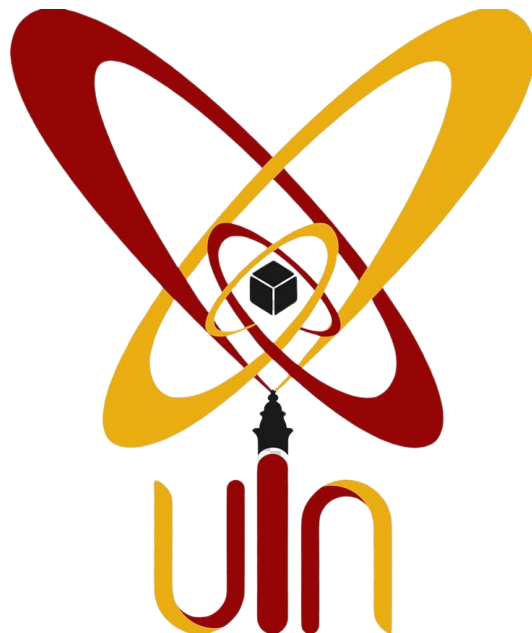


**LAPORAN HASIL PELAKSANAAN MAGANG
PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MBKM BERBASIS
WEB PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN
SULTAN MAULANA HASANUDIN BANTEN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

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



Disusun oleh:

Nama : Destika Sabila Kamilain

NIM : 231730055

**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 : Destika Sabila Kamilain
NIM : 231730055
Program Studi : Informatika
: Pembangunan Sistem Informasi MBKM
Judul Magang : Berbasis Web pada Fakultas Sains dan
Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin
Banten Menggunakan Framework Laravel
Tempat Magang : Fakultas Sains dan Teknologi Uin SMH
Banten
Waktu Pelaksanaan : 09 februari 2026 sampai 13 Juli 2026

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

Serang, 24 Juli 2026

Dosen Pembimbing Magang,



M. Iman Wahyudi
NIDN. 2014078502

Pembimbing Lapangan,



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 “Pembangunan Sistem Informasi MBKM Berbasis Web pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten Menggunakan Framework Laravel” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan Magang yang telah dilaksanakan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman secara langsung mengenai pengembangan sistem informasi berbasis web, khususnya sistem pengelolaan data MBKM.

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 pihak yang memberikan arahan dalam pelaksanaan Magang.
2. Bapak M. Iman Wahyudi, S.Pd.I, M.Kom, selaku dosen pembimbing Magang.
3. Anggun Cahyaningrum, selaku rekan tim dalam pengembangan proyek.
4. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, selaku tempat pelaksanaan kegiatan Magang.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Magang dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Serang, 24 Juli 2026

Destika Sabila Kamilain

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	II
DAFTAR ISI	III
RINGKASAN	V
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Magang	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat Magang	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis	4
BAB II	5
KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.1.1 Sistem Informasi	5
2.1.2 Website	5
2.1.3 Rekayasa Perangkat Lunak	6
2.1.4 Framework Laravel	6
2.1.5 MySQL	6
2.1.6 Git dan GitHub	7
2.1.7 Role-Based Access Control (RBAC)	7
2.2 Kerangka Pikir Teoritis	9
BAB III	10
METODE MAGANG	10
3.1 Lokasi Magang	10

3.2 Desain Pelaksanaan Magang	10
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	11
3.5 Instrumen Magang.....	11
3.6 Teknik Analisis Data	12
BAB IV	13
HASIL MAGANG DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Deskripsi Kegiatan Magang	13
4.2 Permasalahan yang Ditemukan	19
4.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	19
4.4 Hasil Pelaksanaan Magang	20
4.4.4 ERD	26
BAB V	31
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan	31
5.3 Implikasi	32
5.4 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	34
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Magang	34
Lampiran 2. Surat Penerimaan Magang	35

RINGKASAN

Pelaksanaan Magang ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan digitalisasi pengelolaan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Proses administrasi MBKM melibatkan berbagai pihak, seperti mahasiswa, admin, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, program studi, fakultas, dan mitra. Pengelolaan data yang masih dilakukan secara terpisah berpotensi menyebabkan keterlambatan proses administrasi, kesulitan dalam pemantauan kegiatan mahasiswa, serta risiko terjadinya ketidaksesuaian data dan dokumen. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses administrasi MBKM dalam satu platform yang terpusat.

Kegiatan Magang berfokus pada pembangunan Sistem Informasi MBKM berbasis web menggunakan Framework Laravel. Proses pembangunan sistem diawali dengan analisis kebutuhan pengguna dan identifikasi alur bisnis MBKM yang berjalan di lingkungan fakultas. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem yang meliputi struktur basis data, hak akses pengguna, alur proses, serta antarmuka sistem. Tahap implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Laravel, MySQL sebagai basis data, serta didukung oleh HTML, CSS, JavaScript, Git, GitHub, dan layanan hosting berbasis cPanel. Sistem juga menerapkan mekanisme autentikasi dan pengaturan hak akses berbasis peran (Role-Based Access Control) untuk memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses data dan fitur sesuai kewenangannya.

Hasil dari kegiatan Magang ini adalah Sistem Informasi MBKM yang mampu mendukung pengelolaan administrasi MBKM secara lebih terintegrasi dan terdokumentasi. Sistem menyediakan berbagai fitur yang mencakup pengelolaan pengguna, data mahasiswa, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, mitra, dokumen, logbook, bimbingan, seminar, penilaian, laporan, notifikasi, serta monitoring kegiatan MBKM. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi

menjadi lebih terstruktur, pencarian data dan dokumen menjadi lebih mudah, serta pemantauan kegiatan mahasiswa dapat dilakukan secara lebih efektif oleh pihak terkait. Selain menghasilkan sistem yang dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan MBKM, kegiatan Magang ini juga memberikan pengalaman praktis kepada penulis dalam bidang analisis kebutuhan sistem, perancangan basis data, pengembangan aplikasi web, pengujian sistem, pengelolaan hak akses pengguna, serta implementasi aplikasi pada lingkungan produksi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai institusi pendidikan untuk melakukan transformasi digital dalam mendukung proses administrasi dan layanan akademik. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang banyak diterapkan karena mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat penyampaian informasi, serta mempermudah proses monitoring dan evaluasi kegiatan akademik. Sistem informasi yang terintegrasi juga berperan penting dalam mengurangi penggunaan dokumen fisik dan meminimalkan terjadinya kesalahan pengolahan data akibat proses yang masih dilakukan secara manual [1].

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar di luar program studi melalui berbagai kegiatan, salah satunya adalah program magang. Pelaksanaan kegiatan MBKM melibatkan berbagai pihak, seperti mahasiswa, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, program studi, fakultas, dan mitra. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan administrasi yang terstruktur agar seluruh proses dapat berjalan secara efektif dan terdokumentasi dengan baik [2].

Pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, pelaksanaan administrasi MBKM melibatkan berbagai aktivitas, mulai dari pengelolaan data mahasiswa, data dosen pembimbing, data mitra, dokumen administrasi, proses penempatan mahasiswa, bimbingan, hingga penilaian kegiatan. Pengelolaan data yang dilakukan melalui berbagai media yang berbeda berpotensi menyebabkan kesulitan dalam pencarian informasi, keterlambatan proses administrasi, serta kurang optimalnya pemantauan kegiatan mahasiswa. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses administrasi MBKM dalam satu platform yang terpusat.

