

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul, berkarakter, serta mampu beradaptasi terhadap perkembangan zaman. Di era Revolusi Industri 4.0, integrasi teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi hal yang sangat penting. Pemanfaatan teknologi tidak hanya membantu proses pembelajaran agar lebih interaktif, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan Staf TU akademik. Sekolah sebagai lembaga pendidikan dituntut untuk mampu bertransformasi menuju sistem digital agar proses belajar mengajar dan pengelolaan data akademik menjadi lebih efektif, transparan, dan efisien.

SMP Babussalam Pekanbaru merupakan salah satu sekolah swasta yang berkomitmen untuk terus meningkatkan kualitas layanan pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi. Sekolah ini berupaya untuk menghadirkan lingkungan belajar yang modern dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Namun, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Selasa, 17 Oktober 2025, dengan guru, wali kelas, dan orang tua siswa, diketahui bahwa proses pengelolaan data akademik di sekolah masih dilakukan secara manual, khususnya pada bagian pencatatan nilai dan absensi siswa. Kondisi ini menyebabkan berbagai kendala dalam hal ketepatan, efisiensi, serta kemudahan akses informasi akademik.

Proses pengelolaan nilai di SMP Babussalam Pekanbaru masih dilakukan secara manual menggunakan file *Excel* terpisah untuk setiap mata pelajaran. Kondisi ini menyebabkan perbedaan format antar guru, data yang tidak rapi, serta keterlambatan dalam penyusunan nilai akhir. Wali kelas juga harus merekap ulang data dari berbagai sumber, sehingga rawan kesalahan dan memakan waktu. Selain itu, pencatatan absensi siswa yang masih berbasis kertas tidak efisien, berisiko hilang, dan sulit diakses dengan cepat. Bagi orang tua, sistem manual membuat pemantauan perkembangan anak menjadi terbatas karena informasi nilai, absensi, dan sikap baru tersedia saat pembagian rapor. Sementara itu, siswa sulit memantau hasil belajar secara berkala dan sering kali baru mengetahui capaian akhirnya di

akhir semester.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan data akademik secara manual sudah tidak lagi efisien untuk mendukung proses pendidikan yang modern. Penggunaan *Microsoft Excel* sebagai alat bantu memang sederhana, namun memiliki banyak keterbatasan, seperti sulitnya kolaborasi antar pengguna, tidak adanya keamanan data yang terjamin, serta tidak mendukung akses secara real-time. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sartika, Nugroho, dan Arifin (2020) dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan yang menyebutkan bahwa penggunaan *Excel* dalam pengolahan data akademik menghadapi kendala kolaborasi dan potensi error akibat entri manual. Rahman dan Putra (2021) dalam Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi juga menegaskan bahwa sistem informasi berbasis web dapat mengurangi risiko kehilangan data serta mempermudah akses bagi berbagai pihak dibandingkan aplikasi *spreadsheet* konvensional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah solusi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan data akademik secara digital dan real-time. Oleh karena itu, dirancanglah Sistem Informasi Penilaian Rapor Siswa Berbasis Web menggunakan *Framework Laravel* dengan metode pengembangan *Prototyping*. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam menginput nilai harian, UTS, UAS, dan penilaian sikap berbasis indikator, membantu wali kelas dalam merekap nilai dan mencetak rapor digital secara otomatis, serta memudahkan orang tua untuk memantau perkembangan anak melalui portal khusus yang menampilkan nilai, absensi, dan sikap siswa. Pihak sekolah juga dapat mengawasi seluruh aktivitas akademik secara terpusat dengan data yang tersimpan lebih aman dan terstruktur. Penggunaan metode *Prototyping* dipilih karena memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap melalui pembuatan versi awal sistem yang dapat diuji langsung oleh pengguna. Setiap masukan dari guru, wali kelas, dan orang tua dapat dijadikan dasar untuk penyempurnaan sistem agar hasil akhirnya benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Pradipta, Prasetyo, & Ambarsari, 2018). Dengan penerapan sistem ini, diharapkan proses pengolahan nilai menjadi lebih cepat, risiko kesalahan data berkurang, serta komunikasi antara sekolah dan orang tua semakin efektif dalam mendukung keberhasilan belajar.

