini adalah untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan informatika melalui perancangan serta pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui proses pelaksanaan kegiatan PKL/Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Mengidentifikasi kebutuhan layanan mahasiswa Informatika yang dapat didukung melalui aplikasi.
3. Menyusun rancangan aplikasi berdasarkan kebutuhan pengguna dan alur layanan yang dianalisis.
4. Mengembangkan aplikasi layanan mahasiswa Informatika sesuai rancangan yang telah disusun.
5. Mendokumentasikan hasil kegiatan PKL/Magang secara sistematis sesuai template laporan yang berlaku.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Secara teoritis, laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi mengenai penerapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem dalam pengembangan aplikasi layanan mahasiswa. Laporan ini juga dapat membantu memahami keterkaitan antara teori rekayasa perangkat lunak, perancangan sistem, dan praktik pengembangan aplikasi pada lingkungan pendidikan tinggi.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi penulis, kegiatan ini memberikan pengalaman dalam melakukan analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, dan penyusunan dokumentasi sistem.
2. Bagi Fakultas Sains dan Teknologi, aplikasi yang dirancang dapat menjadi dasar pengembangan layanan digital mahasiswa Informatika.
3. Bagi Program Studi Informatika, laporan ini dapat menjadi dokumentasi penerapan ilmu mahasiswa dalam kegiatan PKL/Magang.
4. Bagi mahasiswa Informatika, aplikasi layanan mahasiswa diharapkan dapat membantu akses informasi dan layanan akademik secara lebih terstruktur.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi antara manusia, prosedur, data, perangkat lunak, dan teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyajikan informasi. Dalam lingkungan pendidikan tinggi, sistem informasi dapat digunakan untuk mendukung layanan akademik, administrasi, dan komunikasi antara pengelola layanan dengan pengguna. Sistem informasi yang baik perlu disusun berdasarkan kebutuhan pengguna agar informasi yang dihasilkan dapat membantu proses pengambilan keputusan dan aktivitas operasional [2].

2.1.2 Aplikasi berbasis web

Aplikasi berbasis web adalah perangkat lunak yang dapat diakses melalui peramban dengan memanfaatkan jaringan dan server. Model aplikasi ini banyak digunakan karena pengguna tidak perlu memasang aplikasi secara langsung pada perangkat tertentu. Dalam pengembangan layanan mahasiswa, aplikasi berbasis web dapat memberikan kemudahan akses, fleksibilitas penggunaan, dan peluang pengelolaan data secara terpusat.

2.1.3 Layanan mahasiswa

Layanan mahasiswa mencakup berbagai dukungan yang berkaitan dengan kebutuhan akademik, informasi program studi, data mahasiswa, jadwal, serta proses administrasi yang menunjang perkuliahan. Layanan yang dikelola secara digital dapat mempercepat akses informasi dan mengurangi ketergantungan pada penyampaian manual. Walaupun demikian, layanan digital tetap perlu dirancang sesuai karakteristik pengguna agar tidak menimbulkan kebingungan dalam penggunaan.

2.1.4 Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan yang bertujuan menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi struktur sistem yang dapat dikembangkan. Tahapan ini dapat meliputi penyusunan alur proses, perancangan basis data, rancangan antarmuka, serta pemodelan fungsi sistem. Analisis dan desain sistem harus memperhatikan masalah yang akan diselesaikan, pihak yang menggunakan sistem, dan output yang diharapkan [3].

2.1.5 Pengembangan perangkat lunak

Pengembangan perangkat lunak merupakan proses sistematis untuk membangun aplikasi melalui tahapan kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap

tahapan saling berkaitan karena perubahan pada kebutuhan dapat memengaruhi rancangan dan implementasi. Dalam kegiatan PKL/Magang, pemahaman terhadap tahapan tersebut diperlukan agar aplikasi yang dikembangkan tidak hanya berfungsi, tetapi juga memiliki alur kerja yang dapat dijelaskan secara akademik [1].

2.1.6 Basis data

Basis data digunakan untuk menyimpan dan mengelola data secara terstruktur sehingga dapat diakses kembali oleh aplikasi. Pada aplikasi layanan mahasiswa, basis data dapat berisi data pengguna, informasi mahasiswa, data akademik, dan data layanan yang saling berhubungan. Perancangan basis data perlu memperhatikan struktur tabel, relasi data, dan konsistensi informasi agar aplikasi dapat menampilkan data secara benar [4].

2.1.7 Pengujian aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan aktivitas untuk memastikan bahwa fitur yang dikembangkan berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dapat dilakukan dengan memeriksa fungsi login, tampilan halaman, alur input data, proses penyimpanan, dan keluaran yang dihasilkan sistem. Standar pengujian perangkat lunak menempatkan aktivitas pengujian sebagai bagian penting dalam memastikan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan dan mengurangi risiko kesalahan penggunaan [5].

2.1.8 Framework Laravel

Laravel merupakan framework PHP yang digunakan untuk membangun aplikasi web dengan struktur yang lebih tertata. Framework ini mendukung pola pengembangan berbasis route, controller, model, view, dan konfigurasi basis data. Penggunaan framework dapat membantu proses pengembangan karena struktur kode lebih terorganisasi dan pemisahan fungsi aplikasi lebih mudah dilakukan [6].

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

Kerangka pikir dalam laporan ini dimulai dari adanya kebutuhan layanan mahasiswa Informatika yang lebih terstruktur. Kebutuhan tersebut dianalisis melalui observasi dan diskusi selama kegiatan PKL/Magang, kemudian diterjemahkan ke dalam rancangan aplikasi. Proses perancangan mencakup identifikasi fitur, alur pengguna, rancangan data, dan rancangan tampilan. Hasil rancangan tersebut menjadi dasar pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika.

Tabel 1. Kerangka Pikir Pelaksanaan PKL/Magang

No	Tahapan	Uraian
1	Identifikasi masalah	Mengamati kebutuhan layanan dan informasi mahasiswa Informatika.
2	Analisis kebutuhan	Menentukan fitur dan data yang diperlukan dalam aplikasi.
3	Perancangan sistem	Menyusun alur, rancangan antarmuka, dan struktur data aplikasi.
4	Pengembangan aplikasi	Menerapkan rancangan ke dalam aplikasi berbasis web.
5	Evaluasi hasil	Meninjau kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan yang ditemukan.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi PKL/Magang

Kegiatan PKL/Magang dilaksanakan pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Unit kegiatan yang menjadi tempat pelaksanaan magang berkaitan dengan lingkungan Program Studi Informatika. Waktu pelaksanaan kegiatan berlangsung pada 13 Februari 2026 sampai 13 Juli 2026.

3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Desain pelaksanaan PKL/Magang menggunakan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan magang, kebutuhan aplikasi, proses perancangan, dan hasil pengembangan yang diperoleh selama kegiatan. Desain tersebut dipilih karena laporan ini tidak berfokus pada pengujian hipotesis, tetapi pada penjelasan kegiatan dan solusi aplikasi yang dikembangkan.