Sistem informasi berbasis web dipandang sebagai solusi yang sesuai untuk mendukung pengelolaan administrasi MBKM karena dapat diakses secara fleksibel oleh berbagai pengguna melalui jaringan internet. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data yang lebih terorganisir, penyimpanan dokumen secara digital, serta penyediaan informasi secara real-time kepada seluruh pihak yang terlibat [3]. Dalam pengembangannya, penggunaan framework menjadi salah satu pendekatan yang dapat mempercepat proses pembangunan aplikasi sekaligus meningkatkan kualitas kode program yang dihasilkan.

Salah satu framework yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web adalah Laravel. Framework Laravel menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang membantu pengembang dalam memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data sehingga proses pengembangan menjadi lebih terstruktur dan mudah dipelihara. Laravel juga menyediakan berbagai fitur pendukung, seperti autentikasi pengguna, pengelolaan hak akses, manajemen basis data, serta mekanisme keamanan yang dapat mendukung pembangunan sistem informasi yang lebih andal [4].

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pembangunan Sistem Informasi MBKM berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan administrasi MBKM secara terintegrasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Laravel dengan tujuan membantu pengelolaan data, mendukung proses administrasi MBKM, meningkatkan efektivitas monitoring kegiatan mahasiswa, serta mempermudah akses informasi bagi seluruh pengguna yang terlibat. Melalui kegiatan magang ini, penulis berperan dalam proses analisis kebutuhan sistem, perancangan struktur sistem, pembangunan fondasi aplikasi, implementasi autentikasi dan hak akses pengguna, serta pengujian sistem sebelum digunakan pada lingkungan fakultas. Banten.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam pelaksanaan Magang ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membangun Sistem Informasi MBKM berbasis web pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten menggunakan Framework Laravel?
2. Bagaimana merancang sistem yang mampu mendukung pengelolaan administrasi MBKM secara terintegrasi bagi mahasiswa, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, dan admin?
3. Bagaimana mengimplementasikan mekanisme autentikasi dan hak akses pengguna untuk mendukung keamanan serta pengelolaan data pada Sistem Informasi MBKM?
4. Bagaimana hasil pembangunan Sistem Informasi MBKM dalam mendukung proses administrasi dan monitoring kegiatan MBKM di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi?

1.3 Tujuan Magang

1.3.1 Tujuan umum

Membangun Sistem Informasi MBKM berbasis web pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten menggunakan Framework Laravel untuk mendukung pengelolaan administrasi MBKM secara terintegrasi.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Melakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan proses administrasi MBKM yang berjalan di Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Merancang struktur sistem yang meliputi alur proses, basis data, serta hak akses pengguna sesuai kebutuhan pengelolaan MBKM.
3. Mengimplementasikan Sistem Informasi MBKM berbasis web menggunakan Framework Laravel dan MySQL.
4. Menerapkan autentikasi serta pengaturan hak akses pengguna untuk mendukung keamanan dan pengelolaan data sistem.
5. Melakukan pengujian sistem guna memastikan fitur dan fungsi yang dibangun dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

1.4 Manfaat Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Kegiatan magang ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pemahaman mengenai penerapan konsep sistem informasi, rekayasa perangkat lunak, pengembangan aplikasi berbasis web, serta implementasi Framework Laravel dalam pembangunan sistem informasi pada lingkungan pendidikan tinggi. Selain itu, hasil kegiatan ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi serupa pada penelitian maupun kegiatan akademik lainnya.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Fakultas Sains dan Teknologi, membantu fakultas dalam mengelola administrasi MBKM secara lebih terstruktur, terintegrasi, dan terdokumentasi melalui sistem informasi berbasis web.
2. Bagi Mahasiswa, memudahkan mahasiswa dalam mengakses informasi, mengelola dokumen, serta mengikuti proses administrasi MBKM melalui satu platform yang terpusat.
3. Bagi Dosen Pembimbing dan Dosen Lapangan, membantu proses monitoring, bimbingan, serta evaluasi kegiatan mahasiswa secara lebih efektif dan efisien.
4. Bagi Penulis, memberikan pengalaman praktis dalam melakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembangunan aplikasi web menggunakan Framework Laravel, pengelolaan basis data, pengujian sistem, serta implementasi aplikasi pada lingkungan nyata.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung kegiatan operasional serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan penyampaian informasi sehingga proses kerja dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan efisien [1].

Dalam lingkungan perguruan tinggi, sistem informasi dimanfaatkan untuk mendukung berbagai aktivitas akademik maupun administrasi, seperti pengelolaan data mahasiswa, dokumen akademik, proses bimbingan, serta penyampaian informasi kepada seluruh pihak yang terlibat. Penerapan sistem informasi yang terintegrasi dapat membantu meningkatkan kualitas layanan dan mempermudah proses monitoring kegiatan akademik [2].

2.1.2 Website

Website merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan web browser. Website digunakan sebagai media penyampaian informasi, pengelolaan data, maupun pelaksanaan layanan secara daring sehingga pengguna dapat mengakses informasi kapan saja dan dari berbagai lokasi [3].

Dalam pengembangan sistem informasi modern, website menjadi platform yang banyak digunakan karena bersifat fleksibel, mudah diakses, serta mampu mendukung interaksi antara pengguna dan sistem secara real-time. Pemanfaatan website pada institusi pendidikan juga dapat membantu digitalisasi proses administrasi dan meningkatkan efisiensi pelayanan akademik [3].

2.1.3 Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode, teknik, dan prosedur dalam pengembangan perangkat lunak agar menghasilkan sistem yang berkualitas, mudah dipelihara, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Rekayasa perangkat lunak mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem [4].

Penerapan rekayasa perangkat lunak sangat penting dalam pembangunan sistem informasi karena membantu pengembang menghasilkan aplikasi yang terstruktur serta mengurangi risiko kesalahan selama proses pengembangan. Dengan pendekatan yang sistematis, kebutuhan pengguna dapat diterjemahkan menjadi solusi perangkat lunak yang lebih efektif [4].

2.1.4 Framework Laravel

Laravel merupakan framework berbasis PHP yang menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC). Framework ini dirancang untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi web dengan menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengelolaan routing, autentikasi, basis data, keamanan aplikasi, dan manajemen kode program [5].

Penggunaan Laravel dapat mempercepat proses pembangunan sistem karena menyediakan struktur pengembangan yang terorganisir serta mendukung penerapan praktik pengembangan perangkat lunak yang baik. Laravel juga banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena memiliki dokumentasi yang lengkap dan komunitas pengguna yang luas [5].

2.1.5 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System/RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data secara terstruktur. MySQL memungkinkan pengelolaan data dalam jumlah besar dengan proses pencarian, penyimpanan, dan pembaruan data yang efisien [6].

Dalam pembangunan sistem informasi, MySQL sering digunakan sebagai basis data karena memiliki performa yang baik, mudah diintegrasikan dengan berbagai bahasa pemrograman, serta mendukung pengelolaan relasi antar data. Pada Sistem Informasi MBKM, MySQL digunakan untuk menyimpan data pengguna, data mahasiswa, data dosen, dokumen, dan berbagai informasi administrasi lainnya [6].

