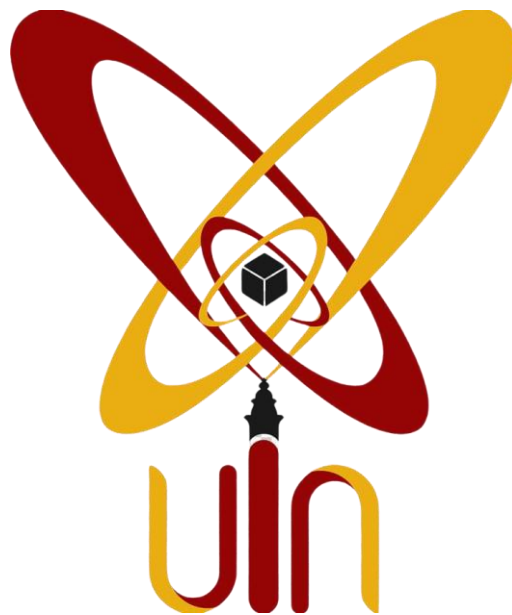


**LAPORAN HASIL PELAKSANAAN MAGANG
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MAGANG
BERBASIS WEB UNTUK DIGITALISASI ADMINISTRASI
MAGANG PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI:
STUDI IMPLEMENTASI PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

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



Disusun oleh:

Nama : Anggun Cahyaningrum

NIM : 231730044

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan Magang ini telah disusun oleh:

Nama : Anggun Cahyaningrum
NIM : 231730044
Program Studi : Informatika
Judul Magang : Pengembangan Sistem Informasi Magang Berbasis Web untuk Digitalisasi Administrasi Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi: Studi Implementasi Program Studi Informatika
Tempat Magang : Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten
Waktu Pelaksanaan : 09 Februari 2026 sampai 13 Juli 2026

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

Serang, 23 Juli 2026

Dosen Pembimbing Magang,

Pembimbing Lapangan,

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

NIDN. 2014078502

Ahmad Tabrani, M.T.I.

Ketua Program Studi Informatika

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Ahmad Tabrani, M.T.I.

NIDN. 2017098503

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan Magang yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Magang Berbasis Web untuk Digitalisasi Administrasi Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi: Studi Implementasi Program Studi Informatika”** dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan Magang di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Kegiatan magang menjadi sarana penerapan kompetensi Informatika, khususnya dalam analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi web, pengelolaan basis data, pengujian fungsional, pengamanan akses *file*, serta penerapan sistem pada lingkungan *hosting*.

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

1. Bapak Ahmad Tabrani, M.T.I. selaku pembimbing lapangan sekaligus pihak yang memberikan arahan dalam pelaksanaan Magang.
2. Bapak M. Iman Wahyudi, S.Pd.I., M.Kom. selaku dosen pembimbing Magang.
3. Destika Sabila Kamilain selaku rekan kolaborasi dalam pengembangan Sistem Informasi Magang.
4. Fakultas Sains dan Teknologi UIN SMH Banten selaku tempat pelaksanaan Magang.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. 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, 13 Juli 2026

Anggun Cahyaningrum

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
RINGKASAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Magang	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat Magang	3
1.4.1 Manfaat teoritis	3
1.4.2 Manfaat praktis.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.1.1 Sistem Informasi dan Digitalisasi Administrasi.....	5
2.1.2 Aplikasi Web dan Arsitektur MVC.....	5
2.1.3 Basis Data Relasional.....	5
2.1.4 Role-Based Access Control dan Secure File Access	5
2.1.5 Pengujian Black Box.....	6
2.1.6 Referensi Terkait.....	6
2.2 Kerangka Pikir Teoritis	7

BAB III METODE MAGANG	8
3.1 Lokasi Magang.....	8
3.2 Desain Pelaksanaan Magang.....	8
3.3 Penentuan Objek Magang	8
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	9
3.5 Instrumen Magang	9
3.6 Teknik Analisis Data.....	9
BAB IV HASIL MAGANG DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Deskripsi Kegiatan Magang.....	10
4.2 Permasalahan yang Ditemukan	16
4.3 Metode Penyelesaian Masalah	17
4.4 Hasil Pelaksanaan Magang	18
4.4.1 Teknologi dan Lingkungan Pengembangan.....	18
4.4.2 Arsitektur Sistem.....	19
4.4.3 Peran dan Hak Akses Pengguna.....	19
4.4.4 Use Case Diagram.....	20
4.4.5 Entity Relationship Diagram dan Class Diagram	33
4.4.6 Alur SK Magang Kolektif dan Import Penempatan.....	35
4.4.7 Implementasi Logbook.....	37
4.4.8 Implementasi Bimbingan Formal.....	38
4.4.9 Implementasi Kelayakan Seminar dan Seminar Magang	39
4.4.10 Implementasi Laporan Kukerta.....	41
4.4.11 Implementasi Penilaian	42
4.4.12 Implementasi Dokumen, Notifikasi, dan Akses Berkas Aman.....	42
4.4.13 Pengujian Fungsional.....	43

4.5 Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Keterbatasan.....	48
5.3 Implikasi.....	49
5.4 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

RINGKASAN

Pelaksanaan kegiatan Magang dilatarbelakangi oleh kebutuhan digitalisasi administrasi magang pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dengan lingkup implementasi pada Program Studi Informatika. Sebelum pengembangan sistem, sebagian proses masih bergantung pada dokumen fisik, berkas digital yang tersebar, komunikasi melalui media pesan, dan pencatatan yang belum terpusat. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan keterlambatan verifikasi, duplikasi data, kesulitan pemantauan, serta ketidakkonsistenan dokumentasi.

Pelaksanaan Magang menggunakan pendekatan deskriptif dan pengembangan iteratif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memahami proses administrasi magang dan mengidentifikasi kebutuhan sistem. Pendekatan iteratif digunakan untuk menyempurnakan fitur dan alur kerja secara bertahap berdasarkan hasil pengujian dan masukan pengguna.

Hasil pelaksanaan Magang berupa aplikasi Sistem Informasi Magang berbasis web yang secara fungsional mendukung pengelolaan administrasi magang dalam satu platform. Sistem menyediakan alur umum pengajuan magang serta alur khusus angkatan berjalan melalui SK Magang kolektif dan impor penempatan. Pembatasan akses diterapkan berdasarkan peran pengguna dan hubungan data, termasuk mekanisme akses berkas aman melalui controller. Pengujian Black Box pada skenario utama menunjukkan bahwa fungsi login, pengelolaan data, dokumen, logbook, bimbingan, kelayakan seminar, laporan kukerta, penilaian, notifikasi, dan pembatasan akses berjalan sesuai hasil yang diharapkan. Sistem juga telah digunakan oleh mahasiswa Program Studi Informatika angkatan 2023 sehingga penyempurnaan dilakukan berdasarkan kendala nyata selama penggunaan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Magang merupakan kegiatan akademik yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja. Bagi mahasiswa Program Studi Informatika, kegiatan magang juga menjadi sarana untuk mempraktikkan kemampuan analisis kebutuhan, pengembangan perangkat lunak, pengelolaan data, pengujian sistem, dokumentasi, dan pemecahan masalah. Kegiatan tersebut membutuhkan administrasi yang tertib karena melibatkan data mahasiswa, dokumen magang, pembimbing, kegiatan harian, seminar hasil magang, serta penilaian.

Administrasi magang pada lingkup implementasi Program Studi Informatika melibatkan banyak pihak, yaitu mahasiswa, admin, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, program studi, dan mitra atau instansi. Masing-masing pihak membutuhkan informasi yang berbeda. Mahasiswa membutuhkan akses terhadap dokumen, logbook, bimbingan, dan status seminar. Admin membutuhkan fasilitas pengelolaan data, penempatan, dokumen, serta laporan pemantauan. Dosen pembimbing dan pembimbing lapangan membutuhkan akses terhadap mahasiswa bimbingan untuk melakukan pemantauan, validasi, dan penilaian.

Permasalahan yang diamati adalah sebagian proses administrasi magang masih dilakukan menggunakan dokumen fisik, berkas digital yang tersebar, serta komunikasi melalui media yang tidak terintegrasi. Kondisi ini dapat memperpanjang proses verifikasi, meningkatkan risiko duplikasi data dan kehilangan dokumen, serta menyulitkan pemantauan status magang secara terpusat. Temuan sejenis juga dilaporkan pada penelitian sistem magang dan kerja praktik, yaitu pelaporan kegiatan yang masih konvensional, pengelolaan data dan penilaian

secara manual, penggunaan media kertas, serta proses administrasi yang belum terintegrasi [8]-[11].

Sistem informasi merupakan kombinasi komponen yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi bagi kebutuhan organisasi [1]. Dalam konteks administrasi magang, aplikasi berbasis web dapat menjadi media untuk mengintegrasikan alur pengelolaan data, dokumen, logbook, bimbingan, kelayakan seminar, hingga penilaian dalam satu platform yang dapat diakses sesuai peran pengguna. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat mendukung pemantauan kegiatan, pengelolaan data mahasiswa, penilaian, serta penyelesaian proses kerja praktik secara lebih terpusat [8]-[11].

Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Magang berbasis web sebagai media digitalisasi administrasi magang pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Pengembangan dilakukan menggunakan framework Laravel dengan pola Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika aplikasi, pengelolaan data, dan antarmuka pengguna [2]. Sistem dirancang untuk mendukung manajemen pengguna, data induk, SK Magang kolektif, impor penempatan, dokumen digital, logbook, bimbingan, kelayakan seminar, seminar magang, laporan Kukerta, penilaian, notifikasi, pedoman/SOP, serta laporan dan pemantauan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses administrasi magang pada Fakultas Sains dan Teknologi dapat didigitalisasi melalui aplikasi berbasis web?
2. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan fitur pengelolaan data, dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, dan penilaian sesuai kebutuhan masing-masing *role* pengguna?
3. Bagaimana menerapkan pembatasan hak akses dan akses berkas yang aman agar data magang hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang?
4. Bagaimana melakukan pengujian fungsional terhadap modul utama sistem agar alur administrasi magang dapat berjalan sesuai rancangan?

1.3 Tujuan Magang

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum pelaksanaan Magang adalah memperoleh pengalaman praktik kerja sekaligus menerapkan kompetensi Informatika melalui pengembangan Sistem Informasi Magang berbasis web untuk mendukung digitalisasi administrasi magang di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis kebutuhan proses administrasi magang dan kebutuhan informasi dari setiap *role* pengguna.
2. Merancang alur sistem, struktur data, hak akses, serta fitur yang mendukung proses administrasi magang.
3. Mengimplementasikan aplikasi web menggunakan Laravel, PHP, Blade Template, dan MySQL.
4. Mengembangkan modul SK Magang, penempatan, dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, Kukerta, penilaian, dan monitoring.
5. Melakukan pengujian fungsional serta perbaikan bertahap pada modul yang dikembangkan.
6. Menyusun dokumentasi hasil kegiatan Magang secara sistematis.

1.4 Manfaat Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi penerapan konsep sistem informasi, rekayasa perangkat lunak, pengembangan aplikasi web, basis data relasional, dan pengendalian akses berbasis peran dalam konteks digitalisasi administrasi akademik.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi mahasiswa, sistem membantu pengelolaan dokumen, pencatatan *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, dan pemantauan nilai.

2. Bagi pengelola administrasi Program Studi, sistem membantu pengelolaan *user*, *master data*, SK Magang, penempatan, dokumen, serta monitoring kegiatan magang.
3. Bagi dosen pembimbing dan pembimbing lapangan, sistem menyediakan akses terarah terhadap mahasiswa bimbingan untuk melakukan monitoring, validasi, dan penilaian.
4. Bagi fakultas, sistem menjadi dasar pengarsipan administrasi magang secara digital dan terpusat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem Informasi dan Digitalisasi Administrasi

Sistem informasi digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang dapat mendukung kegiatan suatu organisasi [1]. Dalam administrasi magang, digitalisasi dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi berbasis web agar pengelolaan data, dokumen, logbook, bimbingan, dan penilaian dapat dilakukan dalam satu sistem [8]-[11].

2.1.2 Aplikasi Web dan Arsitektur MVC

Aplikasi berbasis web memungkinkan pengguna mengakses layanan menggunakan peramban melalui jaringan internet. *Laravel* merupakan *framework* PHP yang menerapkan pola *Model-View-Controller* (MVC) sehingga pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur. *Framework* ini menyediakan fitur routing, *middleware*, autentikasi, validasi, migration, serta ORM Eloquent untuk mempermudah pengembangan aplikasi web [2].

2.1.3 Basis Data Relasional

Basis data relasional digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan. Pada sistem ini, basis data digunakan untuk menyimpan data pengguna, mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan, mitra, dokumen, logbook, bimbingan, seminar, dan penilaian sehingga data dapat dikelola secara terstruktur [3].