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

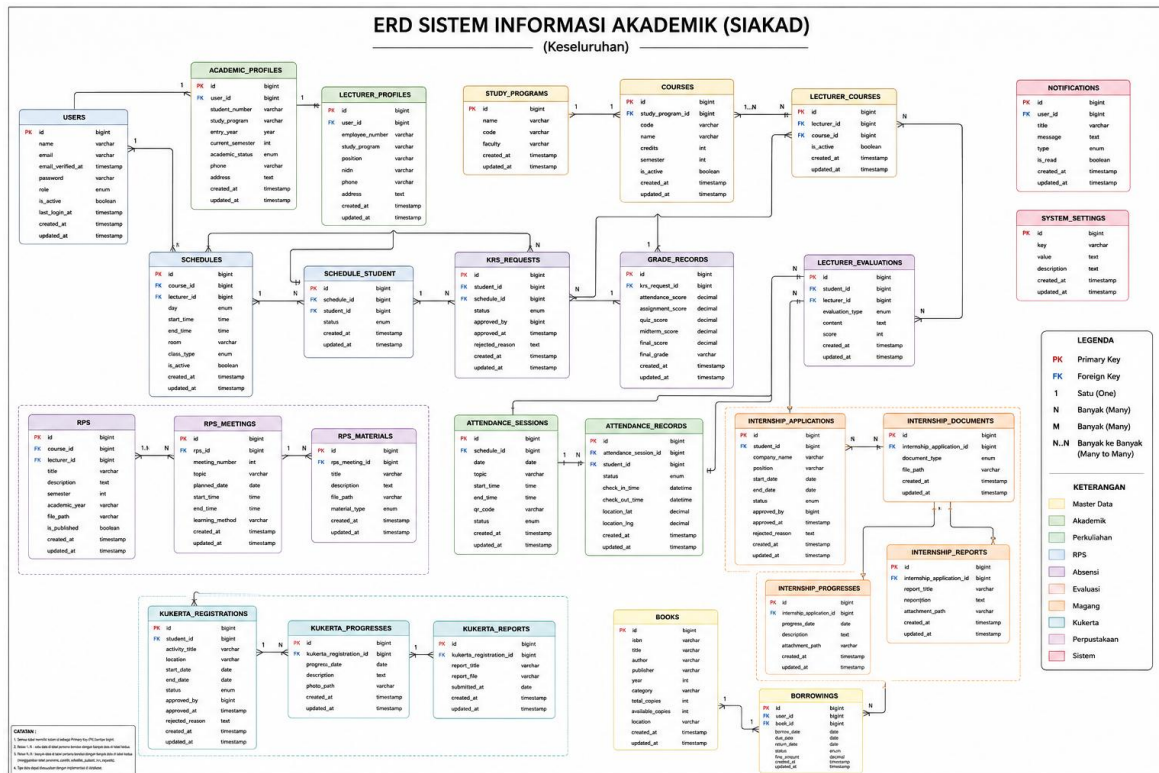
Objek PKL/Magang dalam laporan ini adalah perancangan dan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika. Objek tersebut dipilih karena aplikasi layanan mahasiswa dapat mendukung kebutuhan informasi dan layanan akademik di lingkungan Program Studi Informatika. Fokus objek meliputi kebutuhan pengguna, rancangan fitur, alur aplikasi, dan pengembangan awal aplikasi.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi yang mendukung penyusunan laporan dan pengembangan aplikasi. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara atau diskusi, dokumentasi, dan praktik langsung. Keempat metode tersebut digunakan secara saling melengkapi agar kegiatan magang dapat dijelaskan secara sistematis.

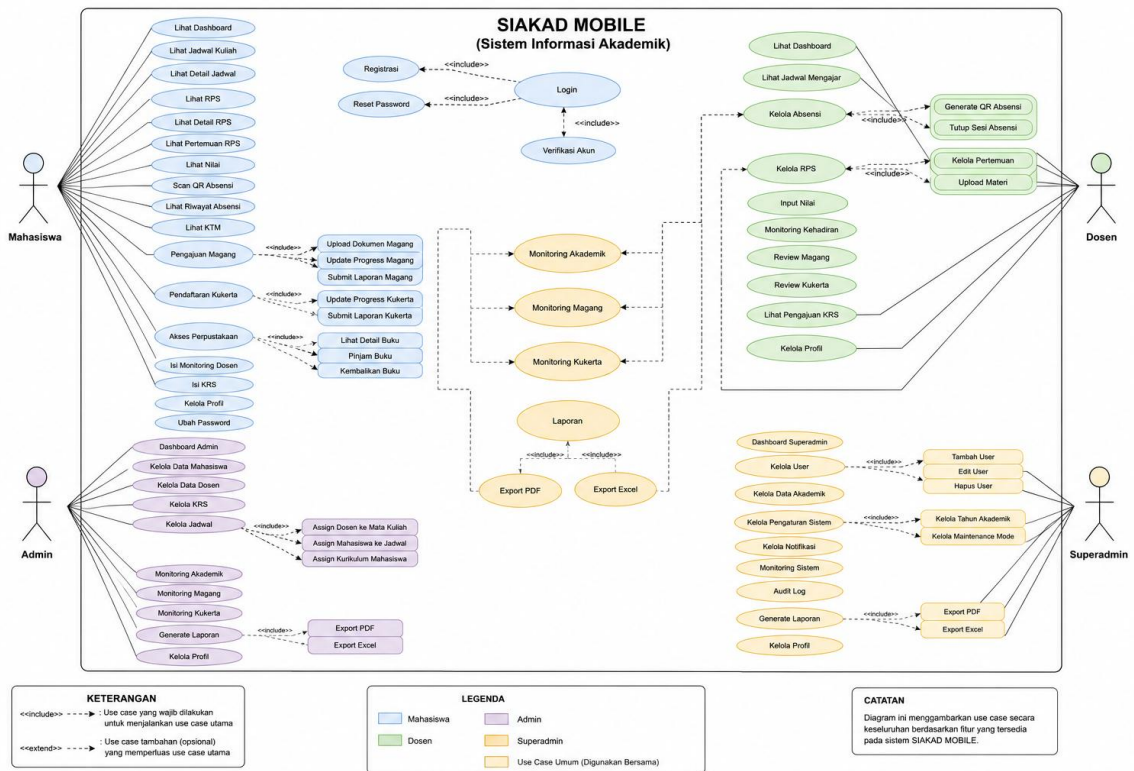
- a. Observasi, yaitu pengamatan terhadap kebutuhan layanan dan informasi mahasiswa Informatika.
- b. Wawancara atau diskusi, yaitu pengumpulan informasi melalui komunikasi dengan pembimbing lapangan atau pihak terkait.
- c. Dokumentasi, yaitu pengumpulan bukti kegiatan, catatan kebutuhan, rancangan tampilan, dan dokumen pendukung.
- d. Studi pustaka, yaitu penggunaan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, perancangan sistem, dan pengembangan perangkat lunak.