2.1.6 Git dan GitHub

Git merupakan sistem pengendalian versi (version control system) yang digunakan untuk mencatat perubahan kode program selama proses pengembangan perangkat lunak. Git memungkinkan pengembang melacak riwayat perubahan, mengelola versi aplikasi, serta mempermudah proses kolaborasi dalam pengembangan sistem [7].

GitHub merupakan platform berbasis cloud yang menyediakan layanan penyimpanan repository Git secara daring. GitHub mendukung kolaborasi tim pengembang melalui fitur penyimpanan kode, pengelolaan perubahan, dan dokumentasi proyek. Penggunaan Git dan GitHub membantu menjaga konsistensi kode program selama proses pembangunan sistem [7].

2.1.7 Role-Based Access Control (RBAC)

Git ole-Based Access Control (RBAC) merupakan metode pengaturan hak akses yang memberikan izin kepada pengguna berdasarkan peran atau role yang dimiliki. Melalui pendekatan ini, setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur dan data sesuai dengan kewenangannya sehingga keamanan sistem dapat lebih terjaga [8].

Pada Sistem Informasi MBKM, penerapan RBAC digunakan untuk membedakan hak akses antara admin, mahasiswa, dosen pembimbing, dan pembimbing lapangan. Dengan demikian, setiap pengguna hanya dapat mengelola informasi yang berkaitan dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing [8].

2.1.8 Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar di luar program studi melalui berbagai kegiatan yang relevan dengan dunia kerja dan kebutuhan masyarakat. Salah satu bentuk kegiatan MBKM yang banyak diikuti mahasiswa adalah program magang [9].

Pelaksanaan MBKM melibatkan berbagai pihak, seperti mahasiswa, dosen pembimbing, fakultas, program studi, dan mitra. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan administrasi yang terintegrasi agar seluruh proses dapat berjalan dengan baik, mulai dari pengajuan kegiatan, pelaksanaan, monitoring, hingga evaluasi hasil kegiatan mahasiswa [9].

2.1.9 Penelitian atau Referensi Terkait

Berdasarkan referensi terkait yang telah dipaparkan, sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan kegiatan MBKM, magang, dan administrasi akademik. Sistem yang dikembangkan umumnya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, serta mempermudah akses informasi bagi pengguna.

Pada pengembangan Sistem Informasi MBKM Fakultas ini, kontribusi yang ditekankan tidak hanya pada digitalisasi administrasi, tetapi juga pada integrasi seluruh proses MBKM dalam satu platform. Sistem mengakomodasi pengelolaan data mahasiswa, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, program studi, fakultas, dan mitra secara terpusat. Selain itu, sistem mendukung berbagai fitur seperti pengelolaan penempatan mahasiswa, logbook kegiatan, bimbingan, seminar, penilaian, laporan, serta pengelolaan dokumen pendukung.

Sistem juga menerapkan mekanisme Role-Based Access Control (RBAC) sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur dan data sesuai dengan peran yang dimiliki. Pengembangan sistem menggunakan Framework Laravel dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk menghasilkan aplikasi yang terstruktur, mudah dikembangkan, dan mudah dipelihara. Dengan adanya

sistem ini, proses administrasi dan monitoring kegiatan MBKM di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten diharapkan dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik.

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

Kerangka pikir dalam pelaksanaan magang ini disusun berdasarkan isu yang teridentifikasi dalam pengelolaan administrasi Program MBKM di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Pengelolaan informasi yang melibatkan berbagai pihak menyebabkan proses administrasi menjadi cukup rumit dan memerlukan suatu sistem yang dapat menggabungkan semua prosedur dalam satu platform.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, dilakukan pengembangan Sistem Informasi MBKM Fakultas yang berbasis web dengan menggunakan Framework Laravel. Sistem ini diharapkan dapat memperkuat pengelolaan data, memantau aktivitas mahasiswa, menjalankan proses bimbingan, seminar, penilaian, dan pelaporan dengan cara yang lebih efektif, efisien, serta terintegrasi.

BAB III

METODE MAGANG

3.1 Lokasi Magang

Kegiatan Magang dilaksanakan di Fakultas Sains dan Teknologi Uin Sultan Maulana Hasanudin Banten yang beralamat di Jl.Syech Nawawi Al-Bantani, Kp. Andamui, Kelurahan Sukawana, Kec. Curug, Kota Serang, Banten. Instansi tersebut menjadi tempat pelaksanaan kegiatan pengembangan Sistem Informasi MBKM Fakultas. Waktu pelaksanaan kegiatan 9 Februari 2026 sampai 13 Juli 2026.

3.2 Desain Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang menggunakan pendekatan deskriptif dan iteratif. Pendekatan deskriptif dilakukan untuk memahami proses administrasi MBKM, pihak yang terlibat, dokumen yang digunakan, serta permasalahan yang terjadi. Sementara itu, pendekatan iteratif digunakan dalam pengembangan sistem karena kebutuhan dan fitur aplikasi dapat mengalami penyesuaian selama proses pengembangan.

Tahapan yang dilakukan meliputi identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi fitur, pengujian, perbaikan, dan deployment. Setiap tahapan dapat dilakukan berulang apabila ditemukan perubahan kebutuhan, kesalahan sistem, atau penyesuaian terhadap web MBKM.

3.3 Penentuan Objek Magang

Objek dalam kegiatan Magang ini adalah pembangunan Sistem Informasi MBKM berbasis web pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Sistem yang dibangun bertujuan untuk mendukung pengelolaan administrasi MBKM secara lebih terstruktur dan terintegrasi.

Fokus pembangunan sistem meliputi pengelolaan pengguna, pengaturan hak akses berdasarkan peran pengguna, manajemen data dasar sistem, autentikasi

pengguna, serta penyediaan struktur aplikasi yang menjadi fondasi bagi pelaksanaan administrasi MBKM di lingkungan fakultas.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan selama magang adalah observasi, diskusi, studi dokumen dan dokumentasi. Metode tersebut digunakan untuk memahami kebutuhan sistem, mencatat kendala yang muncul, serta mendukung proses pengembangan aplikasi.

- a. Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap kebutuhan fitur dan alur penggunaan sistem MBKM Fakultas, baik dari sisi admin, mahasiswa, maupun dosen pembimbing.
- b. Diskusi dan Wawancara, pengumpulan informasi dilakukan melalui diskusi dengan pembimbing lapangan dan pihak terkait untuk memperoleh gambaran mengenai kebutuhan sistem, hak akses pengguna, serta fungsi yang diperlukan dalam aplikasi.
- c. Studi dokumen, Studi dokumen dilakukan dengan mempelajari berbagai dokumen yang berkaitan dengan pelaksanaan MBKM, seperti pedoman MBKM, data pengguna, format administrasi, serta dokumen pendukung lainnya yang digunakan dalam proses pengelolaan kegiatan MBKM.
- d. Dokumentasi, dilakukan dengan mengumpulkan bukti kegiatan berupa tangkapan layar aplikasi, catatan pembangunan sistem, hasil implementasi, serta dokumen yang digunakan selama kegiatan Magang berlangsung.

