

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, serta batasan penelitian. Penjelasan dalam bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai topik yang diteliti serta alasan pentingnya penelitian dilakukan.

1.1 Latar Belakang

Kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan organisasi dan lembaga pendidikan. Hal ini dikarenakan SDM yang berkualitas menjalankan fungsi-fungsi utama yang menentukan mutu output dan daya saing institusi. Oleh karena itu, sertifikasi menjadi sarana formal untuk menjamin bahwa SDM tersebut memiliki kompetensi yang diakui secara nasional dan internasional.

Hal ini sejalan dengan fungsi sertifikasi profesi sebagaimana ditegaskan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018, sertifikasi kompetensi kerja adalah proses pemberian sertifikat kepada seseorang yang telah memenuhi standar kompetensi tertentu melalui uji kompetensi (Peraturan Pemerintah RI, 2018). Lebih lanjut, BNSP menekankan bahwa sertifikasi merupakan bagian dari strategi pembangunan ketenagakerjaan yang kompeten dan kompetitif di tingkat nasional (Ummah, 2019). Dengan adanya sertifikasi, individu dapat menunjukkan kemampuannya dalam bidang tertentu, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan diri dan daya saing mereka di pasar kerja.

Lembaga Sertifikasi Profesi Pihak Pertama (LSP P1) Universitas Andalas adalah lembaga resmi yang mendapatkan lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) untuk menyelenggarakan sertifikasi kompetensi. Berlokasi di Gedung Rektorat Lantai 1, Kampus Unand Limau Manis, Kota Padang, Sumatera Barat. LSP P1 bertujuan memastikan mahasiswa Universitas Andalas memiliki sertifikasi kompetensi yang sesuai dengan bidang keahlian mereka. Sertifikasi ini dirancang untuk meningkatkan daya saing lulusan Universitas Andalas dan mendorong profesionalisme dalam menghadapi tantangan di dunia kerja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan admin LSP, proses sertifikasi kompetensi dikelola oleh dua orang admin yang bertugas selama 8 jam kerja per hari, mencakup seluruh tahapan mulai dari dibukanya pendaftaran hingga pemberian sertifikat kepada asesi yang dinyatakan kompeten. Saat ini, proses pendaftaran sertifikasi kompetensi di LSP P1 Universitas Andalas dilakukan melalui Google Form yang disebarakan oleh Admin LSP kepada calon asesi dengan informasi siaran dibukanya pendaftaran suatu skema. Informasi pembukaan pendaftaran disebarakan melalui Instagram, website resmi LSP P1 Universitas Andalas, dan grup WhatsApp. Calon asesi diharuskan mengecek detail skema yang ingin didaftarkan melalui halaman website LSP P1 untuk memastikan apakah calon asesi memenuhi persyaratan pendaftaran dan dapat memenuhi unit kompetensi sesuai skema. Setelah data terkumpul, admin merekap pendaftar berdasarkan skema, menjadwalkan asesmen mandiri, dan menyampaikan informasi melalui pesan siaran di grup WhatsApp. Apabila jumlah pendaftar pada suatu skema cukup banyak, maka pendaftar akan dibagi ke dalam beberapa sesi kedatangan. Proses verifikasi dilakukan dengan memeriksa kelengkapan berkas satu per satu, kemudian hasilnya dicatat kembali dalam file excel. Dokumen asesmen mandiri yang sudah dilengkapi asesi akan ditanda tangani oleh asesor. Sebelum dokumen asesmen mandiri diserahkan kepada asesor, admin terlebih dahulu melakukan pemeriksaan terhadap dokumen tersebut untuk memastikan kelayakannya sebelum lanjut ke tahap berikutnya.

Selanjutnya, admin akan menyusun jadwal asesmen kompetensi berdasarkan skema untuk asesi yang telah dinyatakan memenuhi syarat asesmen mandiri. Jadwal yang telah disusun disampaikan kepada asesi melalui grup WhatsApp dengan membagikan pesan siaran yang dibuat per skema. Dalam tahapan penyusunan jadwal, admin perlu menyusun daftar nama asesi sesuai dengan jadwal masing-masing. Setelah asesmen kompetensi dilaksanakan, admin melakukan perekapan data, pengajuan blanko sertifikat, persiapan sertifikat dan penyerahan sertifikat.

