

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan sistem informasi akademik berbasis web telah menjadi kebutuhan mendasar dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi yang efisien dan akuntabel. Digitalisasi proses akademik memungkinkan pengelolaan data mahasiswa, komunikasi antarpemangku kepentingan, hingga pemantauan kegiatan bimbingan dilakukan secara terintegrasi dalam satu platform yang mudah diakses [1]. Hal ini sejalan dengan upaya perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas layanan dan meminimalkan ketergantungan pada proses manual yang rentan terhadap kesalahan dan ketidakkonsistenan data [2].

Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara telah mengimplementasikan sebuah website resmi yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi sekaligus sistem pendukung kegiatan akademik yang dapat diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. Pada sisi *frontend*, website ini menyediakan berbagai informasi program studi secara publik, seperti profil, visi dan misi, kurikulum, daftar dosen, serta berita terbaru. Sistem ini juga dilengkapi dengan mekanisme autentikasi *Single Sign-On* (SSO) yang memungkinkan mahasiswa, dosen, admin, dan kepala program studi mengakses fitur akademik sesuai peran masing-masing [3]. Fitur akademik yang tersedia mencakup bimbingan akademik, pengelolaan RPKPS, penginputan nilai, pemetaan kurikulum, pengelolaan data mahasiswa, serta peminjaman fasilitas laboratorium, yang secara keseluruhan dirancang agar proses akademik dapat berjalan lebih terstruktur dan terdokumentasi [2].

Namun, dalam implementasinya, masih terdapat beberapa kendala yang memengaruhi efektivitas sistem. Proses bimbingan akademik yang tersedia sebelumnya dinilai masih kompleks dan kurang efisien, sehingga menyulitkan dosen dalam melakukan pemantauan dan penyelesaian proses bimbingan [4]. Selain itu, mekanisme pencatatan bimbingan yang mengharuskan mahasiswa untuk mengunggah bukti menyebabkan beberapa sesi bimbingan menjadi tidak

terdokumentasi apabila bukti tidak diunggah dalam batas waktu tertentu. Kondisi ini berdampak pada tidak tersimpannya rekam jejak bimbingan secara lengkap, serta berpotensi menghambat mahasiswa dalam memenuhi kewajiban minimal bimbingan per semester yang menjadi salah satu syarat kelancaran studi [4].

Di sisi pengelolaan data mahasiswa, mekanisme impor data yang tersedia masih belum sepenuhnya otomatis, sehingga pembaruan status mahasiswa seperti status aktif dan tanggal *drop out* masih harus dilakukan secara manual setelah proses impor selesai [1]. Selain itu, akses terhadap fitur impor dan penambahan data mahasiswa baru sebelumnya hanya tersedia untuk peran tertentu, sehingga admin tidak dapat mengelola data secara mandiri. Beberapa fitur juga masih terbatas dari segi akses berbasis peran pengguna dan tampilan antarmuka yang belum sepenuhnya responsif, sehingga pengalaman pengguna dalam mengakses sistem masih belum optimal [1]. Kondisi-kondisi tersebut secara keseluruhan menunjukkan bahwa sistem yang ada masih memerlukan pengembangan dan optimalisasi lebih lanjut agar dapat memenuhi kebutuhan seluruh pengguna secara lebih efektif dan efisien [2].

Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan kegiatan pengembangan dan optimalisasi sistem informasi akademik pada website Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara menggunakan *framework* Laravel [5]. Pengembangan ini mencakup penyederhanaan alur bimbingan akademik beserta integrasi fitur Chat Session, implementasi mekanisme pembatasan akses bagi mahasiswa yang tidak memenuhi kewajiban bimbingan, serta peningkatan sistem pengelolaan data mahasiswa melalui fitur impor dan ekspor yang lebih otomatis dan efisien. Di samping itu, dilakukan pula pengembangan dan pembaruan sejumlah fitur konten pada website, mencakup penggantian komponen *carousel* menjadi seksi Latest News yang dinamis, optimalisasi *Content Management System* (CMS) untuk fitur Work Exhibition, serta pengembangan CMS baru untuk pengelolaan Guidebook Mahasiswa. Seluruh pengembangan juga disertai dengan perbaikan tampilan antarmuka agar lebih responsif dan perbaikan *bug* pada sistem guna meningkatkan stabilitas dan kenyamanan pengguna secara keseluruhan.