3.5 Instrumen Magang

Instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan Magang berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung proses pembangunan Sistem Informasi MBKM berbasis web. Perangkat keras yang digunakan adalah laptop sebagai media utama untuk melakukan analisis kebutuhan, pemrograman, pengujian, dan dokumentasi sistem.

Sedangkan perangkat lunak yang digunakan meliputi Laravel sebagai framework pengembangan aplikasi web, Visual Studio Code sebagai editor kode program, Laragon sebagai lingkungan pengembangan lokal, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, Git dan GitHub sebagai alat pengelolaan versi kode program, serta Google Chrome untuk menjalankan dan menguji aplikasi selama proses pembangunan sistem. Selain itu, digunakan pula aplikasi Microsoft Word untuk penyusunan laporan Magang dan Microsoft Excel untuk membantu pengelolaan data pendukung yang diperlukan selama proses pembangunan sistem.nyusunan laporan magang.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam kegiatan magang ini adalah analisis deskriptif. Data yang diperoleh melalui observasi, diskusi, studi dokumen, serta hasil pengujian sistem diolah dan disajikan secara sistematis untuk menggambarkan kondisi awal, kebutuhan pengguna, proses pengembangan, dan hasil implementasi sistem yang dibangun.

Selain itu, analisis terhadap hasil pengujian dilakukan dengan membandingkan fungsi sistem yang dihasilkan dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dapat berjalan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna.

BAB IV

HASIL MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan Magang

Kegiatan Magang dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang berhubungan dengan pengembangan Sistem Informasi MBKM Fakultas. Tahapan tersebut dimulai dari pemahaman kebutuhan sistem, penyesuaian lingkungan pengembangan, implementasi fitur, pengujian, perbaikan, hingga publikasi sistem ke hosting. Uraian kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	14 April 2026	Bimbingan dan Identifikasi Kebutuhan Sistem	Melakukan bimbingan dengan pembimbing lapangan serta mengidentifikasi kebutuhan awal Sistem Informasi MBKM berdasarkan proses administrasi yang berjalan.
2	15–16 April 2026	Analisis Proses MBKM	Menganalisis alur proses MBKM mulai dari pengelolaan pengguna, pengajuan magang, data mitra, periode, hingga pelaporan sebagai dasar pembangunan sistem.
3	17–18 April 2026	Analisis Pengguna dan Hak Akses	Mengidentifikasi aktor sistem yang terdiri dari Admin, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, dan Mitra beserta hak akses masing-masing.

4	19–20 April 2026	Perancangan Struktur Sistem	Menyusun rancangan menu, dashboard, alur navigasi, dan struktur halaman pada Sistem Informasi MBKM berbasis web.
5	21–22 April 2026	Perancangan Basis Data	Merancang struktur basis data beserta relasi antar tabel sebagai dasar implementasi menggunakan migration Laravel.
6	23–24 April 2026	Konfigurasi Project Laravel	Membuat project Laravel, melakukan konfigurasi database MySQL, serta menyiapkan struktur folder aplikasi.
7	25–26 April 2026	Implementasi Migration Database	Mengembangkan migration untuk tabel utama seperti users, mitra, periode, pengajuan, dan tabel pendukung lainnya.
8	27–28 April 2026	Implementasi Login dan Middleware	Mengembangkan fitur autentikasi pengguna serta middleware berbasis role untuk mengatur hak akses setiap pengguna.

9	29–30 April 2026	Implementasi Dashboard Administrator	Membangun tampilan dashboard administrator yang menampilkan informasi ringkasan data serta menu utama sistem.
10	01–02 Mei 2026	Implementasi Manajemen Pengguna	Mengembangkan fitur CRUD User yang memungkinkan administrator menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data pengguna.
11	03–04 Mei 2026	Pengujian Fitur Manajemen Pengguna	Melakukan pengujian terhadap fungsi tambah, ubah, hapus, dan pencarian data pengguna serta memastikan hak akses berjalan dengan baik.
12	05–06 Mei 2026	Penyempurnaan Tampilan Antarmuka	Melakukan penyesuaian tampilan dashboard dan halaman manajemen pengguna agar lebih rapi dan mudah digunakan.
13	07–09 Mei 2026	Integrasi dan Evaluasi Sistem	Mengintegrasikan fitur-fitur yang telah dibangun, melakukan pengujian keseluruhan, serta memperbaiki kendala yang ditemukan selama proses pembangunan sistem.

14	10-12 Mei 2026	Peninjauan Hasil Implementasi	Melakukan peninjauan terhadap fitur yang telah dikembangkan untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan sistem.
15	13-15 Mei 2026	Penyempurnaan Antarmuka Sistem	Melakukan perbaikan tampilan dashboard, menu navigasi, dan halaman manajemen pengguna agar lebih mudah digunakan.
16	16-18 Mei 2026	Penyelarasan Struktur Basis Data	Menyesuaikan struktur database dan relasi antar tabel dengan kebutuhan modul yang dikembangkan.
17	19-21 Mei 2026	Analisis Intergrasi Modul	Menganalisis keterhubungan antar modul seperti pengguna, mitra, periode, dan pengajuan agar dapat berjalan secara terintegrasi.
18	22-24 Mei 2026	Pengujian Fungsional Login dan Hak Akses	Melakukan pengujian terhadap proses autentikasi serta pembatasan hak akses berdasarkan role pengguna.
19	25-27 Mei 2026	Pengujian Manajemen Pengguna	Menguji fungsi tambah, ubah, hapus, dan pencarian data pengguna serta validasi data yang diinput.
20	28-30 Mei 2026	Perbaikan Bug Sistem	Memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama

					proses pengujian agar sistem berjalan lebih stabil.
21	31 Mei-02 Juni 2026	Penyempurnaan Struktur Program			Melakukan penyesuaian struktur controller, model, dan route agar kode program lebih terorganisir.
22	03-05 Juni 2026	Analisis kinerja Sistem			Melakukan pengecekan terhadap alur sistem serta memastikan setiap fitur dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna.
23	06-08 Juni 2026	Penyelarasan Tampilan Sistem			Menyesuaikan tampilan halaman administrator agar lebih konsisten dengan desain aplikasi secara keseluruhan.
24	09-11 Juni 2026	Pengujian Integrasi Sistem			Menguji integrasi antar modul untuk memastikan proses pertukaran data berjalan dengan baik.
25	12-14 Juni 2026	Evaluasi Hasil Pengembangan			Melakukan evaluasi terhadap hasil pembangunan sistem bersama pembimbing lapangan dan mencatat masukan untuk perbaikan.
26	15-17 Juni 2026	Penyempurnaan Sistem Fitur			Menyesuaikan beberapa fungsi sistem berdasarkan hasil evaluasi dan pengujian.
27	18-20 Juni 2026	Validasi Data Sistem			Memastikan data yang tersimpan pada basis data sesuai dengan proses yang berjalan pada aplikasi.