2.1.4 Role-Based Access Control dan Secure File Access

Role-Based Access Control (RBAC) adalah metode yang mengatur hak akses pengguna berdasarkan perannya [12]. Pada sistem ini, setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur dan data sesuai kewenangannya, seperti Admin, mahasiswa, dosen

pembimbing, dan pembimbing lapangan. Selain itu, akses dokumen juga diperiksa melalui sistem sebelum file dapat dibuka atau diunduh sehingga keamanan data lebih terjaga [4].

2.1.5 Pengujian Black Box

Black Box Testing merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan memeriksa apakah fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa melihat kode program [5]. Pada pengembangan ini, pengujian dilakukan pada fitur utama seperti login, dokumen, logbook, bimbingan, seminar, penilaian, notifikasi, dan hak akses pengguna [13], [14].

2.1.6 Referensi Terkait

Beberapa penelitian telah mengembangkan sistem informasi magang atau PKL berbasis web untuk membantu proses administrasi. Fitur yang dikembangkan meliputi pengelolaan data mahasiswa, logbook, bimbingan, penilaian, seminar, monitoring, hingga pengujian sistem. Secara umum, penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat membantu proses administrasi menjadi lebih terpusat dan mudah dipantau.

Pengembangan pada laporan ini memiliki beberapa perbedaan dibandingkan penelitian sebelumnya. Sistem tidak hanya mendukung pengelolaan dokumen, logbook, bimbingan, seminar, dan penilaian, tetapi juga menyediakan fitur SK Magang kolektif, impor penempatan, laporan kukerta, validasi oleh dua pembimbing, notifikasi, serta mekanisme akses berkas yang aman. Seluruh fitur tersebut disesuaikan dengan kebutuhan administrasi magang pada lingkup implementasi Program Studi Informatika.

Tabel 1. Penelitian Terkait

Penelitian	Fokus Utama	Relevansi dan Celah
[8] Yulianto dan Firdaus (2021)	Logbook dan pemantauan kegiatan magang	Belum mendukung administrasi magang secara menyeluruh.

[9] Novianti dkk. (2021)	Pendataan dan penilaian PKL berbasis web	Belum mendukung validasi dokumen dan seminar.
[10] Setiawan dkk. (2022)	Pengelolaan kerja praktik dari pendaftaran hingga selesai	Belum menerapkan mekanisme akses berkas yang aman.
[11] Nufriansyah dkk. (2023)	Administrasi PKL dan pengujian Black Box	Cakupan fitur dan peran pengguna masih terbatas.
[12] Perdana dkk. (2024)	Digitalisasi administrasi magang	Belum disesuaikan dengan kebutuhan administrasi perguruan tinggi.
[13] Firdausiyah dan Fithri (2025)	Sistem magang terintegrasi	Belum mendukung SK Magang kolektif, laporan Kukerta, dan akses berkas yang aman.
[14] Arochma dkk. (2025)	Logbook, penyimpanan berkas, dan penilaian	Belum mendukung validasi oleh dua pembimbing dan kelayakan seminar.

Sumber: Diolah dari penelitian [8]-[14], 2026.

Berdasarkan perbandingan tersebut, pengembangan ini memiliki pembeda pada integrasi SK Magang kolektif dan impor penempatan untuk angkatan berjalan, pengelolaan dokumen, logbook, bimbingan oleh dosen pembimbing dan pembimbing lapangan, laporan Kukerta, validasi kelayakan seminar, penjadwalan seminar, penilaian, notifikasi, serta mekanisme akses berkas yang aman dalam satu sistem. Pengembangan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan administrasi magang pada lingkup implementasi Program Studi Informatika.

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

Kerangka pikir dimulai dari identifikasi masalah administrasi magang melalui observasi, diskusi, dan studi dokumen. Hasil analisis digunakan untuk menentukan kebutuhan sistem, kemudian dikembangkan menggunakan Laravel dan diuji menggunakan metode Black Box Testing sebelum dipublikasikan ke hosting.

BAB III

METODE MAGANG

3.1 Lokasi Magang

Magang dilaksanakan pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, Kampus 2, Gedung Fakultas Sains dan Teknologi, Jl. Syech Nawawi Al-Bantani, Curug, Kota Serang, Provinsi Banten 42171. Unit kerja yang menjadi fokus kegiatan adalah pengelolaan administrasi magang pada lingkup implementasi Program Studi Informatika. Waktu pelaksanaan Magang adalah 09 Februari 2026 sampai 13 Juli 2026.

3.2 Desain Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan Magang menggunakan pendekatan deskriptif dan pengembangan iteratif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memahami proses administrasi magang yang berjalan, pihak yang terlibat, dokumen yang digunakan, dan kendala yang ditemukan. Pendekatan iteratif digunakan pada pengembangan sistem karena kebutuhan fitur dan alur kerja disempurnakan secara bertahap berdasarkan hasil pengujian dan masukan dari pengguna terkait.

3.3 Penentuan Objek Magang

Objek Magang adalah proses administrasi magang pada Fakultas Sains dan Teknologi dengan lingkup implementasi pada Program Studi Informatika yang mencakup pengelolaan *user*, *master data*, SK Magang, penempatan mahasiswa, dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, seminar, laporan Kukerta, penilaian, notifikasi, pedoman/SOP, serta monitoring. Fokus pengembangan adalah membangun aplikasi yang dapat mengintegrasikan proses tersebut dan memberikan akses sesuai peran pengguna.

3.4 Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi, yaitu pengamatan terhadap alur administrasi magang, kebutuhan dokumen, proses penempatan mahasiswa, serta kebutuhan pemantauan oleh pihak terkait.
- b. Diskusi dan wawancara, yaitu pengumpulan informasi melalui diskusi dengan pembimbing lapangan, dosen pembimbing, dan pihak terkait mengenai kebutuhan alur, hak akses, serta penyempurnaan fitur.
- c. Studi dokumen, yaitu pengumpulan informasi dari pedoman magang, format data mahasiswa, format penempatan, dokumen penilaian, serta template laporan dan jurnal.
- d. Dokumentasi, yaitu pengumpulan bukti berupa tangkapan layar aplikasi, catatan pengujian, data impor, gambar diagram, serta dokumentasi kegiatan pengembangan.

3.5 Instrumen Magang

Instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan Magang meliputi laptop atau komputer, koneksi internet, peramban, Laragon sebagai lingkungan pengembangan lokal, Visual Studio Code sebagai editor kode, Git dan GitHub untuk kolaborasi serta pengendalian versi, MySQL sebagai basis data, cPanel/hosting sebagai lingkungan publikasi, lembar kerja CSV/XLSX untuk impor data, serta perangkat dokumentasi untuk pengambilan tangkapan layar dan penyusunan laporan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data hasil observasi, diskusi, studi dokumen, catatan kebutuhan, serta hasil pengujian disusun secara sistematis untuk menggambarkan masalah, kebutuhan sistem, proses pengembangan, dan hasil implementasi. Pengujian fungsional dianalisis dengan membandingkan hasil aktual sistem terhadap hasil yang diharapkan pada setiap skenario penggunaan.

BAB IV

HASIL MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan Magang

Tabel 2. Kegiatan Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	09 Februari 2026	Pembuatan <i>template</i> PPT Prodi Informatika	Membuat <i>template</i> presentasi untuk kebutuhan Prodi Informatika sebagai bagian dari kegiatan pendukung administrasi dan publikasi prodi.
2	20 Februari 2026	Rekapitulasi data magang mahasiswa	Membantu menyusun rekapitulasi data magang mahasiswa agar data lebih rapi dan mudah digunakan.
3	27 Februari 2026	Rekapitulasi penelitian dan publikasi DTPR	Melengkapi data rekapitulasi penelitian dan publikasi DTPR sebagai bagian dari kebutuhan administrasi fakultas/prodi.
4	02 Maret 2026	Pembelajaran dasar <i>WordPress</i>	Mempelajari dasar penggunaan <i>WordPress</i> sebagai media pengelolaan konten web.
5	09 Maret 2026	Pengelolaan tabel pada <i>WordPress</i>	Mencoba menambahkan tabel pada halaman <i>WordPress</i> untuk kebutuhan penyajian informasi.
6	16 Maret 2026	Revisi tampilan <i>WordPress</i>	Melakukan revisi tampilan <i>WordPress</i> berdasarkan arahan pembimbing lapangan.

7	23 Maret 2026	Pembuatan guidebook dan <i>flyer</i> kegiatan coding	Membuat guidebook dan <i>flyer</i> lomba coding serta pelatihan coding pada kegiatan Dies Natalis Fakultas Sains dan Teknologi.
8	30 Maret 2026	Pembuatan poster PCMB Prodi Informatika	Membuat poster PCMB Prodi Informatika jalur SNBT-UTBK.
9	06 April 2026	Revisi guidebook lomba/pelatihan coding	Memperbaiki guidebook lomba dan pelatihan coding Dies Natalis Fakultas Sains dan Teknologi.
10	14 April 2026	Pembagian jobdesk web MBKM Fakultas dan instalasi <i>Composer</i>	Melakukan pembagian tugas pengembangan web MBKM Fakultas serta menyiapkan <i>Composer</i> sebagai kebutuhan awal pengembangan <i>Laravel</i> .
11	15-30 April 2026	Persiapan pengembangan lanjutan sistem	Memahami jobdesk, struktur awal project, kebutuhan pengembangan, serta menyiapkan lingkungan kerja sebelum pengembangan lanjutan dilakukan.
12	01-03 Mei 2026	Analisis kebutuhan lanjutan Sistem Informasi Magang	Meninjau kebutuhan administrasi magang, data pengguna, dokumen, <i>logbook</i> , bimbingan, penilaian, dan seminar berdasarkan kondisi implementasi Prodi Informatika.

13	04-06 Mei 2026	Peninjauan struktur project <i>Laravel</i> dan basis data awal	Mempelajari struktur aplikasi, <i>route, controller, model, view, migration</i> , dan relasi data yang menjadi dasar pengembangan lanjutan.
14	07-09 Mei 2026	Penyelarasan <i>role</i> dan hak akses pengguna	Menyesuaikan kebutuhan akses Admin, mahasiswa, dosen pembimbing, dan pembimbing lapangan agar alur sistem sesuai kewenangan pengguna.
15	10-12 Mei 2026	Penyempurnaan <i>dashboard</i> dan menu per <i>role</i>	Merapikan tampilan <i>dashboard</i> , struktur menu, navigasi, dan akses halaman sesuai kebutuhan masing-masing pengguna.
16	13-15 Mei 2026	Penyempurnaan dokumen, <i>logbook</i> , dan bimbingan	Menyesuaikan alur dokumen, pencatatan <i>logbook</i> , dan bimbingan agar data mahasiswa dapat dipantau oleh pembimbing terkait.
17	16-18 Mei 2026	Pengujian awal fitur dan perbaikan <i>bug</i>	Melakukan pengujian awal terhadap akses pengguna, tampilan halaman, validasi form, dan alur data untuk menemukan kendala awal.
18	19-21 Mei 2026	Penyempurnaan akses dokumen	Meninjau mekanisme <i>preview</i> dan <i>download</i> dokumen agar <i>file</i> dapat diakses sesuai relasi pengguna dan tidak dibuka sembarang.

19	22-24 Mei 2026	Analisis kebutuhan seminar dan penilaian	Menyusun kebutuhan alur kelayakan seminar, seminar magang, dan penilaian oleh dosen pembimbing serta pembimbing lapangan.
20	25-27 Mei 2026	Penyempurnaan antarmuka dan pengalaman pengguna	Melakukan perbaikan <i>UI/UX</i> secara langsung pada implementasi, meliputi label, status, tombol aksi, pesan validasi, dan alur halaman.
21	28-31 Mei 2026	Pengujian fitur pengembangan lanjutan	Menguji alur login, <i>role</i> , dokumen, <i>logbook</i> , bimbingan, <i>dashboard</i> , dan tampilan sistem setelah penyempurnaan awal.
22	01-03 Juni 2026	Analisis dan penyelarasan alur sistem	Meninjau kembali kebutuhan administrasi magang, alur angkatan berjalan, <i>role</i> pengguna, serta kebutuhan penyesuaian fitur pada <i>website</i> MBKM.
23	04-06 Juni 2026	Pengembangan <i>master data</i> dan manajemen <i>user</i>	Mengembangkan dan merapikan <i>master data</i> mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan, mitra atau instansi, serta pengaturan akses profil pengguna.

