

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pembangunan bangsa. Melalui pendidikan, diharapkan lahir generasi yang cerdas, kompetitif, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Pemerintah Indonesia pun terus mendorong peningkatan kualitas pendidikan melalui berbagai kebijakan, seperti penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan kemandirian belajar, serta digitalisasi sekolah untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai penunjang pembelajaran. Dalam konteks ini, penilaian akademik menjadi salah satu instrumen penting yang berfungsi untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses belajar, sekaligus menjadi dasar evaluasi bagi guru, sekolah, maupun orang tua (Herdiansah et al., 2023). Penilaian akademik yang dikelola dengan baik akan memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai capaian pembelajaran dan menjadi pijakan untuk menentukan strategi peningkatan mutu pendidikan.

Meskipun demikian, realitas di banyak sekolah menunjukkan bahwa sistem penilaian akademik masih dikelola secara manual. Guru biasanya menggunakan buku catatan, kertas, atau lembar kerja sederhana untuk merekap nilai. Sistem seperti ini memiliki berbagai kelemahan, antara lain membutuhkan waktu lama dalam pengolahan, rawan terjadi kesalahan pencatatan, serta sulit dalam distribusi informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan. Kondisi tersebut berdampak pada keterlambatan pemberian nilai, bahkan seringkali menyebabkan pembagian rapor tidak tepat waktu (Chandani & Wijanarko Adi Putra, 2020). Tidak hanya itu, arsip nilai dalam bentuk fisik berisiko rusak, tercecer, atau hilang, sehingga menyulitkan sekolah ketika harus melakukan rekap data dalam jangka panjang.

Perkembangan teknologi informasi sebenarnya membuka peluang besar untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sekolah dapat beralih ke sistem informasi akademik berbasis web, yang memungkinkan pengelolaan data akademik dilakukan secara lebih cepat dan akurat. Dengan demikian, sistem informasi akademik dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas sekolah (Erawati et al., 2023). Penelitian lain membuktikan bahwa penerapan sistem berbasis web memberikan

kemudahan dalam menyimpan dan mengelola data akademik secara digital, sehingga risiko kehilangan arsip dapat diminimalkan (Ulwiyah Elly, n.d.).

Kualitas sistem informasi akademik juga berhubungan erat dengan kepuasan pengguna. Guru, siswa, maupun orang tua akan merasa terbantu apabila sistem mampu menyediakan informasi yang cepat, tepat, dan relevan. Penelitian menunjukkan bahwa faktor kegunaan, kecepatan, serta kualitas informasi menjadi aspek utama yang menentukan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem akademik (Islamiah et al., 2022). Artinya, keberhasilan implementasi sistem tidak hanya diukur dari fungsionalitas, tetapi juga dari sejauh mana sistem tersebut ramah pengguna (user friendly) dan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung pentingnya digitalisasi penilaian akademik. Ulwiyah dan Fatmasari merancang sistem informasi akademik berbasis web yang terbukti memudahkan guru dalam memasukkan nilai, mengelola data siswa, dan menyusun laporan hasil belajar (Martin et al., n.d.). Penelitian Syahib menegaskan bahwa digitalisasi sistem akademik di sekolah-sekolah daerah dapat meningkatkan efisiensi administrasi sekaligus memperluas akses informasi bagi orang tua siswa (Irwan Syahib, 2023). Sementara itu, penelitian Wijanarko dkk. menemukan bahwa sistem manual seringkali menimbulkan masalah seperti keterlambatan pembagian rapor dan kesalahan dalam penghitungan nilai. Penelitian-penelitian ini memperlihatkan bahwa transformasi digital dalam bidang akademik sudah menjadi kebutuhan mendesak, bukan lagi pilihan.

Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, metode Rapid Application Development (RAD) menjadi pendekatan yang sesuai untuk membangun sistem informasi akademik. RAD menekankan pada kecepatan pengembangan melalui tahapan iteratif dan penggunaan prototyping, di mana pengguna dilibatkan secara langsung pada setiap tahap. Berbeda dengan metode waterfall yang bersifat linier dan cenderung kaku, RAD lebih fleksibel karena memungkinkan perubahan kebutuhan pengguna diakomodasi sepanjang proses pengembangan (*Penerapan Metode RAD Dalam Sistem Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Agree Progress International Di Jakarta Barat*, n.d.). Dengan demikian, penerapan RAD pada pengembangan sistem penilaian akademik dapat menjamin kesesuaian sistem dengan kebutuhan guru, siswa, dan pihak sekolah.

Dalam kaitannya dengan SMPN 1 Labang, permasalahan pengelolaan nilai yang masih manual berpotensi menimbulkan berbagai hambatan, baik dari sisi administrasi maupun pelayanan informasi. Guru harus menghabiskan waktu yang lama untuk merekap nilai siswa, sementara orang tua sering kali baru menerima informasi akademik setelah rapor dibagikan. Hal ini dapat mengurangi efektivitas komunikasi antara sekolah dengan orang tua dalam mendukung perkembangan belajar siswa. Dengan adanya Sistem Penilaian Akademik berbasis RAD, SMPN 1 Labang diharapkan dapat mempercepat proses input nilai, meningkatkan akurasi perhitungan, serta menyediakan akses informasi yang lebih cepat dan transparan bagi semua pihak.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus: SMPN 1 Labang)”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem penilaian akademik berbasis web yang efektif, efisien, serta sesuai dengan kebutuhan sekolah. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan mutu pengelolaan akademik di SMPN 1 Labang serta menjadi referensi bagi sekolah lain yang menghadapi permasalahan serupa.