28	21-23 Juni 2026	Pengujian Akhir Modul	Melakukan pengujian kembali terhadap modul-modul utama sebelum tahap dokumentasi.
29	24-26 Juni 2026	Dokumentasi Sistem	Menyusun dokumentasi hasil pembangunan sistem, struktur database, serta implementasi fitur yang telah dikembangkan.
30	27-29 Juni 2026	Finalisasi Pengembangan	Melakukan penyempurnaan akhir terhadap aplikasi berdasarkan hasil dokumentasi dan evaluasi.
31	30 Juni-02 Juli 2026	Review bersama Pembimbing	Melakukan peninjauan hasil pembangunan sistem bersama pembimbing lapangan untuk memperoleh masukan akhir.
32	03-05 Juli 2026	Penyempurnaan sistem akhir	Melakukan perbaikan minor pada tampilan maupun fungsi sistem berdasarkan hasil review.
33	06-08 Juli 2026	Pengujian keseluruhan sistem	Melakukan pengujian menyeluruh terhadap fitur-fitur yang telah dibangun untuk memastikan sistem berjalan dengan baik.
34	09-11 Juli 2026	Pneyusunan Dokumentasi akhir	Menyiapkan dokumentasi hasil pembangunan sebagai bahan laporan magang dan arsip proyek.
35	12-13 juli 2026	Finalisasi dan penyerahan hasil	Melakukan finalisasi hasil pembangunan Sistem

Informasi MBKM serta menyerahkan hasil pekerjaan kepada pembimbing lapangan untuk proses evaluasi akhir.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

- a. Kebutuhan sistem belum terdefinisi secara lengkap pada tahap awal
Pada tahap awal pembangunan, kebutuhan sistem masih bersifat umum sehingga beberapa fitur dan alur kerja mengalami penyesuaian seiring berjalannya proses pembangunan aplikasi. Kondisi ini menyebabkan perlunya analisis kebutuhan secara bertahap agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. Pengaturan hak akses pengguna perlu dibedakan berdasarkan peran
Sistem digunakan oleh beberapa jenis pengguna yang memiliki tugas dan kebutuhan berbeda. Oleh karena itu diperlukan mekanisme yang dapat membatasi akses pengguna sesuai kewenangannya masing-masing.
- c. Struktur data perlu disusun agar mendukung pengelolaan pengguna
Pembangunan sistem memerlukan struktur basis data yang mampu mengelola informasi pengguna serta hubungan antar data secara terorganisir.
- d. Navigasi dan struktur menu perlu disusun agar mudah digunakan
Sistem yang memiliki banyak menu membutuhkan struktur navigasi yang jelas agar pengguna dapat mengakses fitur yang diperlukan dengan lebih mudah.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Tabel 2. Metode Penyelesaian Masalah

No	Solusi	Implementasi
1	Analisis kebutuhan sistem secara bertahap	Kebutuhan sistem dikumpulkan melalui observasi, diskusi, dan evaluasi selama proses pembangunan sehingga struktur aplikasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
2	Penerapan autentikasi dan hak akses pengguna	Sistem menerapkan mekanisme login dan pembatasan akses berdasarkan role pengguna untuk memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai kewenangannya.
3	Penyusunan struktur basis data yang terorganisir	Data pengguna dan informasi pendukung sistem dikelola melalui database MySQL dengan memanfaatkan migration dan relasi data pada Laravel.
4	Perancangan navigasi dan struktur menu yang jelas	Sistem dibangun dengan dashboard, sidebar, dan menu yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga lebih mudah digunakan dan dipahami.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.4 Hasil Pelaksanaan Magang

4.4.1 Teknologi dan Lingkungan Pengembangan

Sebelum proses pembangunan dilakukan, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan sistem untuk mengetahui fungsi-fungsi yang harus tersedia pada Sistem Informasi MBKM. Analisis ini bertujuan agar sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta mendukung proses administrasi MBKM secara terintegrasi.

Kebutuhan sistem dibedakan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan fungsi utama yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat mendukung aktivitas pengguna sesuai dengan perannya.

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional Sistem

No	Kebutuhan Fungsional Sistem	Kegiatan
1	Login	Sistem menyediakan proses autentikasi pengguna menggunakan email dan password.
2	Dashboard	Sistem menampilkan dashboard sesuai dengan role pengguna.
3	Manajemen User	Admin dapat menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data pengguna.
4	Manajemen Hak dan Akses	Sistem membatasi akses menu berdasarkan role pengguna menggunakan middleware.
5	Pengelolaan Data MBKM	Sistem menyediakan menu untuk pengelolaan data yang berkaitan dengan kegiatan MBKM sesuai hak akses pengguna.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

b. Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional merupakan kebutuhan yang mendukung agar sistem dapat berjalan dengan baik dari sisi perangkat lunak maupun perangkat keras.

Tabel 4. Kebutuhan Nonfungsional Sistem

No	Kebutuhan	Spesifikasi
1	Framework	Laeravel
2	Bahasa Pemrograman	PHP
3	Basis Data	MySQL
4	Web Server	Xampp
5	Code Editor	Visual Studio Code
6	Browser	Google Chrome atau Microsoft Edge
7	Sistem Operasi	Windows

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

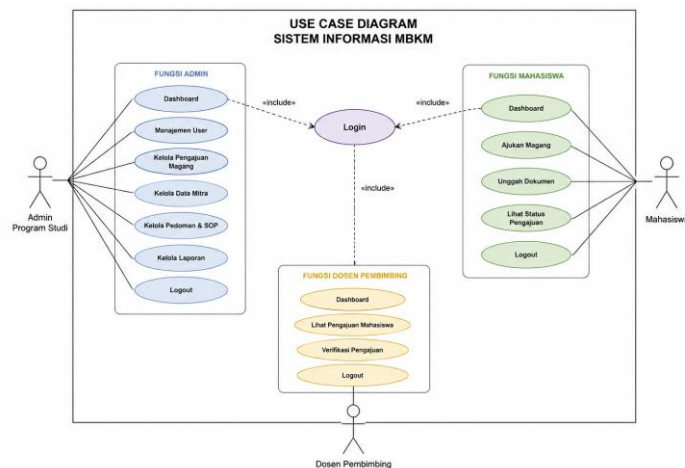
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, sistem dirancang untuk mampu mengakomodasi proses autentikasi pengguna, pengelolaan data pengguna, pengaturan hak akses, serta pengelolaan data MBKM secara terstruktur. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam penyusunan rancangan sistem yang dijelaskan pada subbab berikutnya.

4.4.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan Sistem Informasi MBKM yang dibangun. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat dijalankan oleh setiap pengguna sesuai dengan hak akses yang telah ditetapkan pada sistem. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan implementasi sistem, terdapat tiga aktor utama, yaitu Admin Program Studi, Mahasiswa, dan Dosen Pembimbing.

Setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Admin Program Studi berperan sebagai pengelola sistem yang memiliki akses untuk melakukan login, mengakses dashboard, mengelola data pengguna, mengelola pengajuan magang, mengelola data mitra, mengelola pedoman dan SOP, serta mengelola laporan. Mahasiswa memiliki akses untuk melakukan login, melihat dashboard, mengajukan magang, mengunggah dokumen persyaratan, memantau status pengajuan, dan keluar dari sistem (logout). Sementara itu, Dosen Pembimbing memiliki hak akses untuk melakukan login, mengakses dashboard, melihat data pengajuan mahasiswa, melakukan verifikasi terhadap pengajuan, serta keluar dari sistem.