Dokumentasi rancangan sistem juga digunakan sebagai data pendukung dalam pelaksanaan PKL/Magang. Dokumentasi tersebut meliputi ERD, use case diagram, dan flowchart yang menggambarkan struktur data, fungsi pengguna, serta alur proses aplikasi. Ketiga rancangan ini membantu menjelaskan dasar pengembangan aplikasi sebelum tampilan dan fitur diperiksa lebih lanjut.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Akademik (SIKAD)

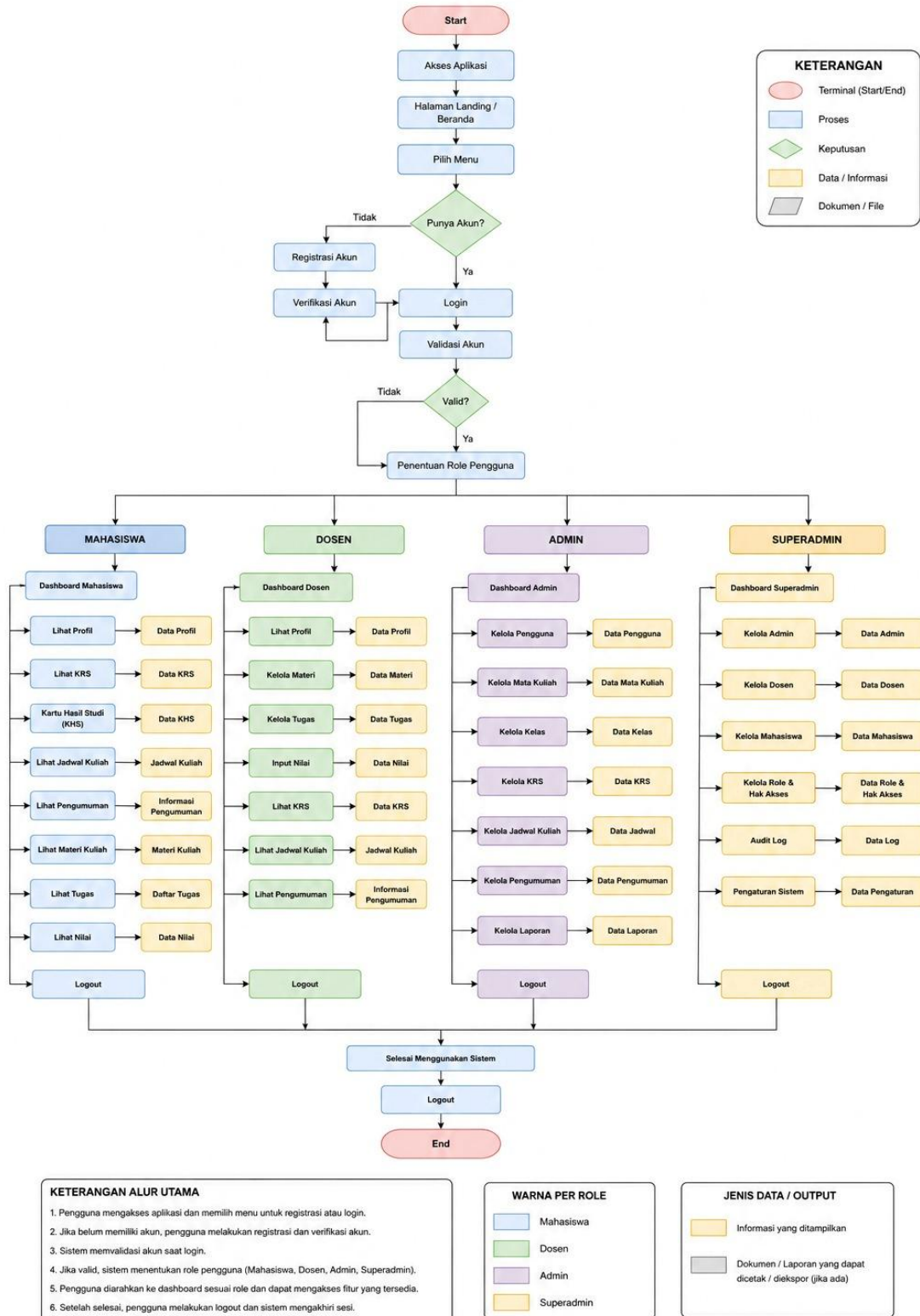
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 2. Use Case Diagram SIAKAD Mobile

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

FLOWCHART SISTEM INFORMASI AKADEMIK (KESELURUHAN)



Gambar 3. Flowchart Sistem Informasi Akademik (SIKAD)

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

3.5 Instrumen PKL/Magang

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan PKL/Magang meliputi laptop, Visual Studio Code, XAMPP, peramban web, basis data MySQL, file proyek aplikasi, catatan kegiatan, serta dokumentasi berupa tangkapan layar dan foto kegiatan. Instrumen tersebut digunakan untuk mendukung proses pengembangan, pemeriksaan, dan penyusunan laporan kegiatan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data hasil observasi, diskusi, dokumentasi, dan studi pustaka disusun berdasarkan tahapan kegiatan, kemudian diinterpretasikan untuk menjelaskan kebutuhan aplikasi dan rancangan solusi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menyusun pembahasan mengenai perancangan dan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika.

3.7 Tahapan Pelaksanaan PKL/Magang

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan PKL/Magang

No	Tahapan	Keterangan
1	Orientasi dan observasi	Mengenali lingkungan kerja serta kebutuhan layanan mahasiswa.
2	Analisis kebutuhan	Mengidentifikasi informasi, fitur, dan alur yang diperlukan dalam aplikasi.
3	Perancangan aplikasi	Menyusun rancangan fitur, struktur menu, alur pengguna, dan rancangan data.
4	Pengembangan awal	Mengimplementasikan rancangan ke dalam aplikasi berbasis web.
5	Dokumentasi	Menyusun catatan kegiatan, hasil rancangan, dan bahan laporan.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Kegiatan PKL/Magang dilakukan melalui proses pengembangan dan pemeriksaan aplikasi layanan mahasiswa Informatika berbasis web. Fokus kegiatan pada laporan ini diarahkan pada sisi pengelolaan sistem, yaitu peran super admin, admin akademik, dan dosen. Pembagian peran tersebut diperlukan agar setiap pengguna memiliki hak akses yang sesuai dengan tugasnya dalam sistem.

Super admin memiliki kewenangan paling luas untuk mengatur data utama, melihat aktivitas sistem, memantau kondisi aplikasi, dan mengatur identitas aplikasi. Admin akademik berperan dalam pengelolaan data mahasiswa, data dosen, jadwal kuliah, persetujuan KRS, serta laporan akademik. Dosen memiliki akses akun yang digunakan untuk mendukung kegiatan akademik sesuai kebutuhan fitur yang tersedia.

Tabel 3. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	13 Februari 2026	Orientasi dan observasi awal	Mengenali lingkungan magang dan kebutuhan aplikasi.
2	27 Februari 2026	Identifikasi role pengguna	Memetakan akses super admin, admin akademik, dosen, dan mahasiswa.
3	12 Maret 2026	Penyusunan rancangan sistem	Menyusun ERD, use case diagram, flowchart, dan rancangan fitur.
4	09 April 2026	Pemeriksaan fitur super admin	Memeriksa dashboard, user, data akademik, monitoring, laporan, pengaturan, dan log.
5	23 Mei 2026	Pemeriksaan fitur admin akademik	Memeriksa data mahasiswa, data dosen, jadwal, KRS, monitoring, dan laporan.
6	13 Juni 2026	Dokumentasi fitur dosen	Mendokumentasikan profil dosen dan menyusun laporan.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

Rincian kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan PKL/Magang dilakukan secara bertahap, mulai dari observasi kebutuhan sampai dokumentasi hasil implementasi. Tahapan tersebut menjadi dasar dalam menjelaskan hasil aplikasi pada bagian berikutnya, terutama pada fitur yang digunakan oleh super admin, admin akademik, dan dosen.