24	07-09 Juni 2026	Pengembangan Magang kolektif dan <i>import</i> penempatan	SK	Mengembangkan fitur unggah SK Magang kolektif serta <i>import CSV/XLSX</i> untuk menghubungkan mahasiswa, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, dan mitra.
25	10-12 Juni 2026	Pengembangan <i>logbook</i> dan validasi		Menerapkan pengisian tanggal manual dalam rentang magang, validasi satu <i>logbook</i> per tanggal, unggah bukti kegiatan, serta alur revisi dan persetujuan <i>logbook</i> .
26	13-15 Juni 2026	Pengembangan bimbingan dan dokumen		Menambahkan fitur bimbingan kepada pembimbing lapangan serta memperbaiki keamanan akses <i>preview</i> dan <i>download</i> dokumen.
27	16-17 Juni 2026	Penyempurnaan kelayakan seminar dan laporan		Menerapkan serta menyempurnakan fitur kelayakan seminar, laporan hasil magang, uraian <i>output</i> , produk magang, draft jurnal, dan laporan Kukerta.
28	19 Juni 2026	Sosialisasi penggunaan <i>website</i> MBKM		Melaksanakan sosialisasi penggunaan <i>website</i> MBKM kepada pengguna terkait, termasuk penjelasan menu, alur penggunaan sistem, pengisian data, <i>logbook</i> , bimbingan, dokumen, dan proses penilaian.

29	19-20 Juni 2026	Pengujian akhir dan perbaikan pascasosialisasi	Melakukan pengujian kembali berdasarkan hasil sosialisasi, memperbaiki kendala pada tampilan, validasi form, akses <i>file</i> , dan alur penggunaan sistem.
30	21-23 Juni 2026	Implementasi awal <i>website</i> MBKM	Website MBKM mulai digunakan untuk mendukung proses administrasi magang. Dilakukan pemantauan penggunaan sistem, pengecekan akses pengguna, serta penyesuaian terhadap kendala yang ditemukan.
31	24-26 Juni 2026	Deployment, pemantauan, dan dokumentasi	Melakukan pembaruan sistem pada <i>hosting</i> , pembersihan <i>cache</i> , perbaikan tampilan dan <i>bug</i> , pemantauan penggunaan <i>website</i> oleh pengguna, serta penyusunan dokumentasi dan panduan penggunaan sistem.
32	27-30 Juni 2026	Penyempurnaan kelayakan seminar	Menyempurnakan alur <i>upload</i> dokumen kelayakan, validasi dokumen oleh dosen pembimbing dan pembimbing lapangan, serta status kelayakan seminar.
33	01-04 Juli 2026	Perbaikan akses <i>file</i> dan notifikasi	Memperbaiki akses <i>preview/download file</i> agar tidak terjadi Forbidden, menyempurnakan notifikasi <i>upload</i> , revisi, persetujuan, dan penilaian.

34	05-08 Juli 2026	Penyempurnaan menu dokumen dan seminar	Menyesuaikan status dokumen dengan status kelayakan, merapikan tampilan seminar magang, dan memastikan jadwal seminar tampil sesuai alur.
35	09-11 Juli 2026	Pengujian <i>role</i> pengguna	Melakukan pengujian pada <i>role</i> mahasiswa, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, dan admin untuk memastikan akses data, dokumen, validasi, dan penilaian berjalan sesuai hak akses.
36	12-13 Juli 2026	Finalisasi <i>deployment</i> dan dokumentasi	Melakukan pembaruan sistem pada <i>hosting</i> , pembersihan <i>cache</i> , pengecekan akhir fitur, serta melengkapi dokumentasi laporan hasil Magang.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Tabel 3. Permasalahan yang Ditemukan

No	Permasalahan	Dampak
1	Data dan dokumen tersebar	Dokumen magang, <i>file</i> pendukung, dan informasi status berpotensi tersimpan pada media yang berbeda sehingga sulit ditelusuri.
2	Monitoring belum terpusat	Admin, dosen pembimbing, dan pembimbing lapangan membutuhkan cara untuk melihat perkembangan mahasiswa sesuai kewenangannya.

3	Penempatan dan pembimbing perlu dikelola massal	Data mahasiswa, pembimbing, dan mitra perlu ditautkan secara aman melalui <i>import</i> agar tidak mengulang input manual satu per satu.
4	Akses <i>file</i> berisiko	Tautan penyimpanan langsung dapat menimbulkan masalah Forbidden atau akses oleh pengguna yang tidak berhak.
5	Alur angkatan berjalan berbeda	Mahasiswa yang sudah magang memerlukan SK kolektif dan <i>import</i> penempatan tanpa harus mengulang pengajuan awal.
6	Status dan deadline perlu dipantau	Proses <i>logbook</i> , bimbingan, kelayakan seminar, dan penilaian harus memiliki status serta notifikasi yang jelas.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Tabel 4. Metode Penyelesaian Masalah

No	Solusi	Implementasi
1	Dokumen digital dan kategori dokumen	Dokumen disimpan dan ditampilkan berdasarkan pemilik, jenis dokumen, serta hak akses pengguna.
2	Dashboard dan monitoring sesuai <i>role</i>	Setiap <i>role</i> memperoleh menu, data mahasiswa, dan aksi yang relevan dengan kewenangannya.
3	SK kolektif dan <i>import</i> penempatan	Admin dapat menerbitkan SK Magang kolektif dan mengimpor relasi mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan, serta mitra.
4	Secure <i>file</i> access	<i>Preview</i> dan <i>download file</i> diproses melalui <i>controller</i> yang memeriksa hak akses pengguna.
5	Konfigurasi alur angkatan berjalan	Fitur pengajuan awal dan absensi dapat dinonaktifkan pada angkatan berjalan tanpa menghapus alur umum sistem.
6	Status, validasi, dan notifikasi	Sistem memberi status proses, catatan revisi, validasi data, serta notifikasi menuju halaman terkait.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.4 Hasil Pelaksanaan Magang

Pengembangan Sistem Informasi Magang berbasis web pada kegiatan magang ini dilakukan secara kolaboratif. Dalam pembagian tugas pengembangan, penulis berperan pada pengembangan lanjutan sistem melalui implementasi beberapa fitur baru, integrasi antar modul, penyempurnaan fitur yang telah ada, pengujian fungsional, serta deployment aplikasi sesuai kebutuhan administrasi magang Program Studi Informatika. Oleh karena itu, bagian ini menjelaskan hasil implementasi sistem secara keseluruhan sebagai luaran kegiatan magang.

4.4.1 Teknologi dan Lingkungan Pengembangan

Sistem dikembangkan sebagai aplikasi berbasis web. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah PHP. *Framework* Laravel digunakan untuk mengelola *routing*, *controller*, *model*, *migration* basis data, validasi, *middleware*, autentikasi, dan struktur aplikasi. Antarmuka dibangun menggunakan Blade Template, HTML, CSS, dan JavaScript. MySQL digunakan sebagai basis data relasional. Pengembangan lokal dilakukan menggunakan Laragon, sedangkan pengendalian versi dan kolaborasi menggunakan Git serta GitHub. Sistem kemudian dipublikasikan pada *hosting* berbasis cPanel.

Tabel 5. Teknologi yang Digunakan

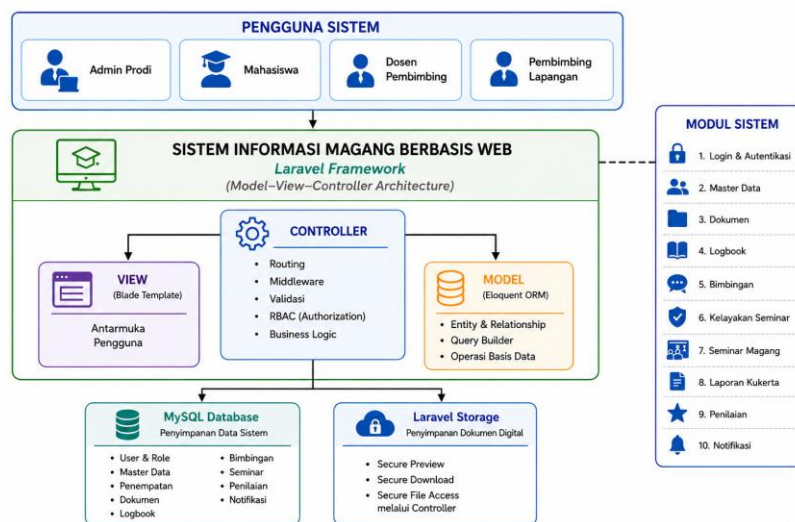
Teknologi	Kegunaan
PHP	Bahasa pemrograman server-side untuk menjalankan logika aplikasi.
Laravel	<i>Framework</i> PHP dengan pola MVC, <i>routing</i> , <i>middleware</i> , validasi, <i>migration</i> , dan ORM Eloquent.
Blade Template	Template engine Laravel untuk membangun antarmuka pengguna berbasis <i>view</i> .
MySQL	Basis data relasional untuk menyimpan <i>user</i> , mahasiswa, dosen, pembimbing, dokumen, <i>logbook</i> , seminar, dan penilaian.
HTML, CSS, JavaScript	Teknologi antarmuka untuk struktur halaman, tampilan, responsivitas, dan interaksi form.

Laragon	Lingkungan pengembangan lokal untuk menjalankan PHP, web server, dan <i>database</i> .
Git dan GitHub	Pengendalian versi serta kolaborasi pengembangan <i>source code</i> .
cPanel/Hosting	Lingkungan <i>deployment</i> untuk menjalankan aplikasi secara publik.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.4.2 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem mengikuti pola MVC. Request pengguna diterima melalui *route*, kemudian diproses *controller*. Controller melakukan validasi, pemeriksaan *role*, pemanggilan *model*, dan pengembalian *view*. Model menggunakan Eloquent ORM untuk berinteraksi dengan tabel basis data. File dokumen disimpan pada *storage* dan diakses melalui *controller* yang memeriksa kepemilikan atau hubungan pengguna dengan data terkait. Arsitektur ini memudahkan pemisahan tanggung jawab dan mendukung pemeliharaan aplikasi secara bertahap.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Informasi Magang

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.3 Peran dan Hak Akses Pengguna

Role Admin pada sistem merupakan pengguna yang bertanggung jawab mengelola administrasi magang pada lingkup implementasi Program Studi

Informatika. Role ini mengacu pada hak akses dalam aplikasi, bukan pada jabatan tertentu dalam struktur organisasi.

Tabel 6. Peran dan Hak Akses Sistem

Peran	Akses Utama
Admin	Mengelola <i>user</i> , <i>master data</i> , SK Magang, <i>import</i> penempatan, dokumen, pedoman/SOP, seminar, laporan, rekap nilai, dan monitoring pada lingkup implementasi Program Studi Informatika.
Superadmin	Diarahkan sebagai <i>role</i> pengembangan lanjutan dengan cakupan akses tertinggi untuk memantau dan mengelola data lintas program studi apabila sistem dikembangkan menjadi multi-prodi.
Mahasiswa	Melihat <i>profile</i> dan dokumen, mengisi <i>logbook</i> , mengirim bimbingan, Laporan Kukerta, kelayakan seminar, serta melihat nilai.
Dosen Pembimbing	Melihat mahasiswa bimbingan, validasi <i>logbook</i> , menanggapi bimbingan, melihat Kukerta dan kelayakan seminar, serta mengisi penilaian.
Pembimbing Lapangan	Melihat mahasiswa yang terhubung, memeriksa <i>logbook</i> dan bimbingan, menyetujui kelayakan seminar, serta mengisi penilaian lapangan.
Mitra/Instansi	Berfungsi sebagai data tempat magang dan relasi pembimbing lapangan, bukan sebagai akun login utama.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.4.4 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi utama antara aktor dan sistem. Pada implementasi Sistem Informasi Magang saat ini, aktor utama terdiri atas Admin, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, dan Pembimbing Lapangan. Setiap aktor memiliki hak akses dan fungsi yang berbeda sesuai kebutuhan administrasi magang Program Studi Informatika.

Use case diagram disusun secara umum dan per aktor agar batasan tugas setiap pengguna dapat terlihat lebih jelas. Pada implementasi saat ini, sistem digunakan untuk mendukung administrasi magang Program Studi Informatika. Role Admin berfokus pada pengelolaan data dan monitoring dalam lingkup implementasi tersebut. Adapun Superadmin dipahami sebagai *role* konseptual dengan cakupan tertinggi untuk pengembangan multi-prodi, namun pemisahan akses lintas prodi belum diterapkan secara penuh pada sistem ini. Mahasiswa berfokus pada pengisian kegiatan dan dokumen. Dosen Pembimbing serta Pembimbing Lapangan berfokus pada monitoring, validasi, persetujuan, akses dokumen, dan penilaian.

a. Aktor Sistem

Aktor	Peran Utama	Keterangan
Admin	Mengelola data, konfigurasi sistem, dokumen, seminar, laporan, rekap nilai, dan monitoring pada lingkup Prodi Informatika.	Berperan sebagai pengelola administrasi magang pada lingkup implementasi saat ini.
Superadmin	Memiliki rancangan cakupan akses tertinggi untuk pengelolaan lintas program studi.	Belum diimplementasikan secara penuh pada sistem saat ini karena penggunaan masih difokuskan pada Prodi Informatika.
Mahasiswa	Mengisi <i>logbook</i> , mengirim bimbingan, mengunggah laporan KUKERTA, dokumen kelayakan, dan mengajukan seminar.	Akses terbatas pada data dan dokumen miliknya sendiri.
Dosen Pembimbing	Memantau mahasiswa bimbingan, memberi tanggapan bimbingan, memvalidasi kelayakan, dan melakukan penilaian.	Akses terbatas pada mahasiswa bimbingan yang terhubung.