Pemodelan Use Case Diagram ini menjadi dasar dalam proses pembangunan Sistem Informasi MBKM karena menggambarkan kebutuhan fungsional setiap aktor serta batasan interaksi antara pengguna dengan sistem. Dengan adanya pemodelan tersebut, proses implementasi menggunakan framework Laravel dapat dilakukan secara lebih terstruktur sehingga setiap fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung pengelolaan administrasi MBKM secara efektif.



Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Informasi MBKM

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

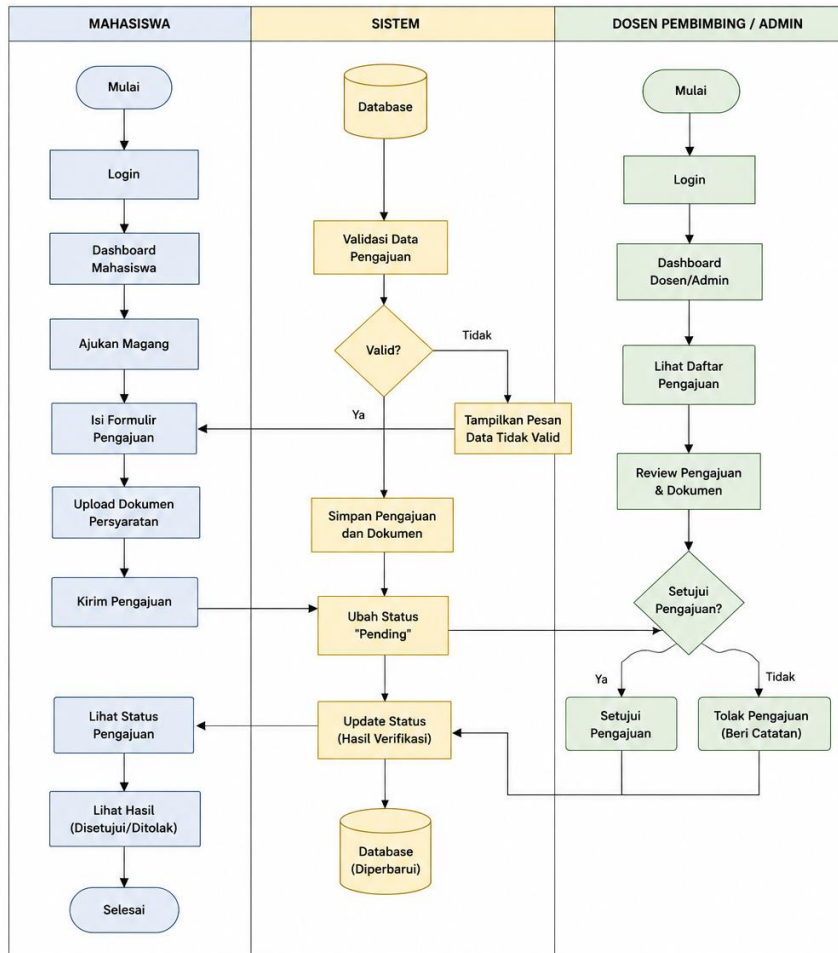
Tabel 5. Use Case Diagram

No	Aktor	Aktivitas
1	Admin	Login, mengelola pengguna, mengelola data mitra, mengelola periode MBKM, mengelola pedoman, memverifikasi pengajuan magang, menetapkan dosen pembimbing, melihat laporan, dan logout.
2	Mahasiswa	Login, mengajukan magang, melihat status pengajuan, mengelola logbook, mengunggah dokumen, melihat hasil penilaian, dan logout.
3	Dosen Pembimbing	Login, melihat mahasiswa bimbingan, memvalidasi logbook, memberikan penilaian, dan logout
	Mitra	Login, melihat mahasiswa magang, memberikan penilaian, dan logout.

Berdasarkan Use Case Diagram tersebut, setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan perannya. Pembagian hak akses ini diimplementasikan menggunakan middleware berbasis role pada Framework Laravel sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses menu dan fungsi yang sesuai dengan kewenangannya.

4.4.3 Flowchart Sistem

Flowchart sistem digunakan untuk menggambarkan alur proses yang terjadi pada Sistem Informasi MBKM mulai dari pengguna melakukan login hingga mengakses menu sesuai dengan hak akses (role) masing-masing. Flowchart ini memberikan gambaran mengenai proses bisnis utama yang diterapkan pada sistem sehingga memudahkan dalam memahami alur kerja aplikasi yang telah dibangun.



Gambar 2 Flowchart Diagram Sistem Informasi MBKM

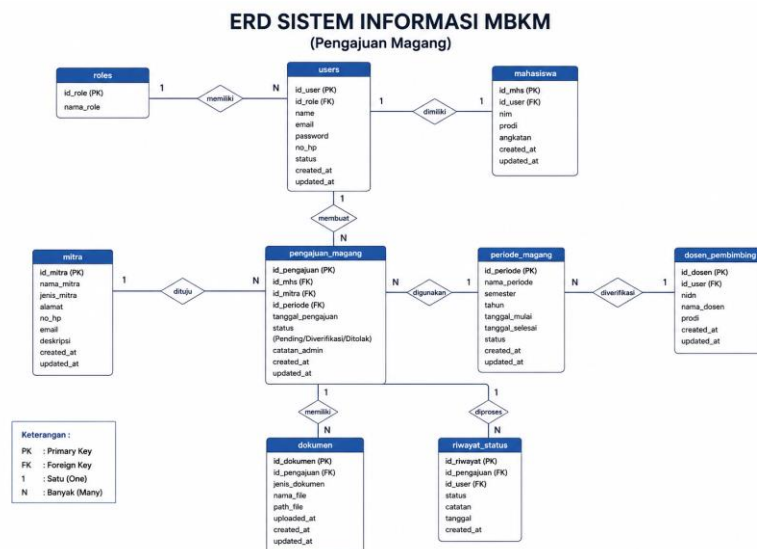
Sumber: Perancangan Penulis, 2026

Berdasarkan flowchart tersebut, proses diawali ketika pengguna membuka halaman login dan memasukkan email serta password. Sistem kemudian melakukan proses autentikasi terhadap data pengguna. Apabila data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pengguna diminta untuk mengulangi proses login. Sebaliknya, apabila data valid, sistem akan mengidentifikasi role pengguna, yaitu Admin, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, atau Mitra.

Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Pada dashboard tersebut pengguna dapat mengakses menu dan fitur yang tersedia sesuai perannya. Setelah seluruh aktivitas selesai dilakukan, pengguna dapat keluar dari sistem melalui fitur Logout.

4.4.4 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data yang diterapkan pada Sistem Informasi MBKM. ERD menunjukkan hubungan antar entitas yang digunakan dalam penyimpanan data sehingga proses pengelolaan informasi dapat dilakukan secara terintegrasi. Perancangan basis data dilakukan menggunakan migration pada Framework Laravel agar struktur tabel dapat dikelola dengan lebih mudah dan konsisten selama proses pengembangan sistem.



Gambar 3 ERD Diagram Sistem Informasi MBKM

Sumber: Perancangan Penulis, 2026

Berdasarkan ERD, entitas utama dalam sistem meliputi Users, Mahasiswa, Dosen, Mitra, Pengajuan Magang, Logbook, Dokumen, Penilaian, Periode, dan Pedoman. Setiap entitas saling berhubungan sesuai dengan kebutuhan proses bisnis

MBKM. Tabel Users berfungsi sebagai pusat autentikasi pengguna yang memiliki relasi dengan data mahasiswa, dosen, maupun mitra. Selanjutnya, data pengajuan magang berhubungan dengan mahasiswa, mitra, dan dosen pembimbing, sedangkan logbook, dokumen, serta penilaian menjadi bagian dari proses pelaksanaan kegiatan magang.