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Permasalahan yang ditemukan selama kegiatan adalah perlunya aplikasi yang memiliki alur pengelolaan data akademik secara lebih terstruktur. Tanpa pembagian hak akses, pengelolaan data mahasiswa, dosen, jadwal, dan KRS dapat bercampur dengan fitur yang seharusnya hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu.

Permasalahan lain berkaitan dengan kebutuhan pemantauan sistem. Aplikasi tidak hanya harus mampu menampilkan data, tetapi juga perlu menyediakan informasi ringkas mengenai pengguna, status sistem, log aktivitas, dan laporan. Informasi tersebut membantu pengelola mengetahui kondisi aplikasi secara cepat.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah dilakukan dengan menerapkan pembagian role pengguna pada aplikasi. Role tersebut digunakan untuk memisahkan fungsi super admin, admin akademik, dosen, dan mahasiswa. Melalui pembagian ini, setiap pengguna hanya diarahkan pada menu yang sesuai dengan kebutuhan dan tanggung jawabnya.

Mengidentifikasi kebutuhan akses untuk super admin, admin akademik, dan dosen.

Menguji tampilan dashboard dan menu utama pada masing-masing role pengguna.

Memeriksa fitur pengelolaan user, data akademik, data mahasiswa, data dosen, dan KRS.

Mendokumentasikan hasil tampilan aplikasi sebagai bukti implementasi fitur.

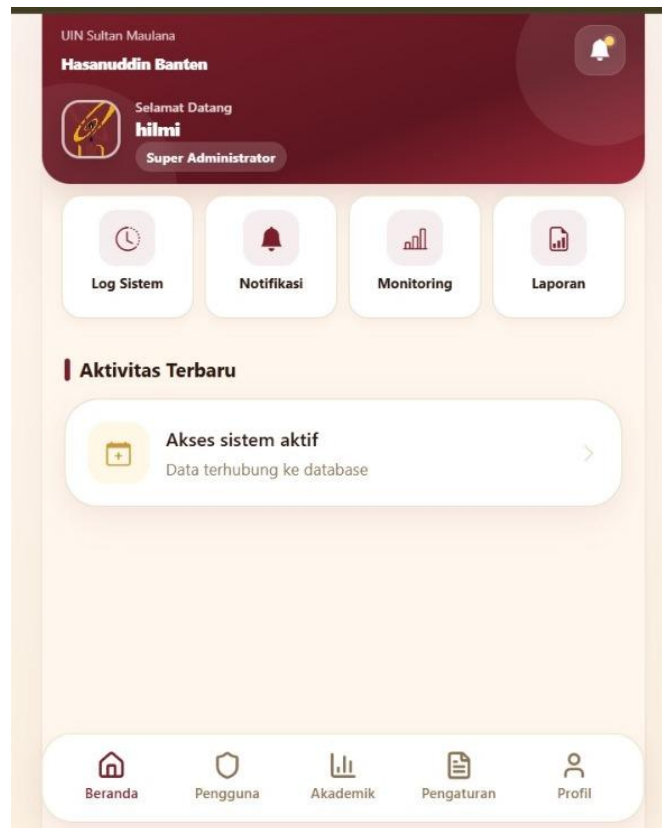
Menyusun pembahasan hasil berdasarkan fungsi setiap halaman aplikasi.

4.4 Hasil Implementasi Antarmuka Aplikasi

Hasil implementasi aplikasi ditunjukkan melalui beberapa tampilan utama berdasarkan role pengguna. Tampilan yang didokumentasikan meliputi halaman super admin, admin akademik, dan dosen. Masing-masing tampilan menunjukkan fungsi yang berbeda sesuai dengan kewenangan pengguna dalam sistem.

4.4.1 Tampilan Super Admin

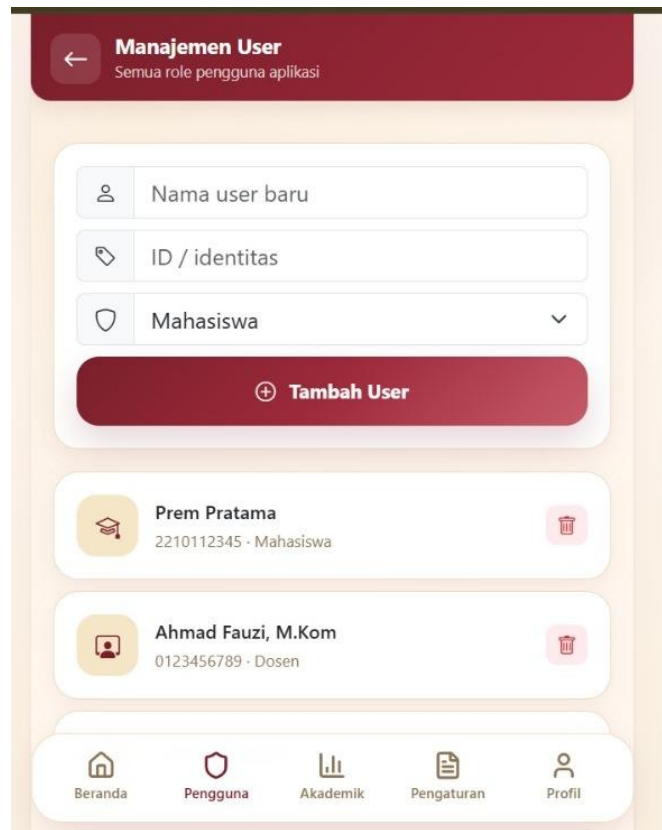
Super admin merupakan pengguna yang memiliki kewenangan untuk mengelola sistem secara umum. Pada bagian ini, fitur yang ditampilkan mencakup dashboard, manajemen user, data akademik, monitoring sistem, laporan sistem, pengaturan sistem, dan log aktivitas.



Gambar 4. Tampilan Dashboard Super Admin

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Dashboard super admin menjadi halaman utama yang menampilkan identitas pengguna, menu inti, serta aktivitas terbaru. Menu yang tersedia pada halaman ini meliputi log sistem, notifikasi, monitoring, dan laporan. Tampilan ini menunjukkan bahwa super admin diarahkan sebagai pengendali utama sistem.