Kondisi ini memunculkan sejumlah permasalahan dalam pelaksanaan proses sertifikasi. Rekap data yang dilakukan secara bertahap dan berulang berpotensi menimbulkan kesalahan pendataan, inkonsistensi pada struktur dan format data, dan membutuhkan waktu yang lama dalam pengolahannya terutama saat jumlah pendaftar meningkat. Pengaturan jadwal dan penyampaian informasi melalui grup

WhatsApp juga membutuhkan waktu tambahan karena harus disusun serta dibagikan berdasarkan skema dan sesi asesmen. Informasi yang disampaikan berpotensi tertumpuk atau terlewat, sehingga menyulitkan asesi menelusuri hal-hal penting. Tidak adanya sistem terintegrasi membuat alur kerja menjadi lebih lambat, kurang tertata, serta menambah beban kerja admin yang hanya berjumlah dua orang dalam menangani seluruh proses mulai dari pendaftaran hingga akhir pemberian sertifikat. Di sisi lain, baik calon asesi maupun asesi tidak memiliki akses informasi perkembangan status, mulai dari pendaftaran hingga pelaksanaan asesmen. Hal ini membuat calon asesi dan asesi harus menunggu tanpa kejelasan mengenai tahapan yang telah atau sedang dijalani. Keterlambatan kerja mempengaruhi proses pengajuan blanko sertifikat ke BNSP. Idealnya, proses sertifikasi dapat diselesaikan dalam waktu sekitar satu bulan (20–22 hari kerja). Semakin lama proses sertifikasi selesai, maka semakin lama pengajuan blanko sertifikat ke BNSP.

Disamping itu, admin juga bertanggung jawab terhadap proses lain seperti proses verifikasi berkas, cek hasil asesmen mandiri, penyerahan asesmen kepada asesor, penjadwalan lanjutan, pengajuan jadwal ke BNSP, pengajuan blanko sertifikat, pengisian dan pencetakan sertifikat, serta komunikasi dengan TUK terkait kesepakatan jadwal, lokasi asesmen, pembagian asesor, hingga penyerahan dokumen asesmen. Hasil validasi terhadap penggunaan sumber daya menunjukkan bahwa tingkat keterlibatan admin telah melampaui 90%, menandakan beban kerja yang tinggi. Tingginya beban kerja ini disebabkan oleh belum tersedianya sistem yang mampu membantu proses administrasi, sehingga setiap proses harus dilakukan secara berulang berdasarkan data yang tersebar dan tidak otomatis terorganisir. Hal ini menyebabkan waktu kerja admin terserap pada aktivitas yang sebenarnya dapat dioptimalkan dengan sistem yang terstruktur.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan solusi berupa sistem informasi berbasis web yang terintegrasi. Sistem ini diharapkan dapat menyatukan seluruh proses sertifikasi, mulai dari pendaftaran, verifikasi data, penjadwalan pelaksanaan asesmen, penambahan hasil evaluasi, serta manajemen data asesi. Dengan pendekatan ini, LSP P1 Universitas Andalas dapat meningkatkan proses operasional, mengurangi risiko kesalahan, dan memberikan layanan yang lebih optimal bagi asesi sertifikasi. Hal ini sesuai dengan rekomendasi yang terdapat

dalam beberapa paper yang telah direview, seperti yang dijelaskan dalam *Paper 1* ("Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi Kompetensi Online Pada SMK") yang menyebutkan pentingnya pengintegrasian sistem berbasis web untuk mempermudah pendaftaran dan mengurangi fragmentasi data antar pihak terkait (Lubis et al., 2021). *Paper 2* ("Sistem Informasi Manajemen Terintegrasi pada Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Bali") juga menekankan perlunya otomatisasi untuk meningkatkan efisiensi proses verifikasi dan penjadwalan, serta meminimalkan waktu yang dibutuhkan dalam asesmen (Ambara et al., 2023).