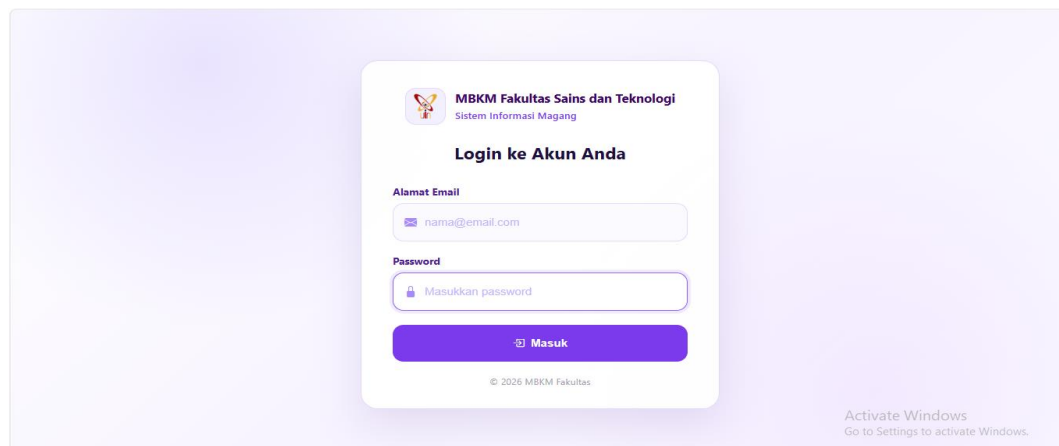
Perancangan basis data tersebut memungkinkan proses penyimpanan, pencarian, serta pengelolaan data dilakukan secara lebih efektif dan meminimalkan terjadinya redundansi data.

4.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil analisis dan perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan Framework Laravel. Pada tahap ini dilakukan pembangunan struktur aplikasi, konfigurasi basis data, autentikasi pengguna, pengaturan hak akses, serta pengembangan halaman administrator sebagai fondasi utama Sistem Informasi MBKM.

4.5.1 Implementasi Sistem Login

Halaman login merupakan gerbang utama bagi seluruh pengguna untuk mengakses Sistem Informasi MBKM. Pengguna diwajibkan memasukkan alamat email dan password yang telah terdaftar pada sistem. Proses autentikasi dilakukan menggunakan fitur bawaan Laravel sehingga keamanan data pengguna lebih terjamin.



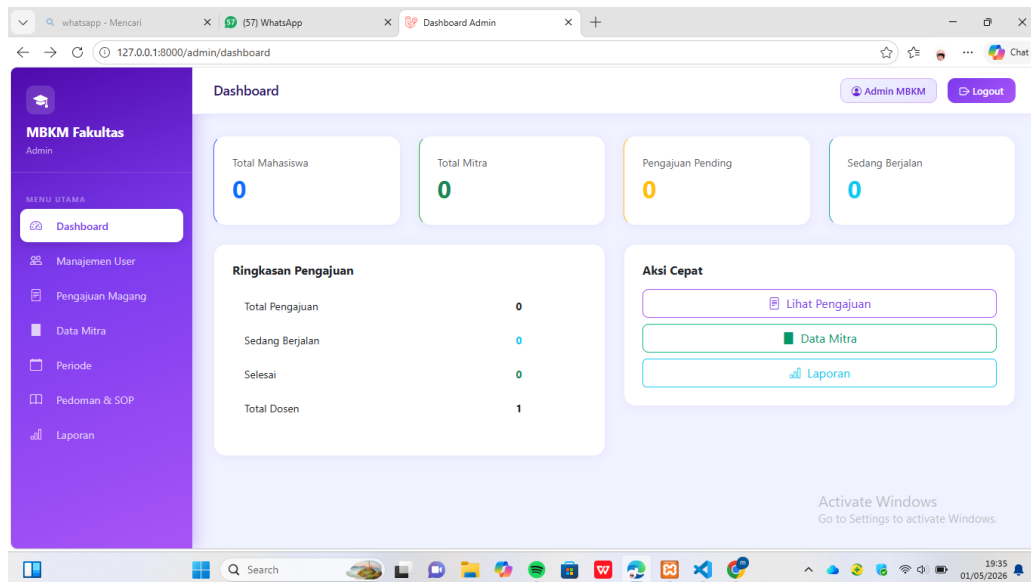
Gambar 4. Halaman Login

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

Pada halaman login, sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan pengguna. Apabila email atau password tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Sebaliknya, apabila data valid, pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai dengan role yang dimiliki.

4.5.2 Implementasi Dashboard Administrator

Dashboard administrator merupakan halaman utama yang digunakan untuk mengelola seluruh data pada Sistem Informasi MBKM. Halaman ini menampilkan menu navigasi yang memudahkan administrator dalam melakukan pengelolaan data pengguna, data mitra, periode MBKM, pedoman, pengajuan magang, serta laporan.

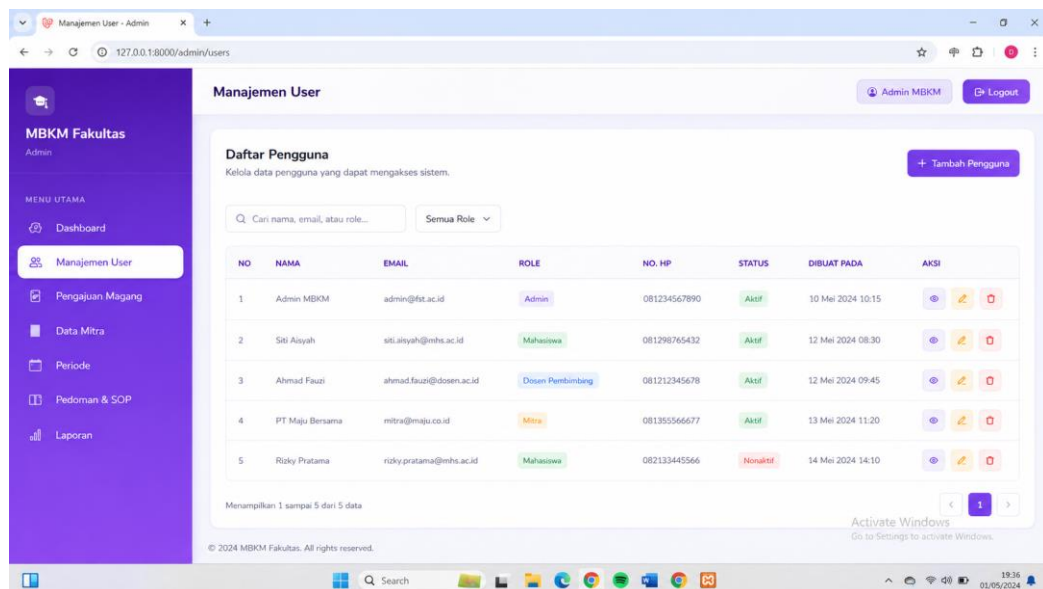


Gambar 5. Tampilan Dashboard Administrator

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.5.3 Implementasi Manajemen Pengguna

Fitur manajemen pengguna digunakan oleh administrator untuk mengelola data pengguna yang akan mengakses sistem. Administrator dapat menambahkan, mengubah, melihat, maupun menghapus data pengguna sesuai kebutuhan.