Melalui pengembangan dan optimalisasi ini, diharapkan sistem informasi akademik Program Studi Informatika UMN dapat menjadi lebih efisien,

terintegrasi, dan mudah dikelola oleh seluruh pemangku kepentingan. Bagi mahasiswa, sistem yang lebih baik diharapkan dapat memperlancar proses bimbingan dan akses terhadap informasi akademik. Bagi dosen, tersedianya mekanisme yang lebih terstruktur diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pemantauan dan penyelesaian proses bimbingan. Sementara itu, bagi pihak manajemen program studi, pengelolaan data dan konten website yang lebih otomatis dan terpusat diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan akademik secara lebih akurat dan tepat waktu [2].

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Program kerja magang ini dilaksanakan sebagai bagian dari kurikulum Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara guna memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa. Adapun maksud dan tujuan dari pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi persyaratan akademik Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara dalam rangka menyelesaikan program pendidikan Strata 1 (S1) melalui pengalaman kerja nyata di lingkungan profesional.
2. Menerapkan pengetahuan dan keterampilan perkuliahan ke dalam lingkungan kerja profesional, khususnya di bidang pengembangan perangkat lunak berbasis web.
3. Mengembangkan kemampuan teknis (*hard skills*) dalam pengembangan website menggunakan *framework* PHP Laravel, mencakup integrasi *frontend* dan backend dalam satu sistem terintegrasi.
4. Mengembangkan kemampuan non-teknis (*soft skills*) seperti manajemen waktu, kerja sama tim, dan komunikasi profesional.
5. Melakukan pengembangan dan optimalisasi sistem informasi akademik berbasis website pada Program Studi Informatika UMN, mencakup penyederhanaan alur bimbingan akademik, integrasi fitur Chat Session, pengembangan mekanisme pembatasan akses mahasiswa, peningkatan fungsionalitas *Content Management System* (CMS) untuk berbagai fitur, serta penyempurnaan pengelolaan data mahasiswa melalui mekanisme impor dan ekspor yang lebih efisien dan terotomasi.

Melalui pelaksanaan kerja magang ini, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai praktik pengembangan perangkat lunak secara profesional, sekaligus berkontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas sistem informasi akademik yang digunakan oleh civitas akademika Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.

1.3 Waktu dan Prosedur Kerja Magang

Program kerja magang dilaksanakan di lingkungan Fakultas Teknik dan Informatika, Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara, dengan posisi sebagai Full Stack Web Developer Intern. Durasi kegiatan berlangsung selama kurang lebih 26 (dua puluh enam) minggu, dimulai dari tanggal 2 Februari 2026 hingga 31 Juli 2026, dengan total sekitar 1.040 (seribu empat puluh) jam kerja produktif yang dihitung pada hari kerja aktif, tidak termasuk hari libur nasional dan akhir pekan.

Adapun prosedur pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan magang dilaksanakan di bawah supervisi langsung Ibu Fenina Adline Twince Tobing selaku dosen Program Studi Informatika, dengan koordinasi teknis yang disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan sistem pada setiap minggunya.
2. Sistem kerja yang diterapkan adalah *Work From Office* (WFO), di mana seluruh aktivitas kerja dilakukan secara langsung di lingkungan kampus.
3. Kegiatan kerja magang dilaksanakan pada hari kerja, yaitu Senin hingga Jumat, mulai pukul 08.00 sampai dengan 17.00 WIB, dengan waktu istirahat pada pukul 12.00 sampai dengan 13.00 WIB.
4. Dalam pelaksanaan tugas magang, teknologi yang digunakan mencakup *framework* PHP Laravel sebagai *framework* utama, MySQL via phpMyAdmin sebagai basis data, Visual Studio Code sebagai *code editor*, serta GitHub untuk pengelolaan versi kode sumber.
5. Mahasiswa bertanggung jawab atas pengembangan fitur baru, perbaikan *bug*, peningkatan performa sistem, serta penyesuaian akses berbasis peran pengguna sesuai arahan supervisor.

6. Pencatatan kehadiran dilakukan melalui *daily task* yang didokumentasikan secara berkala dan disampaikan kepada supervisor, sebagai bentuk pelaporan aktivitas kerja harian yang berlaku di lingkungan program studi.
7. Evaluasi dan pelaporan perkembangan pekerjaan dilaksanakan melalui *weekly meeting* setiap hari Jumat bersama supervisor.

Dengan prosedur tersebut, pelaksanaan kerja magang diharapkan dapat berjalan secara terstruktur dan terukur, sehingga seluruh target pengembangan sistem informasi akademik Program Studi Informatika UMN dapat dicapai sesuai jadwal yang telah ditetapkan, dengan kualitas hasil yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis maupun akademik.