Pembimbing Lapangan	Memantau mahasiswa di Akses terbatas pada instansi, memeriksa mahasiswa yang terhubung <i>logbook</i> /bimbingan, dengan pembimbing memvalidasi kelayakan, dan lapangan. memberi penilaian lapangan.
----------------------------	--

b. Use Case Diagram Umum

Diagram umum menunjukkan hubungan antara seluruh aktor dengan modul utama sistem. Modul utama meliputi login dan akses *role*, pengelolaan *user* dan *master data*, SK Magang kolektif, *import* penempatan, dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, seminar magang, laporan KUKERTA, penilaian, rekap nilai, notifikasi, serta *secure file access*.

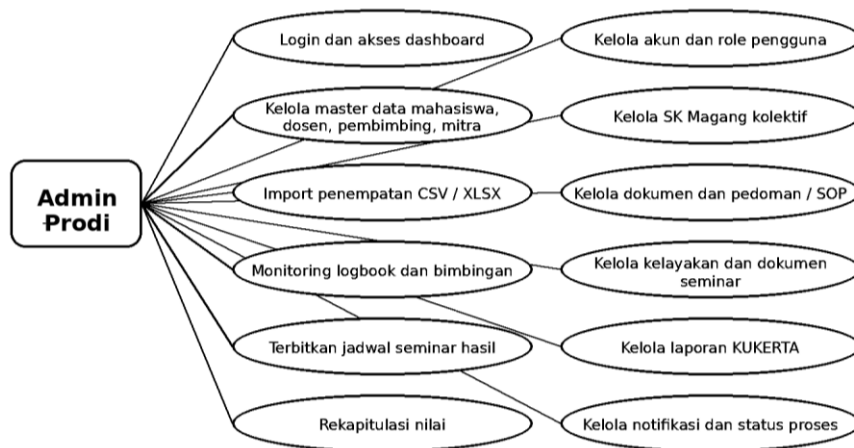


Gambar 2. Use Case Diagram Umum Sistem Informasi Magang

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

c. Use Case Diagram Admin

Admin berperan mengelola administrasi sistem dari sisi data, dokumen, penempatan, seminar, laporan, dan monitoring pada lingkup implementasi Program Studi Informatika. Secara rancangan pengembangan, Superadmin dapat diposisikan sebagai *role* dengan cakupan akses tertinggi untuk lintas program studi, sedangkan Admin mengelola data pada lingkup program studi tertentu. Pada implementasi Magang ini, pemisahan akses multi-prodi tersebut belum diterapkan secara penuh.



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

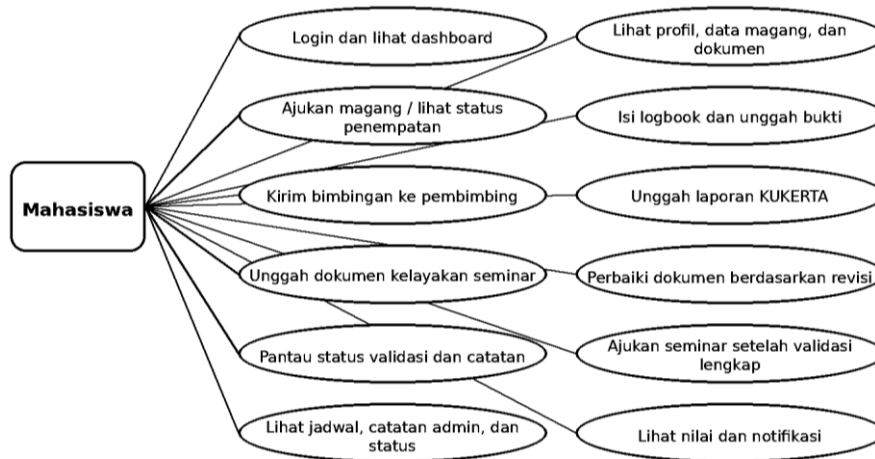
Kode	Use Case	Deskripsi	Hasil / Output
UC-ADM-01	Login dan akses dashboard	Admin masuk ke sistem dan melihat ringkasan administrasi magang pada lingkup Prodi Informatika.	Dashboard admin tampil sesuai hak akses.
UC-ADM-02	Kelola akun dan <i>role</i> pengguna	Admin membuat, mengubah, menonaktifkan, atau memetakan akun pengguna.	Akun pengguna tersimpan dengan <i>role</i> yang benar.
UC-ADM-03	Kelola <i>master data</i>	Admin mengelola data mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan, mitra, prodi, dan fakultas sesuai kebutuhan implementasi Prodi Informatika.	Master data tersimpan dan dapat digunakan oleh modul lain.

UC-ADM-04	Kelola SK kolektif dan <i>import</i> penempatan	Admin mengunggah SK Magang kolektif dan mengimpor relasi mahasiswa, pembimbing, dan mitra.	Mahasiswa terhubung dengan penempatan yang benar.
UC-ADM-05	Kelola dokumen dan pedoman/SOP	Admin mengunggah dan mengelola dokumen administrasi, pedoman, dan SOP.	Dokumen tersedia sesuai hak akses pengguna.
UC-ADM-06	Kelola seminar dan jadwal	Admin memproses pengajuan seminar, menerbitkan jadwal, memberi catatan, dan memperbarui status seminar.	Jadwal dan status seminar dapat dilihat oleh pengguna terkait.
UC-ADM-07	Kelola laporan dan monitoring	Admin memantau perkembangan mahasiswa, laporan KUKERTA, dokumen, nilai, dan rekapitulasi pada lingkup Prodi Informatika.	Data monitoring dan rekap tersedia untuk administrasi.

d. Use Case Diagram Mahasiswa

Mahasiswa menjadi aktor utama yang melakukan input kegiatan magang. Mahasiswa mengelola data dan dokumen miliknya, mencatat *logbook*, mengirim

bimbingan, mengunggah laporan KUKERTA, mengirim dokumen kelayakan seminar, memantau validasi, mengajukan seminar, serta melihat nilai.



Gambar 4. Use Case Diagram Mahasiswa

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

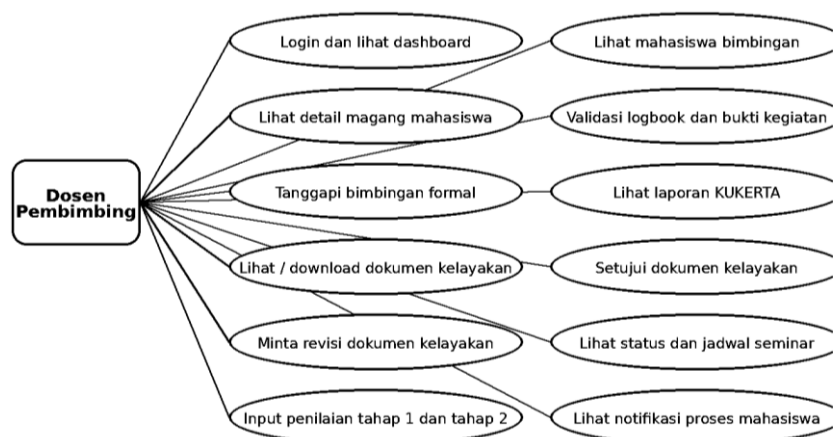
Kode	Use Case	Prasyarat	Deskripsi	Hasil / Output
UC-MHS-01	Login dan lihat dashboard	Mahasiswa memiliki akun aktif.	Mahasiswa masuk ke Dashboard sistem dan mahasiswa melihat menu tampil. sesuai <i>role</i> .	
UC-MHS-02	Lihat profil, data magang, dan dokumen	Mahasiswa sudah login.	Mahasiswa melihat identitas, penempatan, pembimbing, mitra, dan dokumen.	Data magang dapat dipantau.

UC-MHS-03	Isi <i>logbook</i>	Mahasiswa memiliki penempatan aktif.	Mahasiswa mengisi tanggal, jam, uraian kegiatan, output, kendala, solusi, dan bukti kegiatan.	Logbook tersimpan dan menunggu validasi.
UC-MHS-04	Kirim bimbingan formal	Mahasiswa sudah login.	Mahasiswa memilih tujuan bimbingan, mengisi topik, catatan, dan lampiran bila ada.	Bimbingan masuk ke dosen atau pembimbing lapangan.
UC-MHS-05	Kirim laporan KUKERTA	Mahasiswa sudah login.	Mahasiswa mengisi data KUKERTA, dokumentasi, dan <i>file</i> laporan.	Laporan KUKERTA terdokumentasi.
UC-MHS-06	Kirim dokumen kelayakan seminar	Mahasiswa memiliki dokumen final.	Mahasiswa mengunggah Laporan Hasil Magang, Draft Jurnal, Produk Magang <i>file/link</i> , dan uraian output.	Dokumen kelayakan masuk ke proses validasi.

UC-MHS-07	Lihat riwayat validasi dan catatan revisi	Dokumen kelayakan sudah dikirim.	Mahasiswa melihat status dan catatan dari pembimbing.	Mahasiswa mengetahui dokumen yang disetujui atau perlu direvisi.
UC-MHS-08	Ajukan seminar	Seluruh dokumen kelayakan disetujui oleh dua pembimbing.	Mahasiswa menekan tombol Ajukan Seminar.	Pengajuan seminar masuk ke admin untuk penjadwalan.
UC-MHS-09	Lihat jadwal, nilai, dan notifikasi	Data sudah tersedia.	Mahasiswa melihat jadwal seminar, nilai, dan notifikasi proses.	Informasi perkembangan magang dapat dipantau.

e. Use Case Diagram Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing memantau mahasiswa bimbingan, memeriksa *logbook*, menanggapi bimbingan, melihat laporan KUKERTA, memvalidasi dokumen kelayakan seminar, melihat jadwal seminar, serta mengisi penilaian sesuai tahap yang berlaku.



Gambar 5. Use Case Diagram Dosen Pembimbing

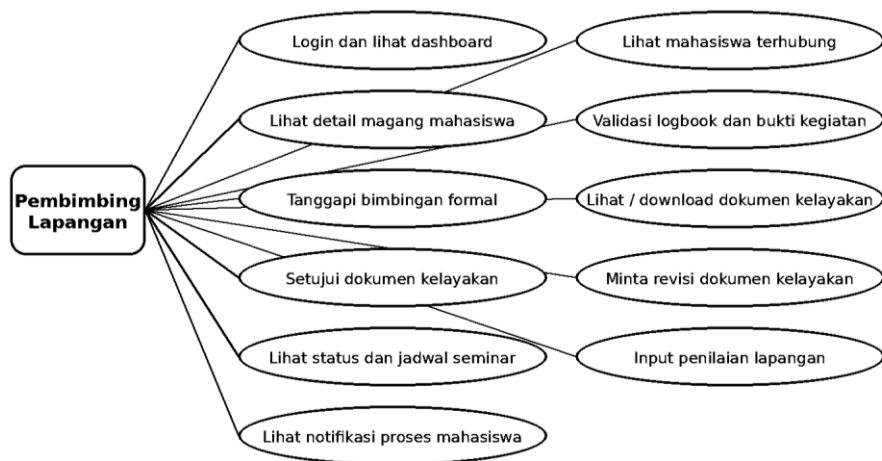
Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

Kode	Use Case	Deskripsi	Hasil / Output
UC-DOS-01	Login dan lihat dashboard	Dosen masuk ke sistem dan melihat ringkasan mahasiswa bimbingan.	Dashboard dosen tampil sesuai hak akses.
UC-DOS-02	Lihat mahasiswa bimbingan	Dosen melihat daftar mahasiswa yang terhubung sebagai bimbingannya.	Daftar mahasiswa bimbingan tersedia.
UC-DOS-03	Validasi <i>logbook</i>	Dosen memeriksa <i>logbook</i> dan memberi keputusan setuju atau revisi.	Status <i>logbook</i> diperbarui.
UC-DOS-04	Tanggapi bimbingan	Dosen membaca bimbingan dan memberi tanggapan.	Riwayat bimbingan terdokumentasi.
UC-DOS-05	Lihat laporan KUKERTA	Dosen melihat laporan KUKERTA mahasiswa bimbingannya.	Laporan dapat dipantau.
UC-DOS-06	Validasi kelayakan seminar	Dosen membuka dokumen kelayakan melalui <i>secure file access</i> lalu memberi Setuju atau Revisi.	Status validasi dokumen diperbarui.

