

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi juga memiliki peran penting terhadap kemajuan dunia pendidikan. Semakin tingginya pendidikan, probabilitas semakin meningkatnya kesejahteraan individu maupun kelompok juga meningkat, oleh karena itu pada saat ini pendidikan selalu menjadi hal yang diutamakan. Seiring waktu, dunia pendidikan selalu mengalami perubahan dan modernisasi, dan teknologi memiliki peranan yang penting dalam hal tersebut (Parinsi et al., 2021).

Saat ini teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang begitu masif. Kemajuan teknologi informasi sekarang ini menjadikan berbagai kegiatan yang menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat untuk dilaksanakan. Salah satu teknologi informasi yang digunakan yaitu dalam bidang pendidikan. Namun tidak hanya itu, teknologi informasi juga digunakan diberbagai bidang seperti bidang perdagangan, komunikasi, pariwisata, dan lain sebagainya (Subroto et al., 2021).

Sistem monitoring adalah sebuah proses atau perangkat yang digunakan untuk secara *continue* mengawasi, mengevaluasi, dan melaporkan kinerja atau status suatu sistem, perangkat, atau proses. Dalam konteks teknologi informasi, sistem monitoring sering kali digunakan untuk memantau jaringan, server, aplikasi, atau layanan guna memastikan mereka berfungsi dengan baik dan untuk mendeteksi masalah atau anomali secara cepat. Sistem ini mengumpulkan data *real-time* dan

menghasilkan laporan atau peringatan jika *tERD* deteksi ketidaksesuaian atau potensi masalah, sehingga memungkinkan tindakan korektif segera diambil untuk mencegah gangguan yang lebih besar (Ernawati, 2020).

Evaluasi adalah proses terstruktur untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data terkait suatu kegiatan, program, atau kebijakan guna menilai pencapaian tujuan dan efektivitasnya. Tujuannya adalah memberikan pemahaman mendalam tentang kinerja sebuah program, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta menyarankan langkah-langkah untuk perbaikan atau pengembangan lebih lanjut. Evaluasi juga penting untuk memastikan akuntabilitas, transparansi, dan pembelajaran yang berkelanjutan dalam mencapai hasil yang diharapkan (Abidin et al., 2023).

SD Negeri 3 Karangasem berlokasi di Jalan Srikaya Timur, Karangasem, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. SD Negeri 3 Karangasem mempunyai fasilitas bangunan yang luas yang *tERD* terdiri dari 6 ruang kelas, 1 ruang kantor, 1 ruang UKS, lapangan olahraga, 1 perpustakaan, 1 mushola, dan kamar mandi. SD tersebut mempunyai murid total 162, dengan rincian laki-laki 85 dan perempuan 77, serta Guru total 11. Sekolah ini memiliki akses internet yang cukup baik untuk digunakan. Kegiatan belajar mengajar di SD Negeri 3 Karangasem dimulai dari pukul 07:00-12:30 untuk hari Senin sampai Kamis dan pukul 07:00-11:00 untuk hari Jumat. Jaringan internet di sekolah sudah tersedia, dan setiap guru atau tenaga pendidik memiliki fasilitas seperti PC dan laptop.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Bapak Madiyo, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN Karangasem 3 Surakarta diketahui kendala yang

dihadapi oleh guru di SD Negeri 3 Karangasem yaitu Guru di SD Negeri 3 Karangasem masih menggunakan metode lama dalam mengolah nilai siswa. Guru menggunakan lembar nilai harian untuk mencatat nilai ulangan harian. Namun, proses ini cukup memakan waktu dan tenaga karena mereka harus menghitung satu per satu nilai siswa secara manual. Guru sering kali harus meluangkan waktu di luar jam mengajar untuk menyelesaikan tugas ini, yang mengurangi fokus pada kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Kompleksitas sistem yang ada membuat tugas evaluasi menjadi lebih rumit, berdampak pada kualitas interaksi dengan siswa dan menurunkan efektivitas pengajaran di kelas. Beberapa guru merasa bahwa sistem ini kurang efisien dan berharap adanya solusi yang lebih terotomatisasi untuk mendukung proses penilaian.

Kendala lain yaitu guru mendapat keluhan dari wali siswa yang kurang mengetahui perkembangan nilai anak setiap bulannya, dikarenakan evaluasi hanya diberikan saat penerimaan rapor saja sehingga wali siswa kurang mengetahui perkembangan anak setiap bulan.

Sebagai solusi, sistem monitoring nilai untuk siswa setiap bulan diusulkan untuk mengatasi permasalahan ini. Sistem ini akan memungkinkan guru untuk memasukkan nilai dan evaluasi setiap murid secara digital, sementara wali murid dapat melihat perkembangan nilai anak mereka secara *real time* dan mengunduh berkas untuk kebutuhan dokumen. Sistem ini akan menyediakan *dashboard* khusus untuk guru dan wali murid, masing-masing dengan kegunaan yang berbeda.