1.2 Perumusan Masalah

Latar belakang yang telah dipaparkan dari permasalahan di atas, dapat diidentifikasi Perumusan masalah yang harus diperhatikan dalam membuat proyek akhir ini yaitu:

- 1) Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Penilaian Rapor Siswa berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan pencatatan nilai menggunakan Microsoft Excel sehingga mengurangi risiko kesalahan input, perbedaan format penilaian, dan kehilangan data?
- 2) Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Penilaian Rapor Siswa berbasis web yang dapat mendukung proses pencatatan dan pengelolaan absensi siswa secara digital sehingga data lebih mudah dikelola dan diakses?
- 3) Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Penilaian Rapor Siswa berbasis web yang dapat memberikan akses kepada orang tua dan siswa untuk memantau perkembangan akademik maupun non-akademik yang meliputi nilai, absensi, penilaian sikap, dan kegiatan ekstrakurikuler?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Sistem yang dirancang difokuskan untuk mendukung proses penilaian akademik siswa di SMP Babussalam Pekanbaru. Ruang lingkup sistem mencakup pengelolaan nilai ulangan harian, UTS, UAS, penilaian sikap, absensi, kegiatan ekstrakurikuler, serta penyusunan dan pencetakan rapor dalam bentuk digital berbasis web.
- 2) Sistem yang dikembangkan hanya ditujukan untuk penggunaan internal di lingkungan SMP Babussalam Pekanbaru, yaitu oleh Staf TU, guru, wali kelas, orang tua dan siswa. Sistem ini tidak mencakup penggunaan di luar sekolah maupun integrasi dengan sistem eksternal lainnya.
- 3) Penelitian ini menggunakan metode *Prototyping* sebagai pendekatan pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengguna seperti guru, wali kelas, dan orang tua untuk memberikan masukan secara langsung terhadap rancangan sistem pada setiap tahap pengembangan,

sehingga sistem yang dihasilkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Mengembangkan Sistem Informasi Penilaian Rapor Siswa berbasis web di SMP Babussalam Pekanbaru yang mampu mengelola data akademik dan non-akademik siswa, meliputi nilai, absensi, penilaian sikap, dan kegiatan ekstrakurikuler secara terintegrasi.
- 2) Mengurangi ketergantungan pada proses pencatatan dan pengolahan data secara manual menggunakan Microsoft Excel maupun dokumen kertas sehingga risiko kesalahan input, kehilangan data, dan perbedaan format penilaian dapat diminimalkan.
- 3) Mempermudah guru dan wali kelas dalam melakukan penginputan, pengelolaan, rekapitulasi data, serta penyusunan rapor siswa melalui sistem berbasis web.
- 4) Memberikan akses kepada orang tua dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai perkembangan akademik maupun non-akademik yang meliputi nilai, absensi, penilaian sikap, dan kegiatan ekstrakurikuler melalui sistem berbasis web.
- 5) Menerapkan metode Prototyping dalam pengembangan sistem sehingga proses perancangan dan penyempurnaan sistem dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan serta masukan dari pengguna.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- 1) Membantu proses pengelolaan data penilaian rapor siswa yang meliputi nilai akademik, absensi, penilaian sikap, dan kegiatan ekstrakurikuler dalam satu sistem berbasis web.
- 2) Mempermudah guru dalam melakukan penginputan, pengelolaan, dan

rekapitulasi data nilai, absensi, penilaian sikap, serta kegiatan ekstrakurikuler sehingga proses penyusunan rapor dapat dilakukan dengan lebih terstruktur.

- 3) Mengurangi penggunaan pencatatan secara manual menggunakan Microsoft Excel maupun dokumen kertas sehingga risiko kesalahan input, kehilangan data, dan perbedaan format penilaian dapat diminimalkan.
- 4) Memudahkan orang tua dan siswa dalam memperoleh informasi mengenai perkembangan akademik maupun non-akademik melalui akses terhadap data nilai, absensi, penilaian sikap, dan kegiatan ekstrakurikuler secara langsung melalui sistem.
- 5) Menyediakan data penilaian siswa yang tersimpan dalam basis data sehingga lebih mudah dikelola, dicari kembali, dan dimanfaatkan sebagai informasi dalam proses administrasi akademik di SMP Babussalam Pekanbaru.