UC-DOS-07	Lihat seminar	jadwal	Dosen melihat informasi jadwal seminar hasil magang mahasiswa bimbingan.	Jadwal dapat dipantau.
UC-DOS-08	Input penilaian		Dosen mengisi nilai sesuai komponen dan tahap yang berlaku.	Nilai dosen tersimpan.

f. Use Case Diagram Pembimbing Lapangan

Pembimbing Lapangan memantau mahasiswa yang terhubung pada penempatan, memeriksa *logbook* dan bimbingan, membuka dokumen kelayakan melalui *secure file access*, memberi persetujuan atau revisi, melihat jadwal seminar, dan memberikan penilaian lapangan.



Gambar 6. Use Case Diagram Pembimbing Lapangan

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

Kode	Use Case	Deskripsi	Hasil / Output
------	----------	-----------	----------------

UC-PL-01	Login dan lihat dashboard	Pembimbing lapangan masuk ke sistem dan melihat mahasiswa yang terhubung.	Dashboard pembimbing tampil.
UC-PL-02	Lihat mahasiswa magang	Pembimbing melihat data mahasiswa, penempatan, dan periode magang.	Data mahasiswa dapat dipantau.
UC-PL-03	Validasi <i>logbook</i>	Pembimbing memeriksa kegiatan harian dan memberi persetujuan atau revisi.	Status <i>logbook</i> diperbarui.
UC-PL-04	Tanggapi bimbingan	Pembimbing membaca bimbingan yang ditujukan kepadanya dan memberi tanggapan.	Riwayat bimbingan terdokumentasi.
UC-PL-05	Validasi kelayakan seminar	Pembimbing membuka Laporan Hasil Magang, Draft Jurnal, dan Produk Magang lalu memberi Setuju atau Revisi.	Status validasi pembimbing lapangan tersimpan.
UC-PL-06	Lihat jadwal seminar	Pembimbing melihat jadwal seminar mahasiswa yang terhubung.	Jadwal dapat dipantau.

UC-PL-07	Input lapangan	penilaian	Pembimbing	Nilai pembimbing lapangan tersimpan.
			mengisi nilai sesuai komponen penilaian lapangan.	

g. Relasi Include dan Extend

Beberapa use case memiliki hubungan include atau extend. Hubungan include menunjukkan proses yang selalu dibutuhkan oleh use case utama, sedangkan extend menunjukkan proses tambahan yang terjadi karena kondisi tertentu.

Use Case Utama	Relasi	Use Case Terkait	Penjelasan
Login dan akses <i>role</i>	include	Validasi akun dan <i>role</i>	Setiap pengguna harus terautentikasi sebelum mengakses menu.
<i>Upload</i> dokumen kelayakan	include	Validasi format dan ukuran <i>file</i>	Sistem memeriksa jenis <i>file</i> dan batas ukuran sebelum menyimpan dokumen.
<i>Preview/download</i> dokumen	include	Secure <i>file</i> access	Sistem memeriksa relasi pengguna dengan data sebelum <i>file</i> dikirim.
Validasi kelayakan seminar	extend	Catatan revisi	Catatan revisi muncul jika pembimbing meminta perbaikan dokumen.

Ajukan seminar	include	Pemeriksaan persetujuan pembimbing	dua	Pengajuan seminar hanya dapat dilakukan jika dokumen kelayakan lengkap dan disetujui.
Penjadwalan seminar	extend	Catatan admin		Admin dapat menambahkan catatan ketika menerbitkan jadwal seminar.
Input nilai	include	Validasi nilai	rentang	Sistem memastikan nilai berada pada rentang yang ditentukan.
Perubahan status	include	Notifikasi		Sistem memberi notifikasi kepada pengguna terkait saat ada perubahan penting.

h. Penjelasan Alur Penting

Pada alur kelayakan seminar, mahasiswa mengunggah Laporan Hasil Magang, Draft Jurnal, dan Produk Magang berupa *file* atau tautan. Sistem memvalidasi format serta ukuran *file*. Dosen Pembimbing dan Pembimbing Lapangan memeriksa dokumen melalui *secure file access*, kemudian memberi keputusan Setuju atau Revisi. Jika seluruh dokumen disetujui oleh kedua pembimbing, mahasiswa dapat mengajukan seminar agar Admin memproses jadwal seminar hasil magang.

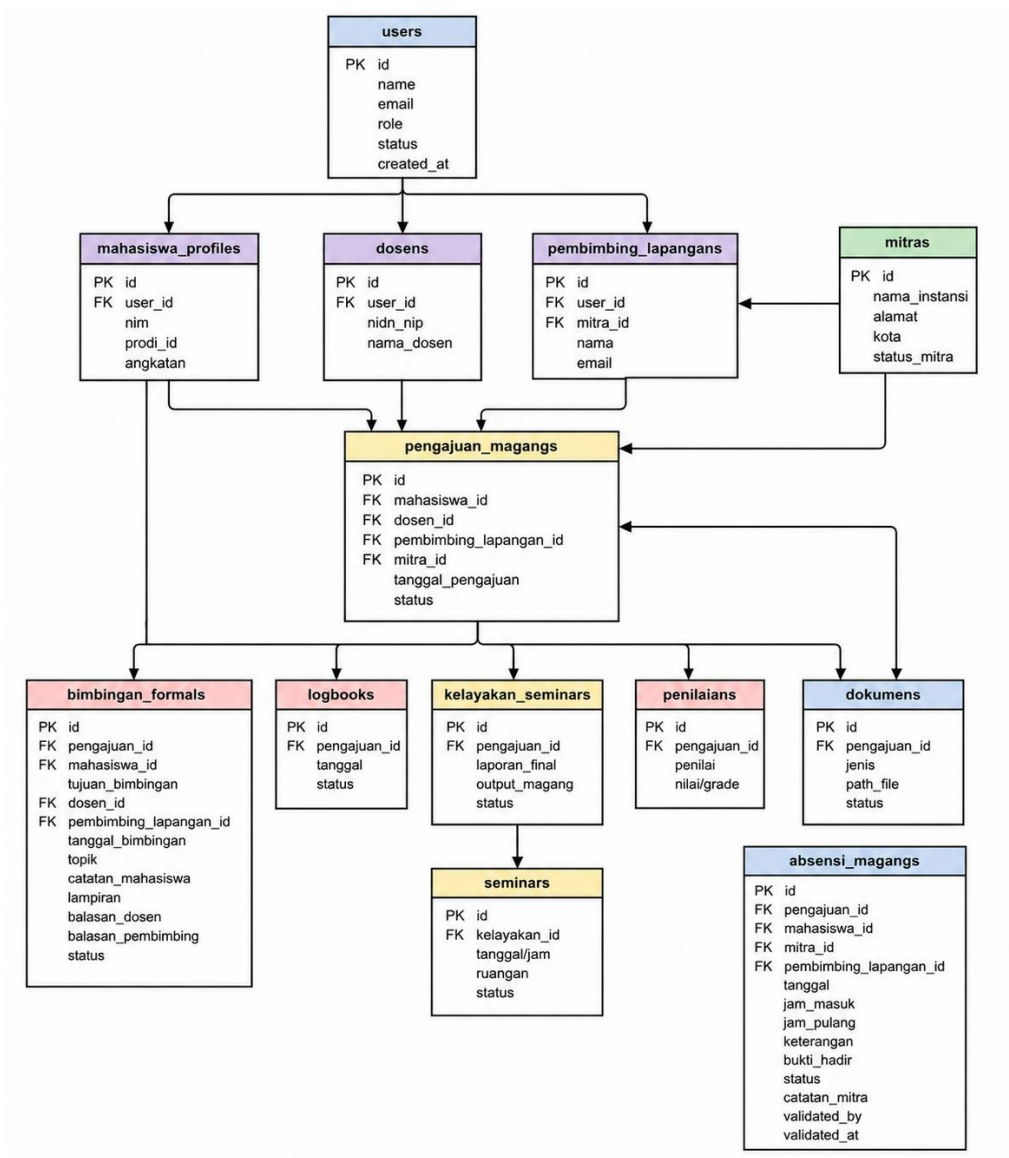
Pada alur *secure file access*, dokumen tidak dibuka melalui tautan *storage* langsung. File diproses melalui *controller* yang memeriksa hubungan pengguna dengan data mahasiswa. Mahasiswa hanya dapat membuka *file* miliknya, dosen dan

pembimbing hanya dapat membuka *file* mahasiswa yang terkait, sedangkan Admin dapat membuka dokumen administrasi sesuai kewenangannya pada lingkup implementasi Prodi Informatika.

Pada alur notifikasi, sistem mengirim informasi ketika terjadi perubahan penting seperti unggah dokumen, revisi, persetujuan, input nilai, pengajuan seminar, dan penerbitan jadwal. Notifikasi membantu pengguna mengetahui tindakan yang perlu dilakukan pada halaman terkait.

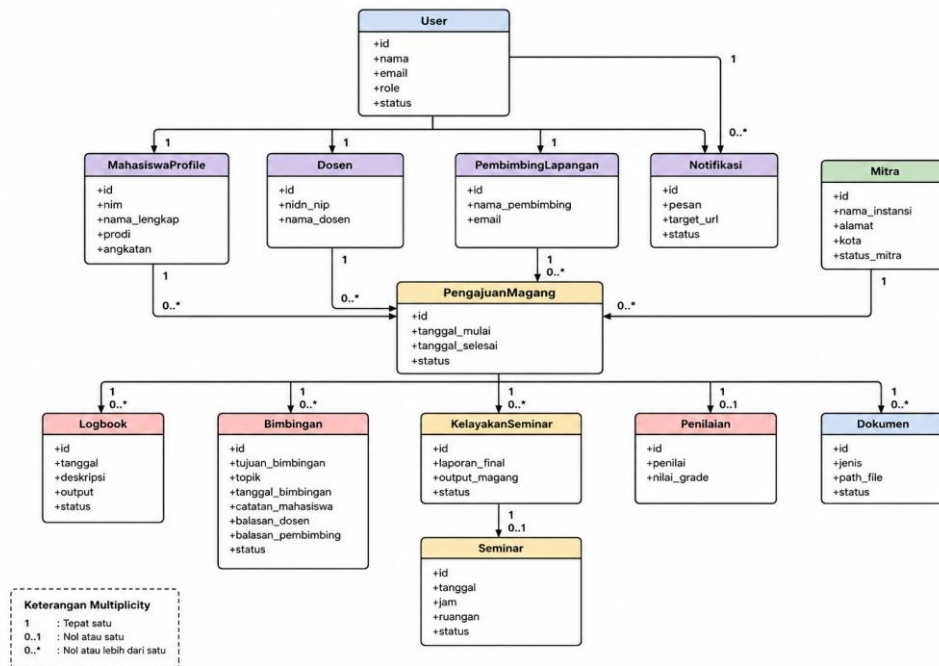
4.4.5 Entity Relationship Diagram dan Class Diagram

Rancangan data sistem menggunakan hubungan antar entitas pengguna, mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan, mitra, pengajuan atau penempatan, dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, seminar, laporan Kukerta, penilaian, dan notifikasi. Relasi tersebut diperlukan agar sistem dapat membatasi data mahasiswa yang dapat dilihat oleh masing-masing pembimbing serta menjaga keterkaitan dokumen dengan proses magang. Class diagram digunakan untuk menggambarkan kelas *model* utama dan relasi konseptual antar data dalam aplikasi.