Dalam *dashboard* guru, fitur-fitur yang tersedia antara lain adalah formulir untuk input nilai setiap siswa per mata pelajaran, ruang untuk mencatat evaluasi

dan komentar tentang kinerja dan perkembangan setiap siswa, serta grafik yang menunjukkan performa siswa dari bulan ke bulan.

Di sisi lain, *dashboard* untuk wali murid memungkinkan mereka untuk melihat nilai anak mereka setiap bulan, grafik perkembangan nilai dari bulan ke bulan, serta opsi untuk mengunduh laporan nilai dalam format PDF. Dengan adanya fitur ini, wali murid dapat secara aktif memantau perkembangan akademis anak mereka dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran anak. Fitur tambahan yang dapat dimasukkan dalam sistem ini mencakup grafik dan analisis evaluasi setiap siswa untuk memudahkan pemahaman perkembangan siswa, dan catatan kehadiran siswa setiap 1 bulan.

Untuk mendukung pembuatan sistem monitoring nilai ini, metode *Rapid Application Development* (RAD) akan digunakan. RAD adalah sebuah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dan kualitas dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam proses pengembangan. Metode ini terdiri dari empat fase utama: perencanaan kebutuhan, desain, konstruksi, dan implementasi (Nofikasari & Purwanto, 2022).

Pada fase perencanaan kebutuhan, penulis akan berkolaborasi dengan guru untuk mengumpulkan kebutuhan dan fitur yang diinginkan dalam sistem. Selanjutnya, pada fase desain, prototipe awal sistem akan dibuat dan diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik langsung. Fase konstruksi melibatkan pengembangan sistem berdasarkan prototipe dan umpan balik yang diterima, dengan penekanan pada literasi cepat dan perbaikan berkelanjutan. Terakhir, pada

fase implementasi, sistem yang telah dikembangkan akan diintegrasikan dan diuji secara menyeluruh sebelum digunakan secara penuh.

Dengan menggunakan metode RAD, sistem monitoring nilai dapat dikembangkan dengan lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, memastikan bahwa sistem ini efektif dan efisien dalam meningkatkan proses pengolahan nilai di SD Negeri 3 Karangasem.

Dari permasalahan yang ada, maka sekolah membutuhkan suatu sarana sistem monitoring berbasis *website* yang diharapkan dapat membantu guru dalam mengolah nilai siswa dan membantu wali siswa dalam mendapatkan evaluasi untuk anaknya, yang nantinya dapat diakses dimanapun dan kapanpun, maka sistem monitoring mengenai pemantauan nilai siswa akademik ini dibuat berbasis *website* sehingga wali siswa dapat memantau perkembangan anaknya tanpa harus datang langsung ke sekolah untuk mengetahui perkembangan belajar anaknya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, rumusan masalah yang diambil penulis ialah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem monitoring nilai siswa yang membantu guru mengolah nilai secara *real-time* dan memudahkan wali siswa memantau perkembangan akademik atau evaluasi dari guru?
- b. Bagaimana pengujian Fungsionalitas Sistem menggunakan *Blackbox Testing*?

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, rumusan masalah yang diambil penulis ialah sebagai berikut:

- a. Sistem monitoring sekolah yang akan dibangun dapat membantu guru dalam mengolah nilai siswa secara *real time*.
- b. Sistem monitoring sekolah ini dapat memudahkan wali siswa dalam melakukan pemantauan hasil evaluasi anaknya yang diberikan oleh guru.
- c. Wali siswa hanya dapat melihat Nilai dan Evaluasi atau komentar yang diberikan oleh Guru.
- d. Sistem monitoring yang akan dibangun hanya membahas tentang nilai siswa akademik dan hasil evaluasi yang diberikan oleh guru.
- e. Sistem monitoring hanya dapat digunakan oleh wali murid dan guru / operator sekolah.
- f. *Website* hanya bisa di akses menggunakan Hp, Laptop, Dekstop/Pc yang terhubung dengan internet melalui Link
- g. Pengujian dengan menggunakan BAT (*Business Acceptance Testing*) dan UAT (*User Acceptance Testing*).

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Merancang dan membuat sistem monitoring nilai siswa sekolah agar membantu guru mengolah nilai siswa secara *real time* dan membuat sistem monitoring sekolah agar dapat memudahkan wali siswa memantau perkembangan nilai akademik siswa atau hasil evaluasi yang diberikan oleh guru?

- b. Pengujian menggunakan *blackbox testing* apakah fungsi sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan atau tidak seperti fungsi sistem di *dashboard* Guru dan *Dashboard* Wali Murid.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Bagian ini memuat penjelasan tentang:

- a. Manfaat/kontribusi ilmiah dalam ilmu pengetahuan jika penelitian tersebut berhasil
- b. Kegunaan atau kemampuan dari sistem yang akan diteliti jika penelitian tersebut berhasil
- c. Manfaat yang dapat dirasakan oleh perusahaan/pemakai apabila hasil penelitian tersebut diterapkan di perusahaan