Gambar 5. Tampilan Manajemen User pada Super Admin

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

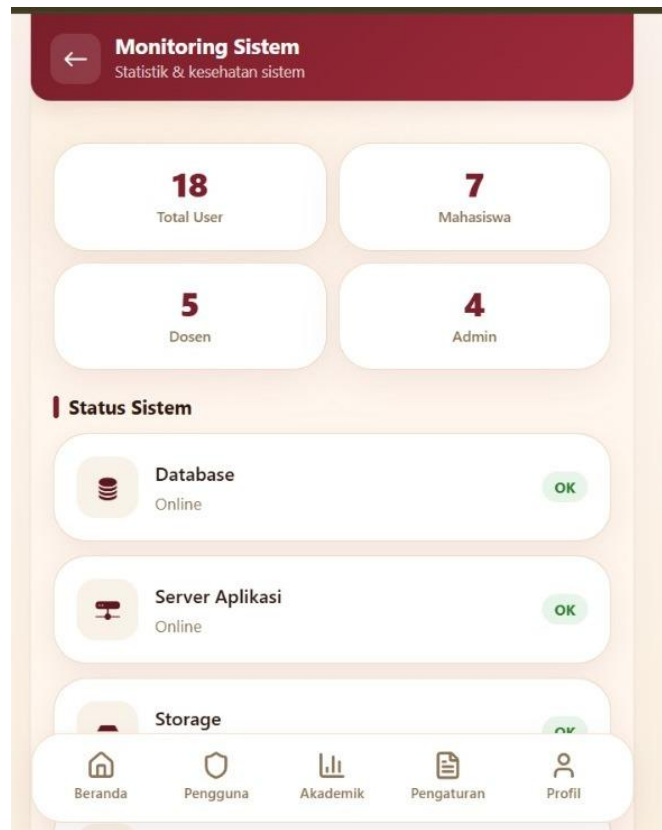
Halaman manajemen user digunakan untuk menambahkan dan mengelola akun pengguna. Super admin dapat memasukkan nama pengguna, identitas, dan memilih role pengguna seperti mahasiswa, dosen, atau admin. Fitur ini mendukung pengaturan akses agar penggunaan aplikasi lebih tertata.



Gambar 6. Tampilan Data Akademik pada Super Admin

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

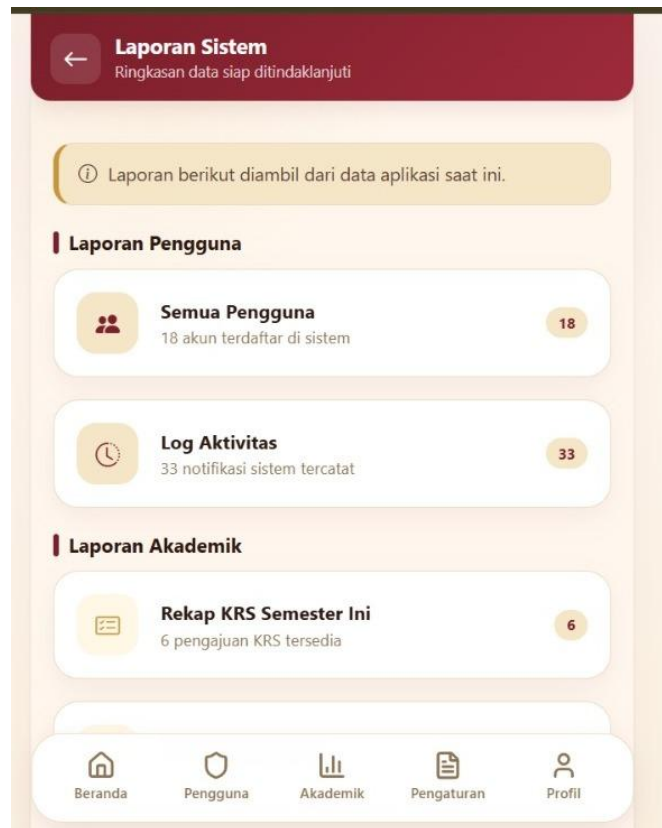
Halaman data akademik menampilkan ringkasan akademik, seperti semester aktif, jumlah mata kuliah terdaftar, dan kelas berjalan. Informasi tersebut membantu super admin memantau data akademik yang digunakan oleh aplikasi. Data akademik juga menjadi dasar bagi fitur jadwal, KRS, dan aktivitas akademik lainnya.



Gambar 7. Tampilan Monitoring Sistem

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

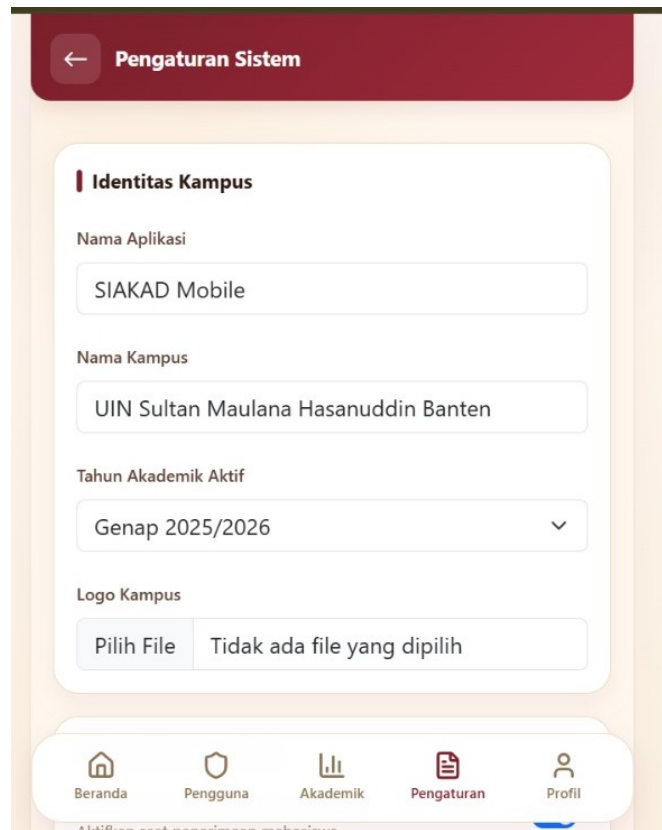
Halaman monitoring sistem menampilkan statistik jumlah pengguna berdasarkan role serta status komponen sistem. Pada tampilan ini terlihat informasi total user, mahasiswa, dosen, dan admin. Selain itu, status database, server aplikasi, dan storage ditampilkan untuk menunjukkan kondisi sistem.



Gambar 8. Tampilan Laporan Sistem

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman laporan sistem digunakan untuk melihat ringkasan data yang siap ditindaklanjuti. Informasi pada halaman ini mencakup laporan pengguna, log aktivitas, dan laporan akademik seperti rekap KRS. Fitur ini membantu pengelola memperoleh gambaran penggunaan sistem secara cepat.



Gambar 9. Tampilan Pengaturan Sistem

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman pengaturan sistem berfungsi untuk mengatur identitas utama aplikasi. Super admin dapat menyesuaikan nama aplikasi, nama kampus, tahun akademik aktif, dan logo kampus. Fitur ini menunjukkan bahwa konfigurasi aplikasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan institusi.