1.2. Perumusan Masalah

Pada rumusan masalah peneliti menjelaskan mengenai permasalahan, metode usulan dan pertanyaan pada penelitian ini :

1.2.1. Permasalahan

Permasalahan utama yang dihadapi SMPN 1 Labang masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan penilaian akademik. Proses pencatatan nilai dilakukan melalui kertas atau lembar kerja sederhana, sehingga memerlukan waktu lama dan rawan terjadi kesalahan. Guru harus melakukan rekap nilai secara berulang yang bisa menimbulkan ketidaksesuaian data. Selain itu, penyimpanan data dalam bentuk fisik berisiko hilang atau rusak, sehingga menyulitkan sekolah saat melakukan evaluasi. Kondisi ini membuat pengelolaan akademik menjadi kurang efisien dan menghambat peningkatan mutu layanan pendidikan.

1.2.2. Metode Usulan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan Sistem Penilaian Akademik berbasis web dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena memiliki keunggulan dalam hal kecepatan pengembangan, penggunaan prototyping, serta melibatkan pengguna (guru dan pihak sekolah) secara langsung dalam setiap tahapannya. Dan untuk memastikan sistem sesuai kebutuhan, dilakukan pula pengujian System Usability Scale (SUS) dengan melibatkan guru dan pihak sekolah sebagai pengguna akhir.

1.2.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem penilaian akademik berbasis web berdasarkan hasil *System Usability Scale (SUS)*?
2. Bagaimana hasil pengukuran efektivitas sistem melalui *Time Based Efficiency* meningkatkan efisiensi waktu penilaian dibandingkan metode manual sebelumnya?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

1. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem penilaian akademik berbasis web melalui pengujian *System Usability Scale (SUS)*.
2. Untuk mengukur efektivitas sistem penilaian akademik berbasis web dalam meningkatkan efisiensi waktu penilaian dibandingkan metode manual sebelumnya melalui hasil *Time Based Efficiency*.

1.3.2. Manfaat

Berikut manfaat-manfaat yang dapat dijabarkan oleh penulis dengan diadakannya penelitian skripsi ini antara lain :

1. Bagi Penulis :
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman dalam penerapan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada pengembangan perangkat lunak
 - b. Mengasah kemampuan dalam merancang sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Bagi Tenaga Pendidik (Guru)

- a. Mempermudah proses penginputan, pengolahan, dan pelaporan nilai siswa secara cepat dan akurat.
 - b. Mengurangi kesalahan dalam pencatatan serta meningkatkan efisiensi waktu kerja guru.
3. Bagi Sekolah:
- a. Membantu pihak sekolah dalam mewujudkan digitalisasi administrasi akademik melalui sistem penilaian berbasis web.
 - b. Kualitas pelayanan informasi akademik di sekolah dapat meningkat.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun difokuskan pada pengolahan data penilaian akademik siswa di SMPN 1 Labang, meliputi input nilai, pengolahan nilai, dan penyajian laporan akademik.
2. Sistem hanya mencakup modul utama penilaian akademik, tidak mencakup fitur non-akademik seperti keuangan, kepegawaian, maupun inventaris sekolah.
3. Proses pembangunan sistem mengacu pada metode Rapid Application Development (RAD), yang mencakup empat fase utama yakni identifikasi kebutuhan, perancangan melalui sesi workshop, tahap konstruksi, hingga penerapan sistem secara nyata.
4. Sistem ini dapat diakses oleh empat kelompok pengguna, terdiri dari admin selaku staf sekolah, guru, wali kelas, dan kepala sekolah.
5. Kelayakan sistem diuji melalui pendekatan blackbox testing guna memastikan setiap fitur yang tersedia dapat berjalan sebagaimana yang dibutuhkan oleh pengguna.

1.5. Sistematika Penulisan

Agar skripsi ini lebih mudah dipahami, maka dalam penulisannya dibedakan menjadi beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang yang mendasari penelitian, rumusan masalah yang ingin dijawab, tujuan yang hendak dicapai,

manfaat yang diharapkan, serta batasan ruang lingkup penelitian. Di dalamnya turut disinggung gambaran umum pendekatan pengembangan sistem yang diterapkan secara umum serta sistematika penulisan sebagai panduan isi laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memuat landasan teoretis yang menjadi pijakan dalam penelitian, mencakup pemahaman tentang sistem informasi akademik, pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan *Rapid Application Development* (RAD), serta konsep *System Usability Scale* (SUS) sebagai alat ukur pengujian sistem. Bab ini juga menelaah hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan dan menyajikan kerangka berpikir perancangan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menguraikan langkah-langkah penelitian yang ditempuh, mulai dari tahapan perancangan sistem berbasis RAD, penggalian kebutuhan, penyusunan use case, perancangan struktur basis data, desain tampilan antarmuka, hingga proses konstruksi sistem. Bab ini juga menjelaskan pendekatan pengujian yang dipakai, yaitu *System Usability Scale* (SUS) dan *Time Based Efficiency* (TBE).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pembangunan sistem informasi penilaian akademik berbasis web, mencakup tampilan antarmuka beserta penjelasan fungsi tiap fiturnya. Selain itu, dipaparkan pula hasil dari tiga metode pengujian yang digunakan, yakni *Black Box Testing*, *System Usability Scale* (SUS), serta *Time Based Efficiency* (TBE) untuk menilai efisiensi waktu pengguna dalam menyelesaikan serangkaian skenario tugas.

BAB V PENUTUP

Bagian penutup ini merangkum simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan proses pengujian sistem, sekaligus memuat saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pengembangan sistem ke depannya.