

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang penelitian yang mencakup permasalahan dalam pengelolaan Kerja Praktik (KP) di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas beserta temuan data awalnya. Selain itu, bab ini juga menguraikan rumusan masalah, ruang lingkup batasan masalah, tujuan penelitian, serta manfaat yang diharapkan dari pengembangan sistem ini.

1.1 Latar Belakang

Kerja Praktik (KP) di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas ditetapkan sebagai mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa. Program ini dirancang untuk memberikan pengalaman nyata dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya terkhusus pada bidang teknologi informasi. Berdasarkan *Panduan Kerja Praktik Departemen Sistem Informasi* mahasiswa diharapkan mampu memahami proses bisnis pada perusahaan atau instansi yang terkait dengan sistem informasi, sekaligus mengembangkan keterampilan interpersonal dan soft skill yang dibutuhkan di dunia profesional (Departemen Sistem Informasi, 2025). Pelaksanaan Kerja Praktik berlangsung minimal satu bulan penuh (30 hari kerja) di instansi yang telah atau sedang mengimplementasikan sistem informasi, dengan bimbingan dari dosen pembimbing internal serta pembimbing lapangan dari instansi mitra.

Meskipun alur pelaksanaan Kerja Praktik telah memiliki pedoman yang jelas, proses pengelolaannya di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan penelitian sebelumnya, sistem yang digunakan masih bersifat pasif sehingga mahasiswa harus melakukan pengecekan status proposal, verifikasi dokumen, maupun informasi lainnya secara manual, bahkan harus mendatangi pihak administrasi atau ketua departemen untuk memperoleh kepastian informasi (Yunanda, 2020). Kondisi ini juga dikonfirmasi melalui hasil wawancara dengan Sekretaris Departemen Sistem Informasi, Ibu Afriyanti Dwi Kartika, pada tanggal 3 Oktober 2025, yang menyampaikan bahwa proses bisnis Kerja Praktik saat ini masih menimbulkan beban administrasi tambahan karena sebagian besar dokumen dan alur komunikasi masih dilakukan

secara konvensional. Proses administrasi yang masih manual berpotensi menimbulkan pekerjaan berulang, keterlambatan layanan, duplikasi data, serta rendahnya efisiensi dalam pengelolaan informasi akademik (Sunarjo et al., 2024). Selain itu, proses pencatatan logbook kegiatan harian dan absensi yang masih dilakukan secara konvensional juga berisiko menimbulkan kehilangan data, keterbatasan validasi, dan kesulitan pengawasan, karena data aktivitas mahasiswa tidak dapat dipantau secara langsung dan terpusat oleh dosen pembimbing maupun pihak departemen (Safitri & Supriyadi, 2015).

Permasalahan tersebut juga diperkuat melalui hasil kuesioner terbatas yang dilakukan pada tanggal 4 hingga 16 Oktober 2025 terhadap 13 mahasiswa Departemen Sistem Informasi yang telah menyelesaikan Kerja Praktik pada periode Januari–Februari 2025. Hasil survei menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) menyatakan proses administrasi Kerja Praktik masih banyak dilakukan secara manual, mencakup pengumpulan berkas fisik dan kunjungan langsung ke jurusan. Sebanyak 77% responden menilai proses administrasi tersebut berjalan kurang atau tidak efisien, sementara 85% responden menyatakan bahwa pengelolaan Kerja Praktik secara keseluruhan masih belum berjalan secara efektif (Sunarjo et al., 2024).