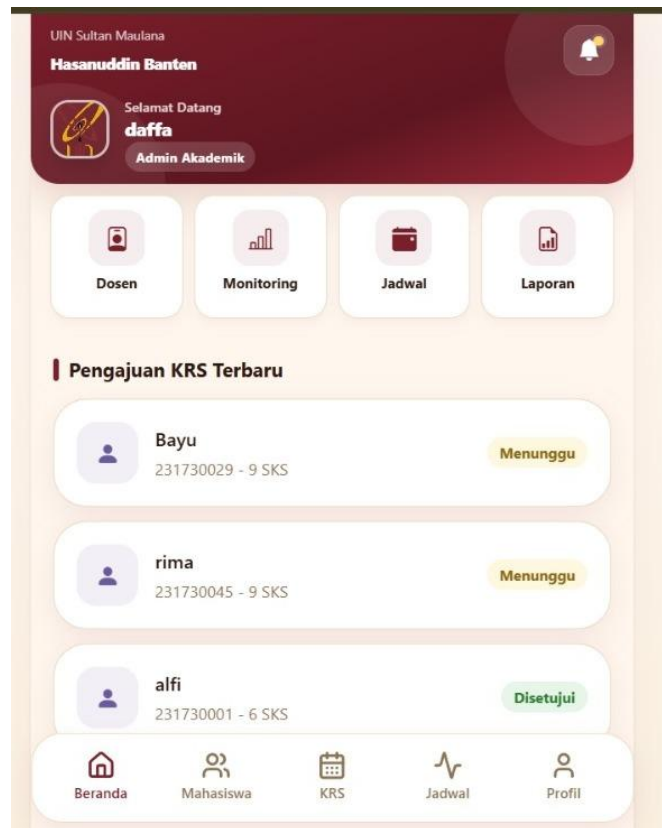
Gambar 10. Tampilan Log Aktivitas Sistem

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman log aktivitas berisi riwayat aktivitas yang terjadi di dalam aplikasi. Aktivitas yang tercatat meliputi pendaftaran pengguna, onboarding akun, serta perubahan profil. Fitur ini diperlukan untuk mendukung proses pemantauan dan penelusuran aktivitas pengguna.

4.4.2 Tampilan Admin Akademik

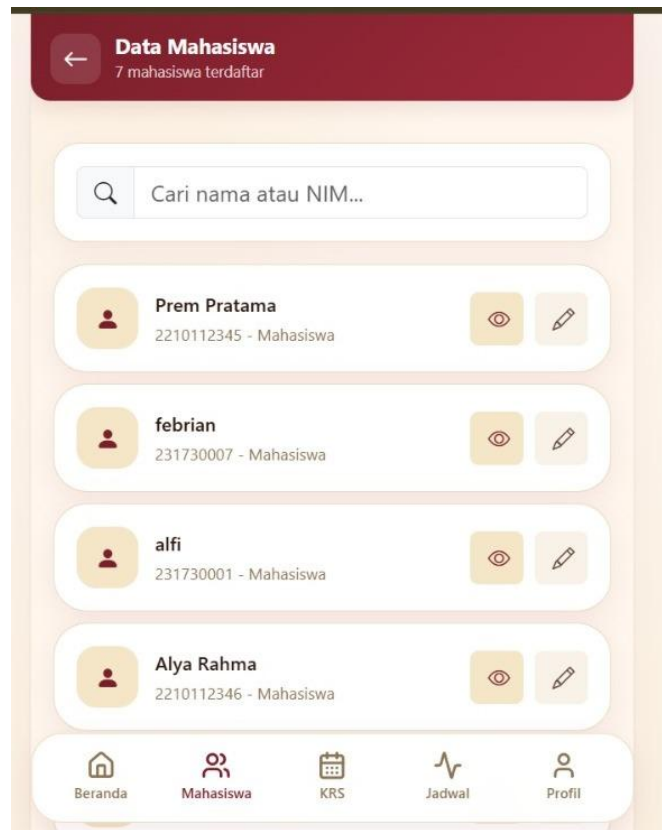
Admin akademik memiliki peran dalam mengelola data operasional akademik. Role ini difokuskan pada pengelolaan dosen, mahasiswa, jadwal kuliah, KRS, monitoring akademik, dan laporan akademik.



Gambar 11. Tampilan Dashboard Admin Akademik

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

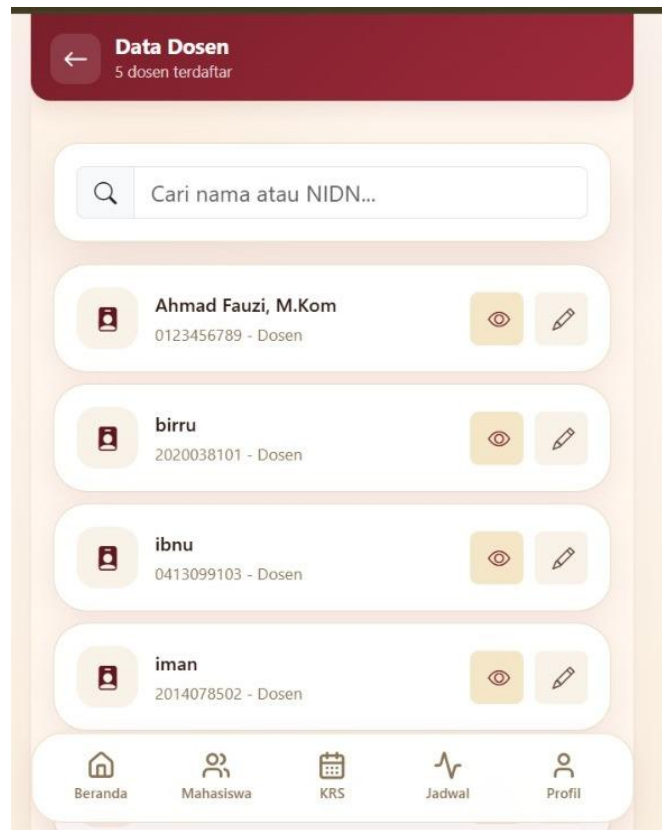
Dashboard admin akademik menampilkan menu utama yang berkaitan dengan pengelolaan akademik. Menu yang tersedia meliputi dosen, monitoring, jadwal, dan laporan. Pada halaman ini juga terdapat pengajuan KRS terbaru sehingga admin dapat mengetahui data yang perlu diproses.



Gambar 12. Tampilan Data Mahasiswa

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman data mahasiswa digunakan untuk menampilkan daftar mahasiswa yang terdaftar dalam sistem. Admin dapat mencari mahasiswa berdasarkan nama atau NIM, kemudian melihat atau mengubah data melalui tombol aksi. Fitur ini mendukung pengelolaan data mahasiswa secara lebih cepat.



Gambar 13. Tampilan Data Dosen

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman data dosen berisi daftar dosen yang tercatat pada aplikasi. Admin dapat melakukan pencarian berdasarkan nama atau NIDN serta mengakses tombol lihat dan edit. Pengelolaan data dosen diperlukan karena informasi dosen digunakan pada jadwal kuliah dan mata kuliah.