Gambar 7. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Magang

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

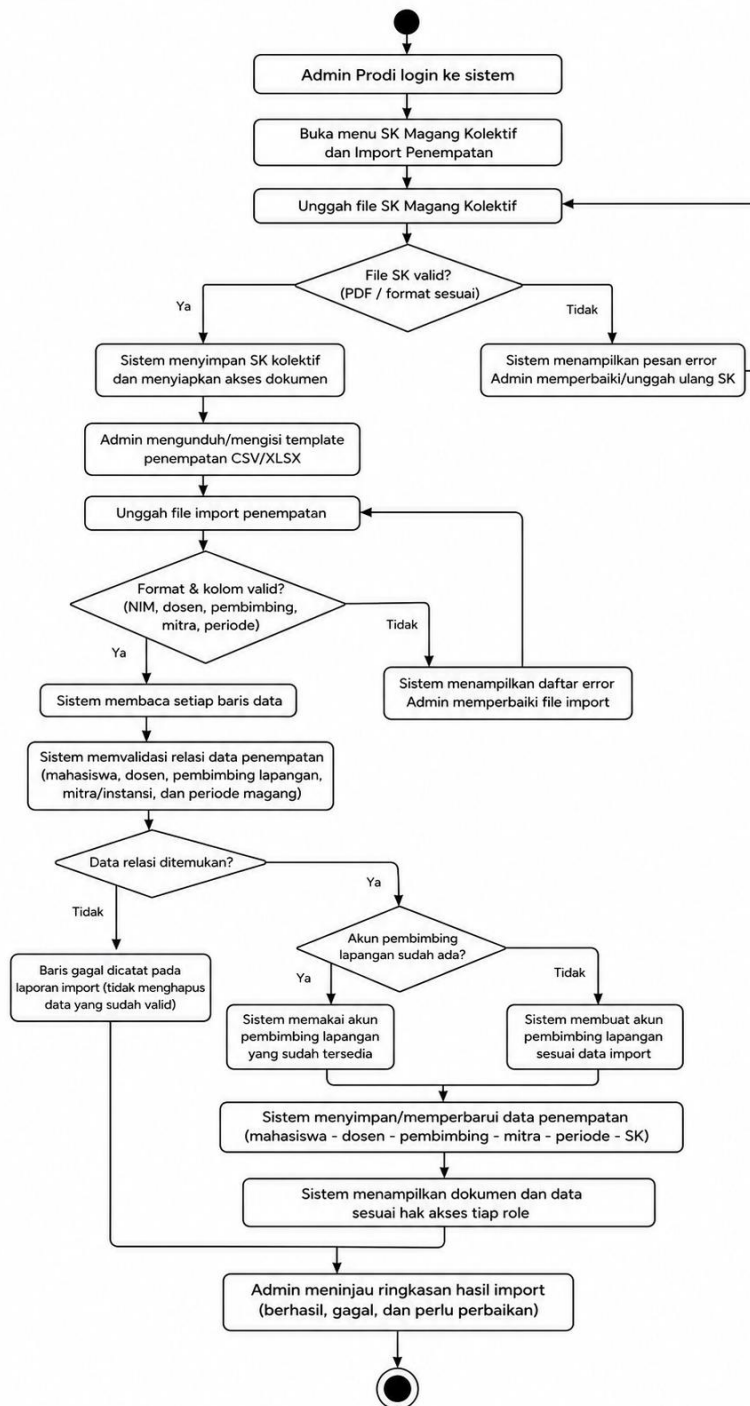


Gambar 8. Class Diagram Konseptual Sistem Informasi Magang

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.6 Alur SK Magang Kolektif dan Import Penempatan

Pada kondisi angkatan berjalan, sistem menyediakan alur khusus agar mahasiswa yang telah menjalani magang tidak perlu mengulang pengajuan Surat Pengantar atau Pengajuan SK Magang individu. Admin dapat mengunggah SK Magang kolektif dan mengimpor data penempatan melalui *file* CSV/XLSX. Import digunakan untuk menghubungkan mahasiswa dengan dosen pembimbing, pembimbing lapangan, mitra atau instansi, serta rentang waktu magang. Jika email pembimbing lapangan belum memiliki akun, sistem dapat membuat akun sesuai aturan yang berlaku; jika akun telah tersedia, sistem menggunakan akun tersebut tanpa membuat duplikasi.

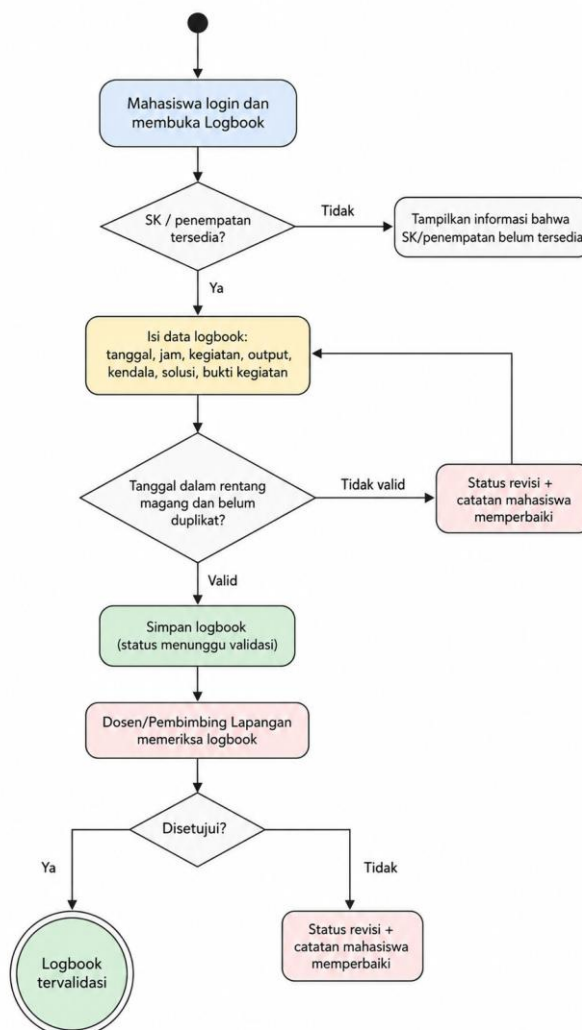


Gambar 9. Activity Diagram SK Magang Kolektif dan Import Penempatan

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

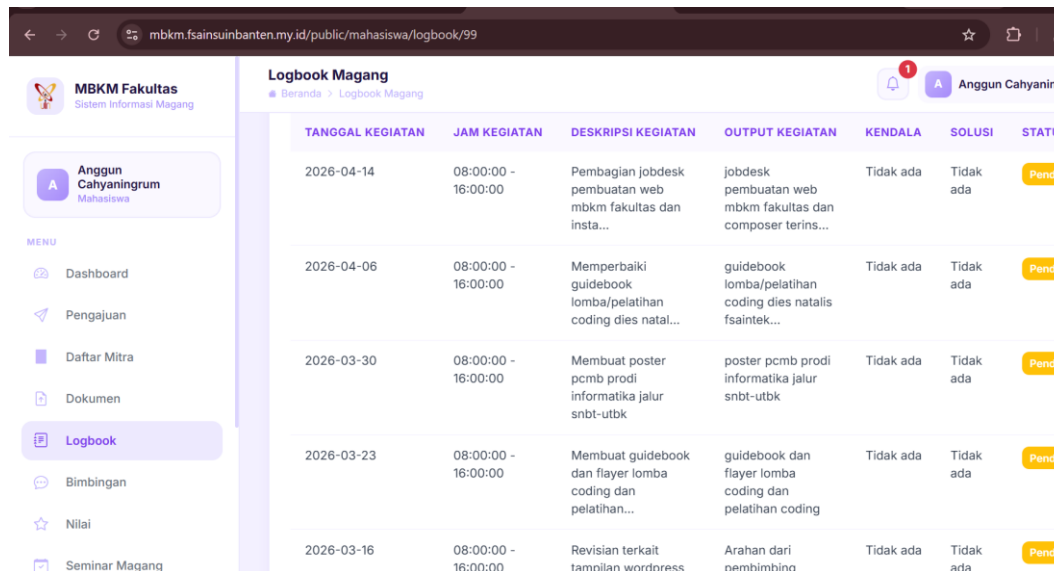
4.4.7 Implementasi Logbook

Fitur *logbook* digunakan mahasiswa untuk mencatat kegiatan magang harian. Data yang dicatat meliputi tanggal kegiatan, jam mulai, jam selesai, deskripsi kegiatan, output kegiatan, kendala, solusi, bukti kegiatan, dan catatan tambahan. Tanggal *logbook* dapat dipilih manual sesuai rentang waktu magang, tetapi sistem memvalidasi agar tanggal tidak berada di luar rentang magang dan tidak terdapat lebih dari satu *logbook* pada tanggal yang sama. Logbook yang dikirim memiliki status menunggu validasi. Dosen pembimbing dan pembimbing lapangan dapat memberikan persetujuan atau revisi disertai catatan.



Gambar 10. Activity Diagram Pengisian dan Validasi Logbook

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026



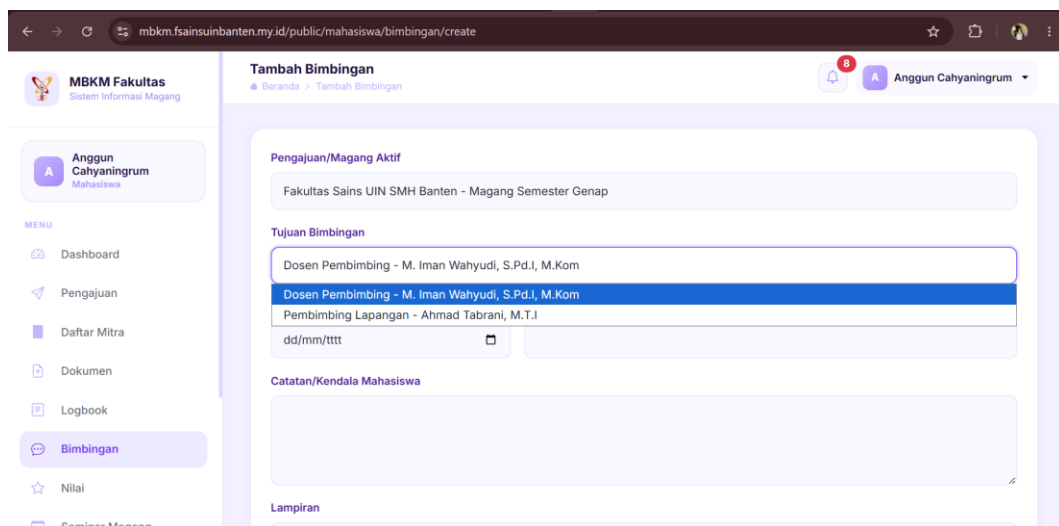
TANGGAL KEGIATAN	JAM KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	OUTPUT KEGIATAN	KENDALA	SOLUSI	STATUS
2026-04-14	08:00:00 - 16:00:00	Pembagian jobdesk pembuatan web mbkm fakultas dan insta...	jobdesk pembuatan web mbkm fakultas dan composer terins...	Tidak ada	Tidak ada	Pend
2026-04-06	08:00:00 - 16:00:00	Memperbaiki guidebook lomba/pelatihan coding dies natal...	guidebook lomba/pelatihan coding dies natalis fsaintek...	Tidak ada	Tidak ada	Pend
2026-03-30	08:00:00 - 16:00:00	Membuat poster pcmb prodi informatika jalur snbt-utbk	poster pcmb prodi informatika jalur snbt-utbk	Tidak ada	Tidak ada	Pend
2026-03-23	08:00:00 - 16:00:00	Membuat guidebook dan flayer lomba coding dan pelatihan...	guidebook dan flayer lomba coding dan pelatihan coding	Tidak ada	Tidak ada	Pend
2026-03-16	08:00:00 - 16:00:00	Revisian terkait tampilan wordpress	Arahan dari pembimbing	Tidak ada	Tidak ada	Pend

Gambar 11. Tampilan Halaman Logbook Mahasiswa

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.8 Implementasi Bimbingan Formal

Sistem menyediakan bimbingan formal yang dapat ditujukan kepada dosen pembimbing maupun pembimbing lapangan. Mahasiswa memilih tujuan bimbingan, kemudian mengisi tanggal, topik, isi bimbingan, dan *file* pendukung apabila diperlukan. Bimbingan diteruskan kepada pihak yang dituju. Penerima dapat memberikan tanggapan dan status sesuai alur sistem. Riwayat bimbingan menjadi salah satu data pendukung dalam proses kelayakan seminar.