Berdasarkan hasil kuesioner terbatas tersebut, permasalahan juga ditemukan pada aspek monitoring dan bimbingan selama pelaksanaan Kerja Praktik. Sebanyak 46% responden menyatakan bahwa bimbingan tidak terlaksana sesuai ketentuan minimal tiga kali. Beberapa responden menyebutkan bahwa proses bimbingan terkendala karena dosen pembimbing sulit dihubungi dan belum tersedia media komunikasi yang terintegrasi antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Selain itu, seluruh responden masih mencatat aktivitas harian menggunakan *file* digital mandiri seperti Microsoft Word atau Microsoft Excel, sehingga dosen pembimbing maupun pihak departemen belum dapat memantau perkembangan kegiatan mahasiswa secara langsung dan terpusat. Padahal, sistem informasi monitoring pada kegiatan praktik kerja diperlukan untuk membantu pembimbing memantau aktivitas peserta tanpa harus selalu melakukan pengecekan langsung ke lokasi atau menunggu laporan manual dari mahasiswa (Andhyni et al., 2024).

Pada aspek penjadwalan seminar Kerja Praktik, hasil kuesioner terbatas menunjukkan bahwa 77% responden tidak mengetahui jadwal seminar kelompok lain secara transparan, sedangkan 62% responden mengaku pernah mengalami penjadwalan seminar yang tidak teratur atau bentrok jadwal. Temuan ini turut diperkuat melalui observasi peneliti selama mengikuti pelaksanaan Kerja Praktik, di mana koordinasi seminar masih dilakukan secara terbatas sehingga berpotensi menimbulkan konflik penggunaan ruangan dan ketidaksesuaian jadwal seminar antar mahasiswa. Sistem informasi yang menyediakan data jadwal secara terpusat dapat membantu mengurangi ketidakteraturan proses, meningkatkan keterbukaan informasi, serta mendukung koordinasi antar pengguna dalam satu alur kerja yang sama (Sunarjo et al., 2024).

Permasalahan juga terjadi pada proses penilaian Kerja Praktik oleh pembimbing lapangan. Berdasarkan alur pengelolaan dokumen yang berlaku saat ini, mahasiswa diwajibkan menyerahkan formulir penilaian fisik kepada pembimbing lapangan untuk diisi, kemudian formulir tersebut dikembalikan kepada mahasiswa dan diserahkan ke pihak departemen. Pihak departemen selanjutnya harus menginput nilai tersebut satu per satu secara manual ke dalam Sistem Informasi Akademik (SIA) Universitas Andalas. Mekanisme ini menyebabkan proses pengolahan nilai menjadi lebih lambat dan rentan terhadap risiko kehilangan dokumen fisik, kesalahan input nilai, serta kemungkinan terjadinya manipulasi atau perubahan data penilaian sebelum nilai resmi dimasukkan ke dalam sistem. Kondisi ini sejalan dengan A. I. Ramadhani et al. (2025), yang menjelaskan bahwa pengelolaan nilai secara manual atau semi-digital dapat menyebabkan proses rekapitulasi nilai membutuhkan waktu lebih lama, berpotensi menimbulkan kesalahan input, duplikasi data, serta keterlambatan dalam pelaporan akademik. Selain itu, sistem yang ada juga belum menyediakan dashboard monitoring bagi pimpinan departemen maupun dosen pembimbing untuk memantau perkembangan Kerja Praktik mahasiswa secara menyeluruh.

Berbagai penelitian terdahulu telah dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi kerja praktik di lingkungan perguruan tinggi. Setiawan dari Institut Teknologi Garut merancang Sistem Informasi Kerja Praktik Berbasis Web menggunakan metodologi *Rational Unified Process* (RUP) yang mencakup

