

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi mendorong perguruan tinggi untuk memperkuat layanan akademik dan nonakademik melalui sistem informasi terintegrasi [1]. Website program studi berfungsi sebagai gerbang utama informasi, media komunikasi, dan sarana layanan daring bagi sivitas akademika serta pemangku kepentingan eksternal [2]. Pengelolaan informasi yang akurat, dan mudah diakses menjadi prasyarat peningkatan mutu layanan dan akuntabilitas penyelenggaraan pendidikan tinggi [2], sejalan dengan tuntutan tata kelola yang baik dan standar nasional pendidikan tinggi.

Pada konteks program studi, area laboratorium merupakan komponen krusial yang tidak hanya menyediakan informasi profil dan kegiatan, tetapi juga mendukung layanan operasional seperti peminjaman peralatan dan pengelolaan inventaris [1]. Kondisi awal menunjukkan bahwa bagian laboratorium pada website belum didukung oleh *Content Management System* (CMS), sehingga seluruh konten dan pembaruan dilakukan secara *hardcode*. Praktik ini menimbulkan sejumlah permasalahan: ketergantungan tinggi pada pengembang, siklus pembaruan yang lambat, serta risiko inkonsistensi data [3]. Selain itu, ketiadaan mekanisme manajemen peran dan alur kerja pengelolaan konten menghambat delegasi tugas dan kontrol kualitas informasi [3].

Di sisi operasional, proses peminjaman fasilitas/peralatan laboratorium yang belum terdigitalisasi berpotensi memunculkan kendala efisiensi, keterlambatan layanan, dan minimnya jejak audit atas pergerakan aset [1]. Ketiadaan sistem reservasi terpusat menyulitkan penjadwalan, pemantauan ketersediaan, dan mitigasi risiko kehilangan atau kerusakan peralatan [1]. Penerapan prinsip-prinsip manajemen aset dan standar praktik terbaik melalui sistem informasi peminjaman (*reserve facilities*) dan manajemen unit yang terdokumentasi menjadi kebutuhan untuk memastikan keterlacakkan, transparansi, serta keberlanjutan pengelolaan fasilitas [3].

Kebutuhan pengembangan tidak hanya terbatas pada area laboratorium. Fitur-fitur pendukung lain seperti bimbingan, dan modul CMS lainnya seperti kalender akademik dan sertifikasi, diperlukan untuk memperluas cakupan layanan

program studi [2]. Integrasi fitur-fitur tersebut ke dalam satu platform terstandar akan meningkatkan efisiensi proses, memperkaya pengalaman pengguna, dan memperkuat komunikasi kelembagaan yang konsisten [3]. Upaya ini selaras dengan mandat peningkatan mutu layanan akademik, tata kelola data, dan keterbukaan informasi di lingkungan pendidikan tinggi [2].

Agar pengembangan sistem memenuhi ekspektasi kinerja dan kelayakan operasional jangka panjang, perancangan dan implementasi perlu mengacu pada model kualitas perangkat lunak yang mencakup aspek fungsionalitas, keandalan, kegunaan, efisiensi kinerja, dan maintainability. Dari sisi pengalaman pengguna akan memastikan sistem inklusif, mudah dipahami, dan efektif digunakan oleh berbagai profil pengguna [1].

Berdasarkan urgensi tersebut, kegiatan magang difokuskan pada perancangan dan pengembangan website program studi berbasis CMS yang modular dan terukur, dengan prioritas pada: (1) digitalisasi pengelolaan konten laboratorium yang sebelumnya *hardcode*; (2) pengembangan fitur *reserve facilities* untuk peminjaman peralatan beserta manajemen unit/inventarisnya; serta (3) perluasan fitur lintas-domain seperti bimbingan, dan modul CMS lain yang relevan.

Pengembangan ini merupakan kelanjutan dari proyek sebelumnya oleh pengembang lain dan dilaksanakan menggunakan framework Laravel sebagai fondasi utama. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemudahan pengembangan aplikasi web yang kompleks, dukungan komunitas yang luas, serta kemampuan untuk membangun sistem yang skalabel dan mudah dipelihara, sehingga sesuai untuk proyek pengembangan CMS dan fitur reservasi yang memerlukan integrasi modul-modul beragam [4]. Inisiatif ini diharapkan menghasilkan platform yang lebih efisien, akurat, aman, mudah dipelihara, serta mendukung peningkatan mutu layanan dan tata kelola program studi sesuai standar dan praktik terbaik yang berlaku.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Program magang ini dirancang untuk memberikan pengalaman praktis di lingkungan kerja profesional, serta penerapan pengetahuan dan keahlian yang diperoleh selama masa studi pada proyek nyata di lingkungan program studi.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan *Content Management System* (CMS) yang digunakan dalam pengelolaan data laboratorium, mencakup fitur reservasi fasilitas, peminjaman alat, bimbingan akademik, serta publikasi pengumuman.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang sebagai Fullstack Developer Intern di Universitas Multimedia Nusantara dilakukan secara onsite di kantor, dengan alokasi total 640 jam untuk kegiatan magang utama dan 207 jam tambahan untuk penyusunan laporan akhir. Pelaksanaan magang mencakup 640 jam kerja, yang dimulai pada 4 Agustus 2025 dan selesai pada 30 November 2025. Jadwal kerja ditentukan selama lima hari per minggu, yakni Senin hingga Jumat, dengan durasi harian dari pukul 08.00 sampai 17.00 WIB, mengikuti regulasi perusahaan.