Gambar 14. Tampilan Persetujuan KRS

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

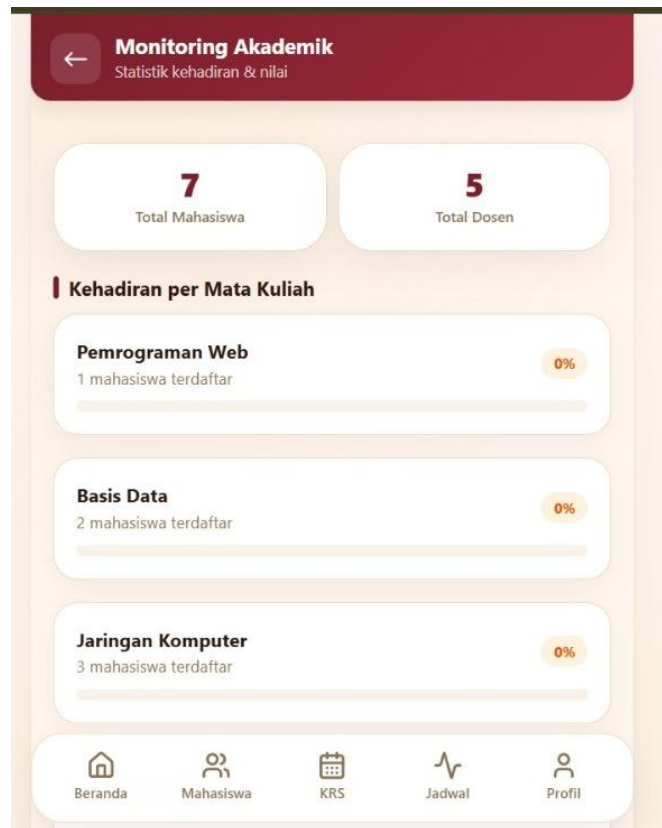
Halaman persetujuan KRS digunakan untuk memproses pengajuan KRS mahasiswa. Setiap pengajuan menampilkan nama mahasiswa, NIM, jumlah SKS, dan status pengajuan. Admin dapat menyetujui atau menolak pengajuan melalui tombol yang tersedia pada halaman.



Gambar 15. Tampilan Jadwal Kuliah pada Admin Akademik

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

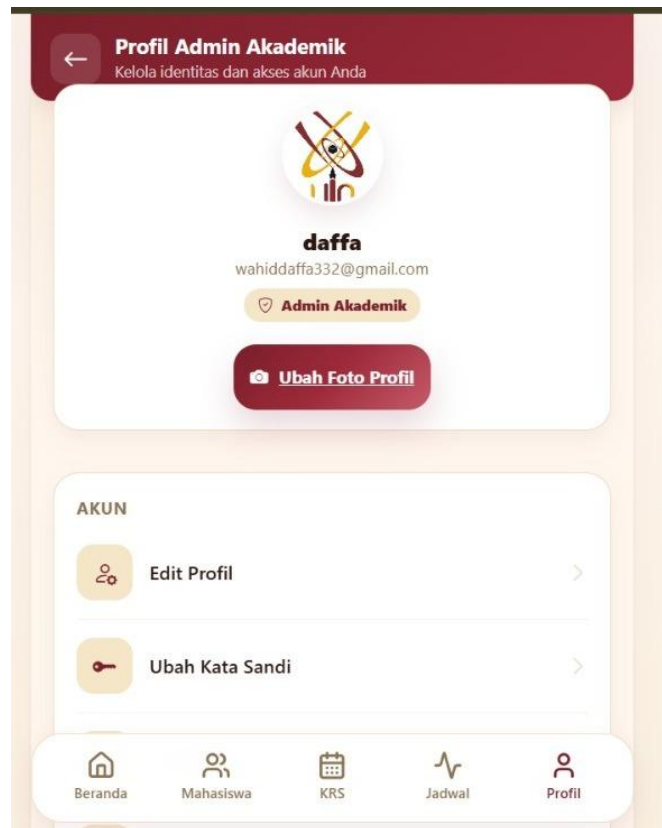
Halaman jadwal kuliah menampilkan daftar mata kuliah beserta informasi dosen, hari, jam, gedung, dan ruang. Fitur ini membantu admin akademik memantau jadwal perkuliahan yang aktif. Informasi jadwal juga berhubungan dengan layanan yang dapat diakses mahasiswa.



Gambar 16. Tampilan Monitoring Akademik

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman monitoring akademik menampilkan ringkasan jumlah mahasiswa, dosen, serta kehadiran per mata kuliah. Tampilan ini memberi gambaran awal mengenai kondisi akademik dalam sistem. Dengan fitur ini, admin dapat melakukan pemantauan tanpa membuka data satu per satu.



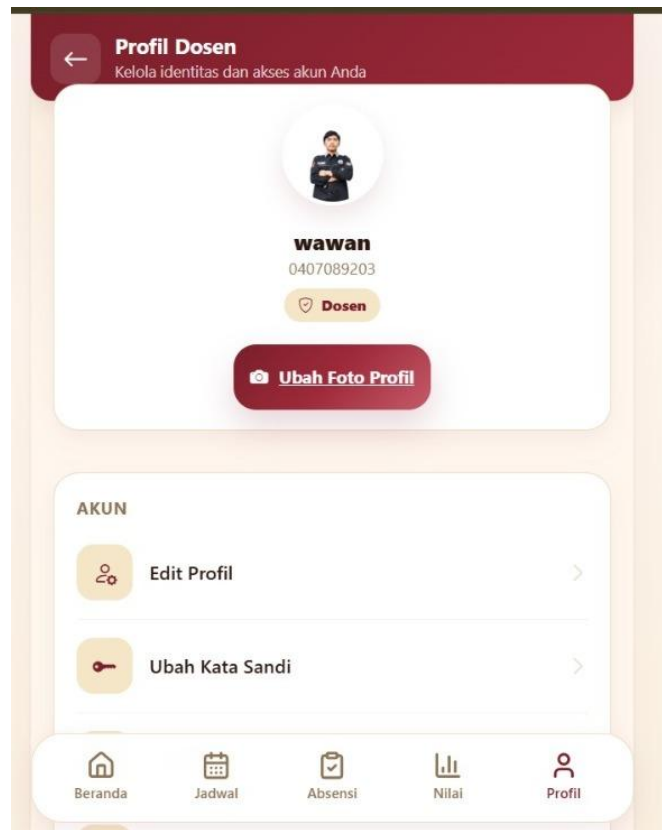
Gambar 17. Tampilan Profil Admin Akademik

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman profil admin akademik berisi identitas admin, seperti nama, email, dan role pengguna. Tersedia pula menu edit profil dan ubah kata sandi. Fitur ini memungkinkan admin mengelola data akun pribadi secara mandiri.

4.4.3 Tampilan Dosen

Role dosen digunakan untuk mendukung aktivitas akademik sesuai menu yang disediakan pada aplikasi. Pada dokumentasi ini, tampilan yang ditunjukkan adalah halaman profil dosen sebagai bagian dari pengelolaan identitas pengguna.



Gambar 18. Tampilan Profil Dosen

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Halaman profil dosen menampilkan identitas dosen, nomor identitas, dan role pengguna. Dosen juga dapat mengubah foto profil, mengedit profil, dan mengganti kata sandi. Fitur ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya menyediakan layanan untuk mahasiswa, tetapi juga mendukung pengelolaan akun pengguna akademik lainnya.

4.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil dokumentasi, aplikasi layanan mahasiswa Informatika telah memiliki pembagian hak akses yang cukup jelas. Super admin ditempatkan sebagai pengelola utama sistem, admin akademik bertugas mengelola data akademik, sedangkan dosen memiliki akses sesuai kebutuhan akademik. Pembagian tersebut membuat sistem lebih tertata karena setiap role memiliki ruang kerja yang berbeda.