Berdasarkan literatur yang relevan, pengembangan sistem informasi berbasis web telah terbukti efektif untuk menyelesaikan permasalahan serupa di berbagai institusi. Metode Waterfall dipilih sebagai pendekatan terbaik untuk pembangunan sistem informasi pengelolaan sertifikasi berbasis web di LSP P1 Universitas Andalas karena pendekatannya yang terstruktur dan cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi dengan jelas sejak awal. Waterfall memungkinkan setiap tahap pengembangan dilakukan secara berurutan, dengan dokumentasi yang lengkap pada setiap langkah, memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem. Pilihan ini didukung oleh buku *Software Engineering (10th ed.)* karya Ian Sommerville (2016), yang menjelaskan bahwa Waterfall sangat cocok untuk proyek dengan persyaratan yang jelas dan tidak berubah selama pengembangan yang artinya secara prinsip, seluruh aktivitas proses direncanakan dan dijadwalkan sebelum pengembangan perangkat lunak dimulai (Sommerville, 2016).

Dengan itu, pembangunan sistem informasi pengelolaan sertifikasi berbasis web di LSP P1 Universitas Andalas adalah langkah strategis yang tidak hanya menyelesaikan permasalahan yang ada, tetapi juga mendukung visi dan misi lembaga dalam menjamin kompetensi lulusan agar diakui oleh dunia kerja dan industri, baik di tingkat nasional maupun internasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas terdapat rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi

pengelolaan sertifikasi pada Lembaga Sertifikasi Profesi Pihak Pertama (LSP P1) Universitas Andalas?

1.3 Batasan Masalah

Untuk pembangunan sistem informasi pengelolaan sertifikasi profesi yang efektif di LSP P1 Universitas Andalas, perlu ditetapkan batasan masalah agar fokus penelitian tetap terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dirancang akan berfokus pada pendaftaran, pengelolaan data sertifikasi, manajemen skema dan periode, penjadwalan asesmen, input hasil penilaian, serta informasi sertifikat. Aspek lain di luar alur proses tersebut tidak menjadi fokus dalam penelitian ini.
2. Penelitian ini tidak mencakup aspek teknis asesmen kompetensi secara langsung pada LSP P1 dan Tempat Uji Kompetensi (TUK).
3. Fokus penelitian ini adalah pada pengembangan sistem informasi dari sudut pandang pengelola LSP P1 Universitas Andalas, bukan dari sisi pengalaman pengguna (asesi) atau analisis umpan balik asesi sertifikasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan sertifikasi pada Lembaga Sertifikasi Profesi Pihak Pertama (LSP P1) Universitas Andalas yang mampu mengoptimalkan alur kerja dan proses pendaftaran sertifikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu mengoptimalkan dan memastikan ketepatan proses administrasi sertifikasi profesi dengan dukungan sistem informasi yang terintegrasi.
2. Mempermudah proses pendaftaran, pengunggahan dokumen, pengelolaan data asesi, serta pemantauan status dan jadwal sertifikasi secara daring.

3. Membantu pengelolaan skema, periode pelaksanaan, dan alokasi asesi secara lebih sistematis dan terdokumentasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir ini dibagi atas 6 bab adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab I terdiri dari beberapa sub bab yang menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan akhir.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab II terdiri dari landasan teori, metode pengembangan sistem serta informasi-informasi yang relevan yang sesuai dan berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan alur penelitian dalam bentuk flowchart yang menggambarkan langkah-langkah sistematis yang dilakukan selama penelitian untuk memberikan gambaran proses penelitian secara keseluruhan.

BAB IV: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini terdiri dari analisa sistem yang sedang berjalan, analisa kebutuhan dan perancangan pada sistem yang diusulkan untuk menjawab permasalahan pada sistem lama yang digambarkan melalui diagram yang didukung dengan beberapa tools.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini terdiri dari implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Pada bab ini juga dijelaskan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem usulan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dari hasil penelitian dan saran terhadap pengembangan ke depannya.