pengelolaan pendaftaran, bimbingan, dan seminar kerja praktik (Setiawan et al., 2022). Sistem ini juga menyediakan fitur pencarian tempat kerja praktik berdasarkan data tahun sebelumnya sebagai referensi bagi mahasiswa. Penelitian lain dilakukan oleh Retang di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang mengembangkan sistem serupa menggunakan metode *waterfall*, dengan tujuan mempermudah alur pendaftaran, bimbingan, serta pengumpulan laporan kerja praktik yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui Google Form dan komunikasi WhatsApp (Retang et al., 2022). Selanjutnya, Putro dari Institut Teknologi Telkom Surabaya mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik dan Magang (SIMANIS) yang terintegrasi dengan sistem akademik institusi melalui metode *Extract, Transform, Load* (ETL) untuk memastikan konsistensi data akademik dan laporan kerja praktik mahasiswa (F. W. Putro et al., 2023). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan Kerja Praktik dapat membantu perguruan tinggi dalam memperbaiki proses administrasi, pengelolaan data, dan *monitoring* kegiatan mahasiswa.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian terdahulu tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan. Sistem yang dikembangkan umumnya masih berfokus pada *platform website* dan belum mendukung *platform mobile* sebagai media *monitoring* dan pelaporan aktivitas harian selama pelaksanaan Kerja Praktik. Padahal, penggunaan aplikasi *mobile* dapat meningkatkan aksesibilitas sistem karena pengguna dapat menerima informasi, mencatat aktivitas, dan merespons proses akademik secara lebih fleksibel melalui perangkat yang digunakan sehari-hari. Selain itu, penggunaan *push notification* pada aplikasi *mobile* terbukti dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dalam menggunakan aplikasi apabila diterapkan secara tepat, karena notifikasi dapat mengingatkan pengguna terhadap aktivitas atau informasi penting yang perlu segera ditindaklanjuti (Pham et al., 2016). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dikaji, belum ditemukan sistem yang secara spesifik mengintegrasikan seluruh proses bisnis Kerja Praktik secara menyeluruh, mulai dari pengajuan, *monitoring* kegiatan harian, bimbingan terjadwal, pengelolaan seminar, penilaian pembimbing lapangan, hingga *monitoring* perkembangan mahasiswa oleh pihak departemen secara terpusat.

Berdasarkan keterbatasan penelitian sebelumnya, penelitian ini menawarkan pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Kerja Praktik berbasis *website* dan *mobile* yang terintegrasi untuk mendukung seluruh tahapan kegiatan Kerja Praktik secara menyeluruh. Platform *website* digunakan oleh seluruh pihak yang terlibat untuk mengelola proses administrasi dan monitoring, sedangkan platform *mobile* digunakan oleh mahasiswa dan dosen pembimbing untuk mendukung pencatatan aktivitas harian, proses bimbingan, monitoring perkembangan Kerja Praktik, serta pengelolaan seminar. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi seluruh proses bisnis Kerja Praktik, penerapan *dual-platform website* dan *mobile*, penggunaan *push notification* untuk mendukung monitoring aktif, *dashboard* monitoring bagi pimpinan departemen, digitalisasi *logbook* dan absensi, serta penyediaan basis data instansi tempat Kerja Praktik sebagai referensi mahasiswa. Lebih dari itu, aspek yang paling membedakan penelitian ini dari seluruh penelitian sebelumnya adalah hadirnya mekanisme penilaian digital oleh pembimbing lapangan melalui portal khusus berbasis PIN. Fitur ini memungkinkan pembimbing lapangan memberikan penilaian secara langsung melalui sistem tanpa menggunakan formulir fisik maupun proses input ulang satu per satu oleh pihak departemen ke dalam SIA, sehingga proses penilaian dapat berlangsung lebih cepat, aman, terintegrasi, serta terbebas dari risiko kehilangan dokumen, kesalahan input nilai, dan manipulasi data penilaian.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Kerja Praktik di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas yang mampu mengintegrasikan seluruh tahapan kegiatan Kerja Praktik secara efektif dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi, *monitoring*, bimbingan, seminar, penilaian, dan pengelolaan informasi Kerja Praktik diharapkan dapat berjalan lebih efisien, transparan, aman, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat mendukung proses pengelolaan Kerja Praktik yang lebih terarah dan terintegrasi di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem

informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis kerja praktik di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas mulai dari pendaftaran hingga seminar dan penilaian.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tidak menyimpang dari tujuan utama, maka batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dikembangkan difokuskan pada pengelolaan Kerja Praktik mahasiswa Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas.
2. Sistem mencakup proses bisnis utama Kerja Praktik, mulai dari pendaftaran, verifikasi proposal, pengelolaan dokumen administrasi, pelaksanaan kerja praktik, pencatatan *logbook*, bimbingan, seminar, penilaian, hingga penyelesaian status kerja praktik.
3. Sistem dikembangkan dalam dua platform, yaitu *website* dan *mobile*.
4. Sistem menyediakan mekanisme penilaian digital oleh pembimbing lapangan melalui portal khusus berbasis PIN, sehingga pembimbing lapangan dapat memberikan penilaian tanpa menggunakan formulir fisik.
5. Sistem menyediakan dashboard *monitoring* untuk membantu pihak departemen dalam memantau perkembangan Kerja Praktik mahasiswa.
6. Penelitian berfokus pada perancangan, implementasi, dan pengujian fungsional sistem. Integrasi teknis langsung dengan sistem eksternal seperti Sistem Informasi Akademik Universitas Andalas berada di luar cakupan penelitian ini.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Kerja Praktik berbasis *website* dan *mobile* yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis Kerja Praktik di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas. Sistem ini dikembangkan untuk mendukung proses pendaftaran, verifikasi dokumen, pengelolaan administrasi, monitoring kegiatan, pencatatan *logbook*, bimbingan, penjadwalan seminar, serta penilaian Kerja Praktik secara lebih terstruktur, transparan, dan terdokumentasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat, baik secara akademis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas
 - a) Mempermudah proses administrasi Kerja Praktik, mulai dari pendaftaran, verifikasi dokumen, pengelolaan surat, hingga penyimpanan data Kerja Praktik.
 - b) Menyediakan sarana monitoring terpusat untuk memantau status, perkembangan, bimbingan, seminar, dan penyelesaian Kerja Praktik mahasiswa.
 - c) Mengurangi ketergantungan terhadap dokumen fisik sehingga risiko kehilangan dokumen, keterlambatan proses, dan kesalahan pencatatan dapat diminimalkan.
2. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a) Memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran, pengunggahan dokumen, serta pemantauan status kerja praktik secara daring.
 - b) Menyediakan akses informasi yang lebih transparan mengenai jadwal, pembimbing, dan tahapan pelaksanaan kerja praktik.
3. Manfaat bagi Dosen Pembimbing
 - a) Memudahkan dosen pembimbing dalam memantau progress kerja praktik mahasiswa bimbingannya.
4. Manfaat Akademik
 - a) Menjadi referensi untuk pengembangan sistem informasi akademik lainnya, khususnya dalam digitalisasi proses administrasi mahasiswa.
 - b) Memberikan kontribusi terhadap penerapan konsep rekayasa perangkat lunak dan manajemen sistem informasi di lingkungan pendidikan tinggi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran yang runtut mengenai proses penelitian, mulai dari perumusan masalah hingga implementasi dan pengujian sistem. Adapun susunan sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN: Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA: Berisi teori-teori yang menjadi landasan dalam penelitian, meliputi konsep sistem informasi, kerja praktik, metode pengembangan sistem, serta kajian terhadap penelitian dan sistem terdahulu yang relevan dengan pengelolaan kerja praktik.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN: Menjelaskan pendekatan yang digunakan dalam pengumpulan data, metode pengembangan sistem, alat bantu perancangan, serta teknik pengujian.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM: Berisi analisis kebutuhan pengguna, analisis kelemahan sistem saat ini, serta perancangan antarmuka, alur sistem, basis data, dan fungsi sistem yang akan dikembangkan.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM: Menyajikan hasil implementasi sistem, tangkapan layar fitur, pengujian fungsionalitas sistem, dan evaluasi berdasarkan skenario penggunaan.

BAB VI: PENUTUP: Berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