Tambah Bimbingan

Pengajuan/Magang Aktif

Fakultas Sains UIN SMH Banten - Magang Semester Genap

Tujuan Bimbingan

Dosen Pembimbing - M. Iman Wahyudi, S.Pd.I, M.Kom

Dosen Pembimbing - M. Iman Wahyudi, S.Pd.I, M.Kom

Pembimbing Lapangan - Ahmad Tabrani, M.T.I

dd/mm/yyyy

Catatan/Kendala Mahasiswa

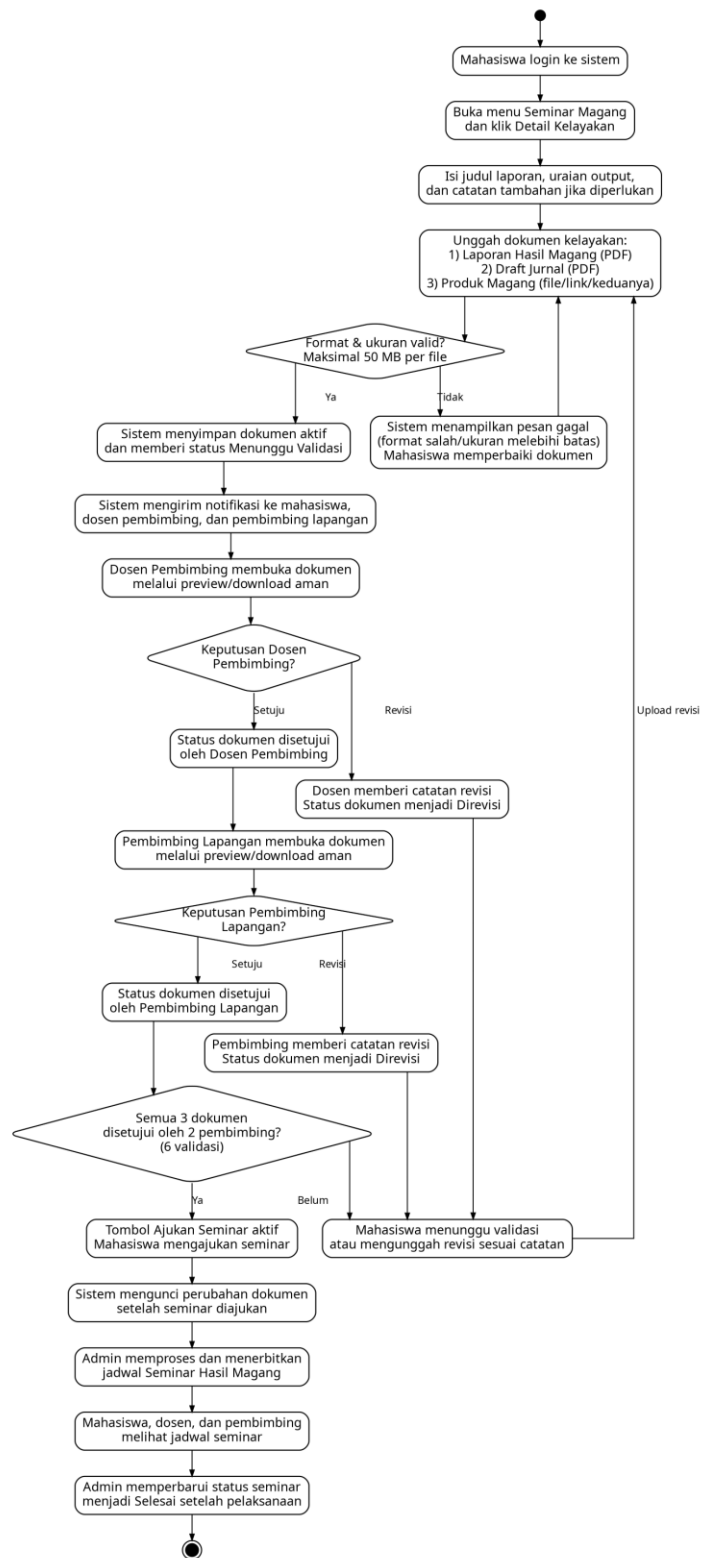
Lampiran

Gambar 12. Tampilan Halaman Bimbingan Mahasiswa

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.9 Implementasi Kelayakan Seminar dan Seminar Magang

Sebelum seminar dijadwalkan, mahasiswa mengirim dokumen kelayakan seminar yang terdiri atas Laporan Hasil Magang dalam format PDF, Draft Jurnal dalam format PDF, serta Produk Magang yang dapat berupa *file* atau tautan. Sistem menyediakan validasi dokumen secara terpisah oleh Dosen Pembimbing dan Pembimbing Lapangan. Setiap dokumen harus memperoleh persetujuan dari kedua pembimbing. Apabila terdapat revisi, mahasiswa dapat memperbaiki dokumen sesuai catatan yang diberikan. Setelah seluruh dokumen disetujui oleh kedua pembimbing, mahasiswa dapat mengajukan seminar melalui sistem agar Admin dapat memproses penjadwalan Seminar Hasil Magang.



Gambar 13. Activity Diagram Kelayakan Seminar

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

Kelayakan Seminar

Form Kelayakan Seminar

Fakultas Sains UIN SMH Banten
2026-02-09 s/d 2026-07-13

Judul Laporan Magang

Web MBKM

Laporan Hasil Magang Final

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Format: PDF - Ukuran maksimal 50 MB

Produk Magang

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Format: PDF, DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPT/PPTX, ZIP, RAR, JPG, JPEG, a PNG - Ukuran maksimal 50 MB

Draft Jurnal

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Format: PDF, DOC, atau DOCX - Ukuran maksimal 50 MB

Uraian Output Magang

Gambar 14. Tampilan Halaman Kelayakan Seminar

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.10 Implementasi Laporan Kukerta

Laporan Kukerta disediakan sebagai media mahasiswa untuk mendokumentasikan kegiatan Kukerta selama masa magang. Mahasiswa dapat mengisi lokasi kegiatan, target atau sasaran, mengunggah dokumentasi, serta mengunggah laporan Kukerta dalam format PDF. Dosen pembimbing dapat melihat laporan Kukerta dari mahasiswa bimbingannya. Dengan adanya fitur ini, bukti kegiatan Kukerta terdokumentasi dalam sistem dan tidak hanya tersimpan pada media komunikasi terpisah.

Laporan Kukerta

Form Laporan Kukerta

Laporan ini dapat dilihat oleh dosen pembimbing Anda.

Deadline pengumpulan: 26 Juni 2026 pukul 23.59

Lokasi/Tempat Kukerta

Tanggal Mulai Kukerta

dd/mm/yyyy

Tanggal Selesai Kukerta

dd/mm/yyyy

Laporan Kukerta PDF

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Foto Dokumentasi Kegiatan Kukerta

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Bisa upload lebih dari satu file. File baru akan ditambahkan tanpa menghapus dokumentasi lama.

Output Kukerta File (opsional)

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

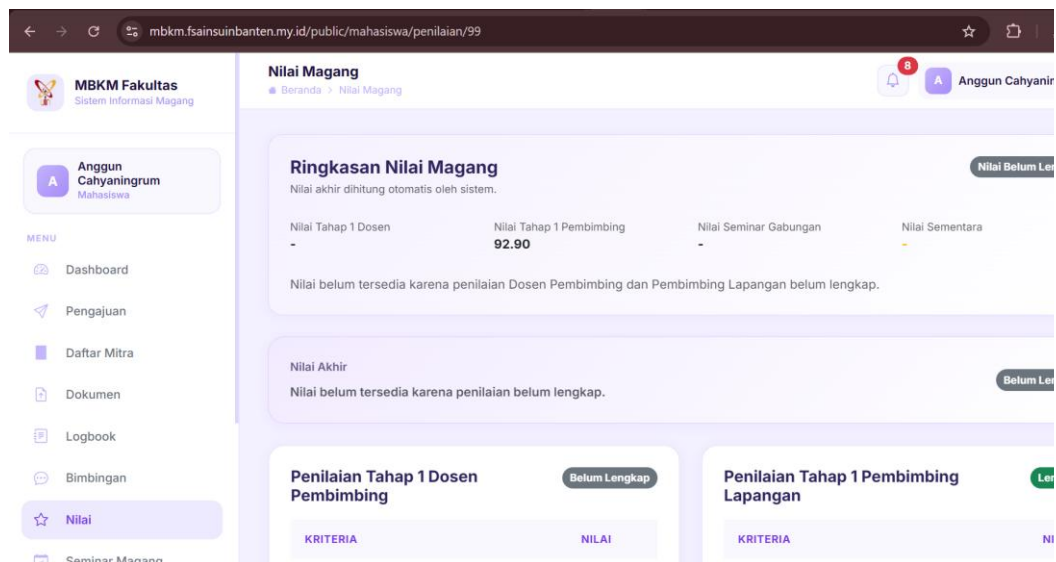
Output Kukerta Link (opsional)

Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Kukerta

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.11 Implementasi Penilaian

Fitur penilaian digunakan oleh dosen pembimbing dan pembimbing lapangan untuk memasukkan hasil evaluasi mahasiswa. Sistem menyimpan nilai dari masing-masing penilai, komponen penilaian berbobot, nilai sementara atau nilai akhir sesuai status tahapan yang diterapkan, serta grade. Mahasiswa dapat melihat perkembangan nilai sesuai hak aksesnya. Admin dapat melihat rekap nilai untuk membantu proses administrasi dan konversi nilai. Komponen serta bobot penilaian disesuaikan dengan kebijakan Program Studi Informatika dan dapat dikembangkan tanpa menghapus data penilaian sebelumnya.



Gambar 16. Tampilan Halaman Penilaian Magang

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.4.12 Implementasi Dokumen, Notifikasi, dan Akses Berkas Aman

Modul dokumen mengarsipkan *file* seperti SK Magang, surat magang, laporan hasil magang, produk magang, laporan Kukerta, draft jurnal, dan dokumen seminar. Akses *preview* maupun *download* tidak menggunakan tautan *storage* langsung. Sistem memeriksa relasi pengguna dengan data sebelum mengirim *file*. Mahasiswa hanya dapat mengakses *file* miliknya, dosen pembimbing dan pembimbing lapangan hanya dapat mengakses *file* mahasiswa yang terhubung,

sedangkan Admin dapat mengakses dokumen administrasi sesuai kewenangannya pada lingkup implementasi Prodi Informatika. Notifikasi digunakan untuk menginformasikan perubahan status, revisi, persetujuan, jadwal, dan dokumen baru melalui target URL yang relevan.

4.4.13 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan pendekatan Black Box Testing pada skenario inti tiap peran. Pengujian mencakup data valid dan tidak valid pada alur login, pengelolaan data, impor penempatan, unggah dan akses dokumen, logbook, bimbingan, kelayakan seminar, laporan Kukerta, penilaian, notifikasi, serta akses berkas aman. Skenario uji disusun dengan membandingkan hasil aktual terhadap hasil yang diharapkan [13], [14]. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai skenario yang diuji dan pembatasan akses diterapkan berdasarkan peran serta hubungan data pengguna.

Tabel 7. Skenario Pengujian Fungsional

No	Modul	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Login dan peran	Login menggunakan akun aktif pada empat peran	Dasbor dan menu tampil sesuai peran	Sesuai	Valid
2	Login	Login menggunakan kata sandi tidak tepat	Sistem menolak autentikasi dan menampilkan pesan kesalahan	Sesuai	Valid
3	SK kolektif dan impor	Admin mengunggah SK dan data penempatan valid	Mahasiswa terhubung dengan dosen, pembimbing lapangan, mitra, dan periode yang benar	Sesuai	Valid

No	Modul	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
4	Impor penempatan	Data impor tidak lengkap atau relasi tidak ditemukan	Baris bermasalah ditolak dan ringkasan kesalahan ditampilkan	Sesuai	Valid
5	Dokumen	Pengguna berwenang membuka pratinjau atau mengunduh dokumen	Dokumen dapat diakses sesuai hubungan data	Sesuai	Valid
6	Akses berkas aman	Akun tidak berwenang mencoba membuka dokumen	Sistem menolak akses dan tidak mengirim berkas	Sesuai	Valid
7	Logbook	Mahasiswa mengisi logbook pada tanggal valid	Data tersimpan dan masuk ke proses validasi	Sesuai	Valid
8	Logbook	Mahasiswa mengisi tanggal di luar periode atau tanggal duplikat	Sistem menolak data dan menampilkan pesan validasi	Sesuai	Valid
9	Bimbingan	Mahasiswa mengirim bimbingan kepada tujuan yang dipilih	Bimbingan masuk ke dosen atau pembimbing lapangan yang tepat	Sesuai	Valid
10	Kelayakan seminar	Mahasiswa mengunggah dokumen dengan format yang diizinkan	Dokumen tersimpan dan dapat diperiksa oleh dua pembimbing	Sesuai	Valid

No	Modul	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
11	Pengajuan seminar	Mahasiswa mengajukan seminar sebelum seluruh persetujuan lengkap	Sistem menonaktifkan atau menolak pengajuan seminar	Sesuai	Valid
12	Pengajuan seminar	Seluruh dokumen telah disetujui oleh dua pembimbing	Pengajuan seminar dapat dikirim kepada Admin	Sesuai	Valid
13	Laporan Kukerta	Mahasiswa mengirim data, dokumentasi, dan laporan Kukerta	Dosen pembimbing dapat melihat laporan mahasiswa bimbingan	Sesuai	Valid
14	Penilaian	Penilai memasukkan nilai dalam rentang yang ditentukan	Nilai dan komponen penilaian tersimpan sesuai hak akses	Sesuai	Valid
15	Penilaian	Penilai memasukkan nilai di luar rentang	Sistem menolak nilai dan menampilkan pesan validasi	Sesuai	Valid
16	Notifikasi	Terjadi unggah, revisi, persetujuan, penilaian, atau penjadwalan	Notifikasi tampil dan mengarah ke halaman proses yang relevan	Sesuai	Valid

4.5 Pembahasan

Pengembangan Sistem Informasi Magang dilakukan sebagai bagian dari kegiatan magang yang berkembang secara bertahap. Sebelum berfokus pada pengembangan sistem, penulis melaksanakan kegiatan pendukung administrasi dan

publikasi. Setelah memasuki tahap pengembangan lanjutan, penulis mengembangkan dan mengintegrasikan beberapa fitur baru sesuai kebutuhan administrasi magang Program Studi Informatika, sekaligus menyempurnakan fondasi sistem yang telah tersedia agar sesuai dengan kebutuhan administrasi magang Program Studi Informatika, terutama pada alur SK Magang kolektif, impor penempatan, kelayakan seminar, penilaian, notifikasi, akses berkas aman, pengujian, dan publikasi sistem.

Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi magang dapat didukung melalui integrasi modul dalam satu aplikasi berbasis web. Sistem tidak hanya berfungsi sebagai tempat unggah dokumen, tetapi juga menghubungkan data mahasiswa, pembimbing, mitra, status kegiatan, bimbingan, seminar, dan hasil evaluasi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang menekankan pemusatan kegiatan harian dan pemantauan [8], pengelolaan data serta penilaian [9], integrasi proses kerja praktik [11], serta pengelolaan administrasi PKL secara multi-peran [20][22].

Penerapan SK Magang kolektif dan *import* penempatan merupakan penyesuaian penting terhadap kondisi angkatan berjalan. Pada kondisi tersebut, mahasiswa telah menjalankan magang sehingga pengajuan awal tidak perlu dipaksakan kembali. Admin dapat menghubungkan data penempatan melalui *file* terstruktur, lalu mahasiswa dapat melanjutkan penggunaan fitur dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, dan penilaian. Pendekatan ini menunjukkan bahwa sistem dapat menyesuaikan kebijakan operasional tanpa menghapus alur umum untuk periode berikutnya.

Penerapan akses berkas aman menjadi bagian penting karena dokumen magang mengandung informasi akademik dan administrasi. Dengan pemeriksaan akses melalui controller, sistem mengurangi risiko pengguna membuka berkas tanpa hubungan data yang sah. Pendekatan tersebut sejalan dengan penerapan RBAC untuk mencegah akses sumber daya oleh pengguna yang tidak memiliki otorisasi [12] dan prinsip pencegahan kegagalan kontrol akses pada aplikasi web [4].

Dari sisi pengembangan perangkat lunak, penggunaan Laravel memberikan struktur yang membantu pengelolaan perubahan. Middleware digunakan untuk pembatasan akses, migration membantu perubahan basis data, Eloquent ORM membantu pengelolaan relasi, dan Blade Template membantu menjaga konsistensi tampilan. Pengembangan iteratif memungkinkan perbaikan bug, validasi, label, serta alur khusus berdasarkan hasil pengujian dan kebutuhan pengguna.

Meskipun seluruh skenario pada Tabel 7 berstatus valid, hasil tersebut hanya menunjukkan kesesuaian fungsi terhadap skenario yang diuji. Pengujian belum mengukur peningkatan efisiensi secara kuantitatif, kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, performa ketika diakses secara bersamaan, maupun ketahanan keamanan melalui pengujian penetrasi. Oleh karena itu, manfaat sistem pada laporan ini dibatasi pada dukungan fungsional, keterpusatan data, dan kemudahan pemantauan berdasarkan implementasi serta observasi penggunaan.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

1. Memahami proses analisis kebutuhan pengguna dan penerjemahan kebutuhan tersebut menjadi fitur sistem.
2. Menerapkan konsep pengembangan aplikasi web menggunakan Laravel, PHP, Blade Template, dan MySQL.
3. Memahami pengelolaan basis data relasional, *migration*, relasi *model*, dan validasi data.
4. Menerapkan pembatasan akses berbasis *role* dan *secure file access* pada aplikasi web.
5. Mengembangkan kemampuan pengujian fungsional, penelusuran bug, serta perbaikan sistem secara iteratif.
6. Meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dokumentasi, manajemen waktu, dan penyusunan laporan teknis.
7. Memahami proses *deployment* aplikasi ke *hosting* serta pentingnya pengelolaan konfigurasi, *cache*, *storage*, dan keamanan akun.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Magang pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten menghasilkan pengembangan Sistem Informasi Magang berbasis web sebagai media digitalisasi administrasi magang.
2. Sistem mengintegrasikan pengelolaan *user*, *master data*, SK Magang, penempatan, dokumen, *logbook*, bimbingan, kelayakan seminar, seminar, laporan Kukerta, penilaian, notifikasi, pedoman/SOP, dan monitoring dalam satu platform.
3. Penerapan *role* Admin, mahasiswa, dosen pembimbing, dan pembimbing lapangan mendukung pembagian akses sesuai kewenangan masing-masing pengguna pada lingkup implementasi Program Studi Informatika.
4. Alur SK Magang kolektif dan *import* penempatan membantu kebutuhan angkatan berjalan tanpa menghapus alur umum pengajuan magang yang tetap diperlukan untuk periode berikutnya.
5. Mekanisme akses berkas aman dan validasi berbasis hubungan pengguna mendukung pembatasan dokumen magang. Pengujian Black Box menunjukkan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai skenario yang diuji, tetapi belum mewakili evaluasi performa, usability, atau keamanan secara menyeluruh.
6. Pelaksanaan kegiatan memberikan pengalaman kepada penulis dalam analisis sistem, pengembangan aplikasi web, pengelolaan basis data, pengujian fungsional, *deployment*, dan dokumentasi teknis.

5.2 Keterbatasan

1. Kebutuhan sistem mengalami penyesuaian secara bertahap karena alur administrasi magang dan kebijakan teknis masih berkembang selama proses pengembangan.

2. Pengujian sistem masih berfokus pada skenario fungsional utama tiap peran. Pengujian performa, beban pengguna, keamanan melalui penetration testing, serta evaluasi usability atau kepuasan pengguna secara kuantitatif belum dilakukan.
3. Pemeliharaan dan pengembangan lanjutan tetap diperlukan untuk menyesuaikan perubahan kebijakan administrasi serta penambahan kebutuhan fitur pada periode berikutnya.
4. Dokumentasi penggunaan sistem masih dapat dikembangkan lebih lengkap agar pengguna baru dapat memahami alur sistem dengan lebih cepat.
5. Pemisahan hak akses multi-prodi antara Superadmin dan Admin belum diimplementasikan secara penuh karena sistem saat ini masih difokuskan pada kebutuhan administrasi magang Program Studi Informatika.

5.3 Implikasi

Sistem yang dikembangkan dapat membantu Fakultas Sains dan Teknologi dalam membangun pengelolaan administrasi magang yang lebih digital, terdokumentasi, dan mudah dipantau. Bagi mahasiswa, sistem menyediakan akses yang lebih terarah terhadap aktivitas dan dokumen magang. Bagi pembimbing, sistem memudahkan monitoring dan evaluasi mahasiswa bimbingan. Bagi program studi, sistem dapat menjadi dasar untuk rekap data dan pengembangan layanan akademik yang lebih terintegrasi.

5.4 Saran

1. Sistem Informasi Magang perlu terus dikembangkan sesuai perubahan kebijakan administrasi magang di Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Pengujian sistem sebaiknya dilakukan secara berkala dengan melibatkan seluruh *role* pengguna, yaitu Admin, mahasiswa, dosen pembimbing, dan pembimbing lapangan.
3. Fitur rekapitulasi dan dashboard statistik dapat dikembangkan lebih lanjut agar monitoring kegiatan magang menjadi lebih mudah.

4. Dokumentasi penggunaan sistem perlu disusun secara terpisah agar pengguna baru dapat memahami alur penggunaan website dengan lebih cepat.
5. Pemeliharaan keamanan akses dokumen perlu terus dilakukan agar *file* mahasiswa hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.
6. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan pemisahan akses multi-prodi, sehingga Superadmin dapat memantau seluruh program studi, sedangkan Admin hanya mengelola data pada program studi masing-masing.

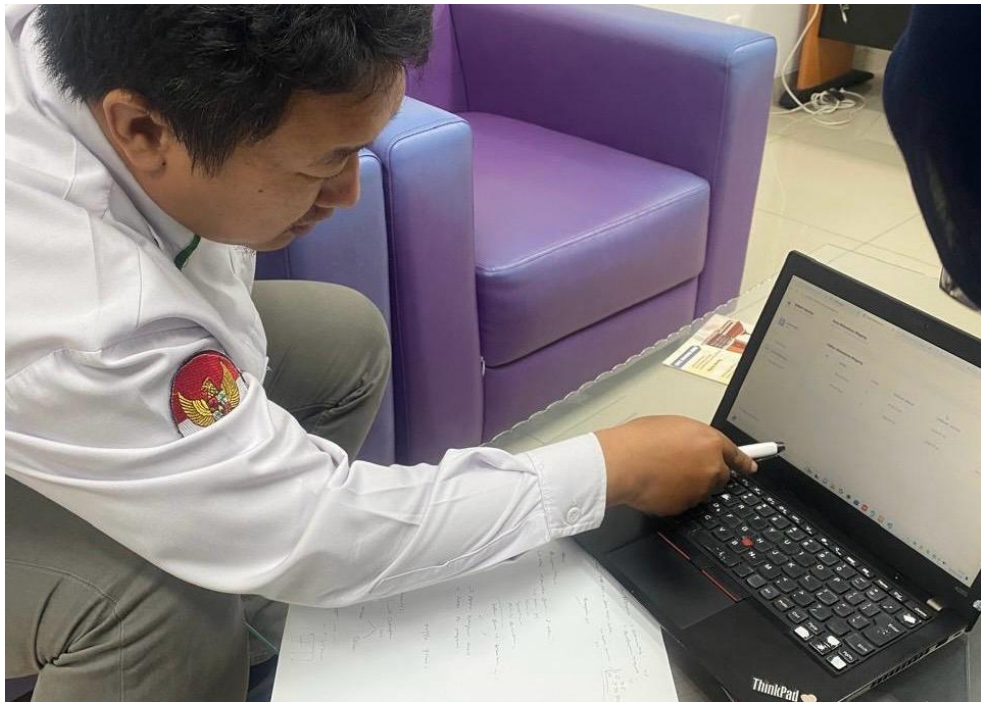
DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, ed. revisi. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [2] Laravel, “Laravel Documentation.” [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>.
- [3] T. Connolly and C. Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 6th ed. Boston: Pearson, 2015.
- [4] OWASP Foundation, “OWASP Top 10: Broken Access Control,” 2021. [Online]. Available: https://owasp.org/Top10/A01_2021-Broken_Access_Control/.
- [5] R. S. Pressman and B. R. Maxim, Software Engineering: A Practitioner’s Approach, 8th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2015.
- [6] H. D. Yulianto and R. B. Firdaus, “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Magang,” IJIS—Indonesian Journal on Information System, vol. 6, no. 2, 2021, doi: [10.36549/ijis.v6i2.144](https://doi.org/10.36549/ijis.v6i2.144).
- [7] N. Novianti, A. A. Qashlim, and A. Kahpi, “Sistem Informasi Pendataan dan Penilaian PKL (Praktek Kerja Lapangan) Mahasiswa Berbasis Web,” Journal Pegguruang: Conference Series, vol. 3, no. 2, 2021, doi: [10.35329/jp.v3i2.2438](https://doi.org/10.35329/jp.v3i2.2438).
- [8] R. Setiawan, Y. H. Agustin, and I. H. R. Ningsih, “Perancangan Sistem Informasi Kerja Praktik Berbasis Web,” Jurnal Algoritma, vol. 19, no. 1, pp. 42–53, 2022, doi: [10.33364/algoritma/v.19-1.996](https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.996).
- [9] Y. Yuricha and I. K. Phan, “Penerapan Role Based Access Control dalam Sistem Supply Chain Management Berbasis Cloud,” MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science, vol. 3, no. 2, pp. 339–348, 2023, doi: [10.57152/malcom.v3i2.1259](https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.1259).
- [10] A. S. Wulandari, A. Saepudin, M. P. Kinanti, Z. Sudesi, A. Saifudin, and Y. Yulianti, “Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning,” Jurnal Teknologi Sistem

- Informasi dan Aplikasi, vol. 5, no. 2, pp. 102–109, 2022, doi: [10.32493/jtsi.v5i2.17561](https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17561).
- [11] A. Nufriansyah, M. Irzal, and R. Arafiah, “Perancangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Website,” J-KOMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi, vol. 6, no. 1, pp. 53–60, 2023, doi: [10.21009/j-koma.v1i1.26493](https://doi.org/10.21009/j-koma.v1i1.26493).
- [12] M. F. C. Perdana, V. Atina, and F. E. Nastiti, “Sistem Informasi Pengelolaan Magang Berbasis Web,” INFORMASI: Jurnal Informatika dan Sistem Informasi, vol. 16, no. 2, pp. 231–243, 2024, doi: [10.37424/informasi.v16i2.314](https://doi.org/10.37424/informasi.v16i2.314).
- [13] A. Firdausiyah and D. L. Fithri, “Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus,” Ilmu Komputer untuk Masyarakat, vol. 6, no. 2, 2025, doi: [10.33096/ilkomas.v6i2.3192](https://doi.org/10.33096/ilkomas.v6i2.3192).
- [14] N. M. Arochma, D. S. Y. Kartika, and A. R. E. Najaf, “Sistem Informasi Pengelolaan Magang Berbasis Website di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang,” INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, vol. 8, no. 1, pp. 207–213, 2025, doi: [10.31539/intecom.v8i1.13490](https://doi.org/10.31539/intecom.v8i1.13490).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Magang



Gambar . Bimbingan Alur Website MBKM



Gamabar . Kegiatan Dies Natalis Fsaintek 2026