Fitur super admin menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya berfokus pada tampilan pengguna akhir. Aplikasi juga menyediakan dukungan untuk pengaturan sistem, monitoring, laporan, dan log aktivitas. Hal ini penting karena aplikasi akademik membutuhkan kontrol sistem agar data dan aktivitas pengguna dapat diawasi dengan baik.

Fitur admin akademik menunjukkan adanya dukungan terhadap proses administrasi akademik, khususnya data mahasiswa, data dosen, jadwal kuliah, dan persetujuan KRS. Fitur-

fitur tersebut berhubungan langsung dengan kebutuhan layanan mahasiswa. Apabila dikembangkan lebih lanjut, fitur ini dapat membantu pengelolaan layanan akademik menjadi lebih cepat dan terdokumentasi.

Pada sisi dosen, aplikasi menyediakan halaman profil sebagai bagian dari pengelolaan identitas pengguna. Walaupun fitur dosen yang ditampilkan masih terbatas pada dokumentasi profil, role dosen tetap menjadi bagian penting karena terhubung dengan kegiatan akademik seperti jadwal, mata kuliah, dan layanan pembelajaran. Secara umum, hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi telah memiliki fondasi role-based access yang dapat dikembangkan ke tahap berikutnya.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

Pelajaran yang diperoleh dari kegiatan PKL/Magang ini adalah pentingnya menyusun struktur peran pengguna sebelum aplikasi dikembangkan lebih jauh. Aplikasi akademik memiliki banyak jenis pengguna sehingga pengelompokan akses harus dilakukan dengan jelas. Tanpa pembagian role yang tepat, aplikasi dapat menjadi sulit digunakan dan rawan kesalahan pengelolaan data.

Selain itu, kegiatan ini memberikan pengalaman dalam membaca kebutuhan sistem dari sisi pengelola, bukan hanya dari sisi mahasiswa. Dokumentasi fitur super admin, admin akademik, dan dosen memperlihatkan bahwa pengembangan aplikasi memerlukan perhatian pada alur kerja internal. Pengalaman ini menjadi bekal dalam memahami proses pengembangan aplikasi yang lebih terstruktur.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kegiatan PKL/Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi dilaksanakan dengan fokus pada perancangan dan pengembangan aplikasi layanan mahasiswa Informatika berbasis web.

Aplikasi yang dikembangkan memiliki pembagian peran pengguna, yaitu super admin, admin akademik, dosen, dan mahasiswa. Pada laporan ini, pembahasan difokuskan pada pengelolaan sistem melalui super admin, admin akademik, dan dosen.

Super admin berfungsi untuk mengelola sistem secara umum, meliputi manajemen user, data akademik, monitoring sistem, laporan sistem, pengaturan sistem, dan log aktivitas.

Admin akademik berfungsi untuk mengelola data mahasiswa, data dosen, jadwal kuliah, persetujuan KRS, monitoring akademik, laporan akademik, serta profil akun admin.

Dosen memiliki akses akun yang mendukung identitas pengguna akademik dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk fitur perkuliahan, presensi, nilai, dan pengelolaan kelas.

5.2 Keterbatasan

Keterbatasan kegiatan ini terletak pada dokumentasi fitur dosen yang belum seluruhnya ditampilkan dalam laporan. Selain itu, pengujian aplikasi masih dilakukan secara sederhana melalui pemeriksaan tampilan dan alur menu. Pengujian lebih lanjut masih diperlukan untuk memastikan seluruh fitur berjalan stabil dalam berbagai kondisi penggunaan.

5.3 Implikasi

Hasil kegiatan ini memberikan gambaran bahwa aplikasi layanan mahasiswa Informatika dapat dikembangkan dengan struktur role pengguna yang jelas. Bagi Fakultas Sains dan Teknologi, hasil ini dapat menjadi bahan awal untuk mendukung layanan akademik berbasis digital. Bagi mahasiswa magang, kegiatan ini memberikan pengalaman dalam memahami pengembangan aplikasi dari sisi sistem dan pengelolaan data.

5.4 Saran

Fitur dosen perlu dilengkapi dan didokumentasikan lebih lanjut agar peran dosen dalam aplikasi dapat terlihat lebih menyeluruh.

Pengujian aplikasi sebaiknya dilakukan tidak hanya pada tampilan, tetapi juga pada validasi input, penyimpanan data, perubahan data, dan keamanan akses pengguna.

Pengembangan aplikasi berikutnya perlu memperhatikan konsistensi tampilan, penamaan menu, dan kemudahan navigasi pada setiap role pengguna.

Dokumentasi teknis, seperti struktur database dan alur fitur, sebaiknya disusun agar aplikasi lebih mudah dikembangkan oleh tim berikutnya.

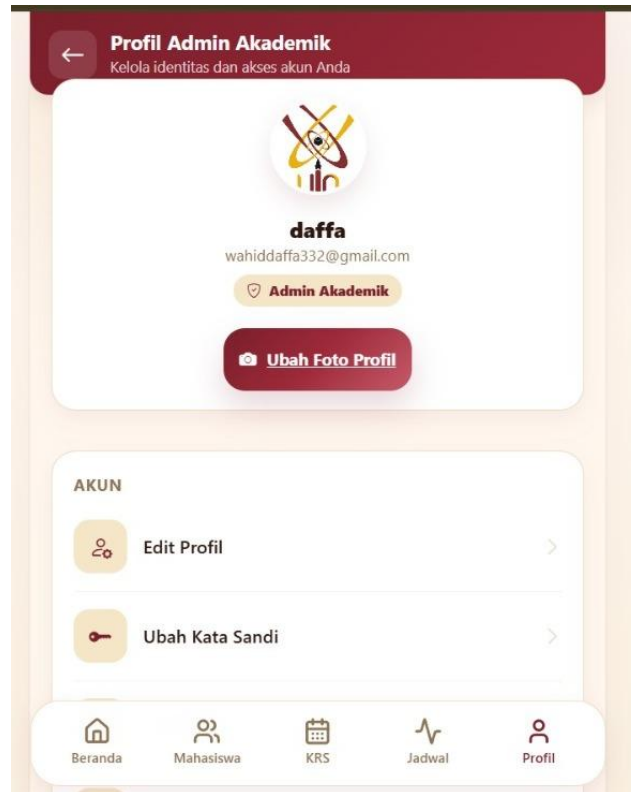
DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Pressman and B. R. Maxim, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 9th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020.
- [2] I. Sommerville, Engineering Software Products: An Introduction to Modern Software Engineering. Boston, MA, USA: Pearson, 2020.
- [3] A. Dennis, B. H. Wixom, and R. M. Roth, Systems Analysis and Design, 7th ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2019.
- [4] R. Elmasri and S. B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, 7th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2016.
- [5] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE 29119-1:2022, Software and systems engineering -- Software testing -- Part 1: General concepts. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization, 2022.
- [6] Laravel, Laravel Documentation. Laravel LLC, 2026. [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Tambahan Tampilan Aplikasi

Lampiran ini berisi dokumentasi tambahan yang mendukung hasil implementasi aplikasi layanan mahasiswa Informatika dari sisi super admin, admin akademik, dan dosen.



Lampiran 1. Tampilan Profil Admin Akademik