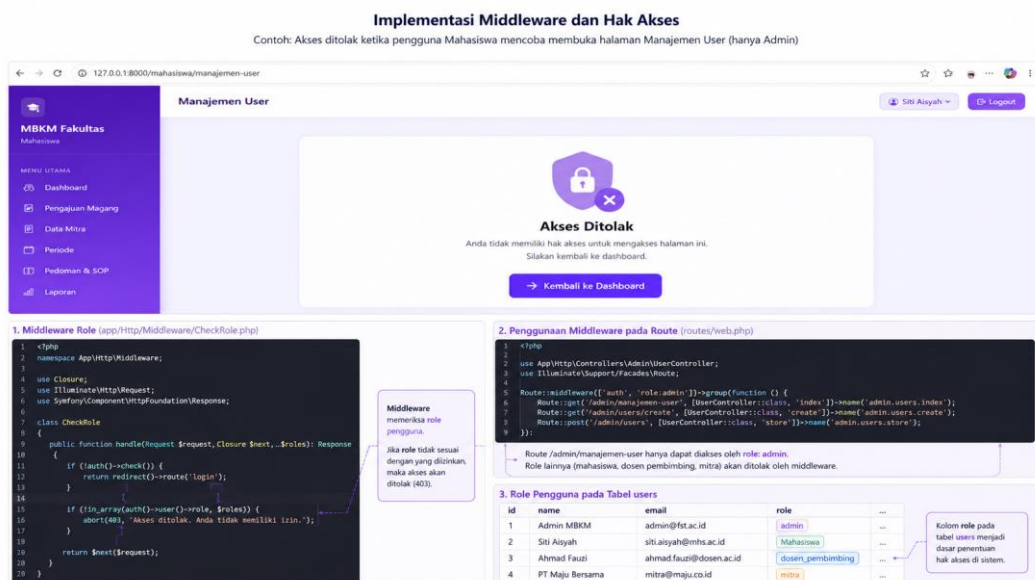
Gambar 6. Tampilan Halaman Manajemen Pengguna

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

Data pengguna disimpan pada tabel users di dalam basis data MySQL. Setiap pengguna memiliki role tertentu, seperti Admin, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, atau Mitra. Role tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan hak akses pengguna terhadap menu dan fitur yang tersedia pada aplikasi.

4.5.4 Implementasi Middleware dan Hak Akses

Pengaturan hak akses pada Sistem Informasi MBKM diimplementasikan menggunakan middleware Laravel. Middleware berfungsi untuk membatasi akses pengguna berdasarkan role sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang menjadi kewenangannya.



Gambar 7 . TampilanMiddleware dan Hak Akses

Sumber: Dokumentasi/Perancangan Penulis, 2026

4.5.5 Implementasi Basis Data

Basis data pada Sistem Informasi MBKM menggunakan MySQL dengan proses pembentukan tabel dilakukan melalui fitur Migration pada Framework Laravel. Penggunaan migration memudahkan proses pengembangan karena struktur database dapat dikelola secara sistematis dan terdokumentasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan magang yang telah dilaksanakan, proses pembangunan Sistem Informasi MBKM berbasis web menggunakan Framework Laravel telah menghasilkan fondasi aplikasi yang mendukung pengembangan sistem administrasi MBKM di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Selama kegiatan magang, penulis berkontribusi pada tahap analisis kebutuhan sistem, konfigurasi project Laravel, perancangan basis data menggunakan migration, implementasi autentikasi pengguna, middleware berbasis role, pembangunan dashboard administrator, serta pengembangan fitur manajemen pengguna. Tahapan tersebut menjadi dasar dalam pembangunan modul-modul lain pada Sistem Informasi MBKM.

Pembangunan sistem dilakukan dengan menerapkan konsep Model-View-Controller (MVC) sehingga struktur aplikasi menjadi lebih terorganisir, mudah dipelihara, dan dapat dikembangkan lebih lanjut. Selain itu, penggunaan migration dan relasi basis data mendukung proses pengelolaan data secara lebih sistematis selama tahap pengembangan.

5.2 Keterbatasan

Pada pelaksanaan magang ini, pembangunan Sistem Informasi MBKM masih difokuskan pada pembangunan fondasi aplikasi yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan basis data, implementasi autentikasi, middleware, dashboard administrator, serta manajemen pengguna. Oleh karena itu, beberapa modul masih memerlukan penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut sesuai kebutuhan pengguna.

Selain itu, pengujian sistem dilakukan pada lingkungan pengembangan (*development environment*) sehingga implementasi secara menyeluruh pada lingkungan operasional belum dilakukan pada tahap magang ini.

5.3 Implikasi

Pembangunan Sistem Informasi MBKM memberikan dasar bagi pengembangan sistem administrasi MBKM yang lebih terstruktur. Struktur aplikasi yang dibangun menggunakan Framework Laravel memudahkan proses pengembangan fitur selanjutnya karena telah memiliki konfigurasi project, basis data, autentikasi, dan pengaturan hak akses yang terorganisir.

Selain itu, hasil pembangunan ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan modul-modul MBKM lainnya sehingga proses digitalisasi administrasi di Fakultas Sains dan Teknologi dapat dilakukan secara bertahap.

5.4 Saran

1. Melanjutkan pengembangan modul-modul MBKM yang belum diimplementasikan secara penuh sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Melakukan pengujian sistem secara menyeluruh pada lingkungan operasional untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik.
3. Menambahkan fitur pendukung, seperti notifikasi real-time, laporan analitik, dan integrasi dengan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) agar sistem dapat memberikan layanan yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Mulyani, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Abdi Sistematika, 2021.
- [2] M. S. R. A. Sukanto, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.
- [3] R. P. T. Hidayat, "Analisis Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Mobile pada Sekolah Menengah," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 25–34, 2023, doi: 10.36499/jirpl.v4i1.221.
- [4] Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, "Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka," Jakarta, 2020.
- [5] R. K. M. Fadli, "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Mendukung Layanan Akademik," *J. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 45–54, 2022.
- [6] Laravel, "Laravel Documentation." Accessed: Jul. 20, 2026. [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>
- [7] J. Enterprise, *Database Management dengan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2021.
- [8] B. S. S. Chacon, *Pro Git (2nd ed.)*. New York: Apress, 2021.
- [9] National Institute of Standards and Technology (NIST), "Role-Based Access Control Model," Gaithersburg, 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Magang



Gambar 8. Dokumentasi Bimbingan
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 9. Dokumentasi Magang
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Lampiran 2. Link Web MBKM

<https://mbkm.fsainsuinbanten.my.id/public/login>

Akun Mahasiswa: mahasiswa2023@uinbanten.ac.id, password: 12345678

Akun Dosen Pembimbing: dosenpembimbing@gmail.com, password: 12345678

Akun Pembimbing Lapangan: pembimbinglapangan@gmail.com, password:
12345678

Lampiran 3. Surat Penerimaan Magang