

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMP Negeri 4 Tilatang Kamang, yang terletak di Kabupaten Agam, Sumatera Barat, telah mengalami perkembangan pesat sejak Ibu Lelvarina, S.Pd., diangkat sebagai kepala sekolah pada tahun 2019. Sekolah ini kini berstatus sebagai "Sekolah Penggerak". Sekolah Penggerak adalah sekolah yang berfokus pada pengembangan hasil belajar siswa secara holistik dengan mewujudkan Profil Pelajar Pancasila yang mencakup kompetensi kognitif (literasi dan numerasi) serta nonkognitif (karakter) yang diawali dengan SDM yang unggul (kemdikbud, 2021). Seiring dengan pencapaian tersebut, tantangan baru muncul dalam penyediaan sarana penunjang, salah satunya adalah sistem ujian berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Lelvarina, S.Pd. yang menjabat sebagai kepala sekolah, ujian di SMP Negeri 4 Tilatang Kamang masih dilakukan secara manual. Pendekatan ini menghadirkan berbagai tantangan bagi sekolah. Salah satunya adalah tingginya biaya pencetakan lembar soal dan jawaban yang mencapai enam hingga delapan juta rupiah per tahun ajaran. Selain itu, proses penilaian yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu lama. Masalah lain adalah pengarsipan, di mana lembar soal ujian sering kali dibuang setelah penilaian selesai, padahal lembar soal dibutuhkan untuk bahan pembelajaran di masa depan. Selain berbagai permasalahan teknis seperti tingginya biaya cetak soal dan proses koreksi yang memakan waktu, permasalahan klasik yang kerap terjadi dalam pelaksanaan ujian adalah tindakan kecurangan oleh siswa. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem ujian yang tidak hanya efisien secara operasional, tetapi juga mampu meminimalisir peluang terjadinya kecurangan.

Menurut Ibu Lelvarina selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Tilatang Kamang, penerapan sistem ujian berbasis daring merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi berbagai permasalahan yang selama ini dihadapi dalam pelaksanaan ujian konvensional. Sistem ini tidak hanya membantu mengurangi biaya operasional seperti pencetakan soal dan lembar jawaban, tetapi juga mempercepat proses penilaian melalui fitur koreksi otomatis yang mampu meminimalisir risiko

kesalahan manusia (human error). Seluruh data ujian dapat disimpan secara digital dalam database yang terstruktur dengan baik, sehingga memudahkan pengarsipan dan pencarian kembali soal-soal ujian sebelumnya untuk keperluan latihan atau evaluasi. Selain itu, sistem ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah karena mendukung efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas, serta menjadi nilai tambah dalam proses akreditasi sekolah menuju peringkat A. Untuk mengatasi masalah klasik seperti kecurangan siswa selama ujian, sistem ini dirancang dengan fitur penguncian aplikasi pada perangkat mobile, sehingga siswa tidak dapat keluar dari aplikasi atau membuka aplikasi lain selama ujian berlangsung. Dengan adanya fitur ini, integritas pelaksanaan ujian dapat lebih terjaga dan hasil yang diperoleh mencerminkan kemampuan siswa secara lebih objektif.

Untuk menerapkan sistem ujian berbasis daring secara efektif, diperlukan metodologi pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan proyek. Metode Rapid Solo Software Development (RSSD) merupakan salah satu pendekatan yang tepat untuk pengembangan sistem ini. Dengan menggunakan RSSD, seluruh proses dapat dikelola secara mandiri, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian fitur, tanpa ketergantungan pada tim atau sumber daya eksternal. Hal ini sesuai dengan skala proyek sistem ujian daring di SMP Negeri 4 Tilatang Kamang, yang tidak memerlukan tim besar, namun membutuhkan pendekatan terfokus untuk memastikan setiap fitur dapat diselesaikan dengan cepat dan akurat. Dengan RSSD, sistem dapat dikembangkan secara efektif, menghemat waktu dan biaya, sekaligus memastikan kualitas dan fungsionalitas yang optimal.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, masalah utama yang dihadapi SMPN 4 Tilatang Kamang dalam pelaksanaan ujian secara manual adalah:

- 1) Tingginya biaya percetakan soal ujian dan lembar jawaban yang mencapai Rp6.000.000 sampai Rp8.000.000 per tahun ajaran.
- 2) Proses penilaian manual memakan waktu lama dan menguras tenaga para pengajar.
- 3) Proses ujian yang terkadang terjadinya kecurangan.

- 4) Proses penilaian ujian secara manual cukup rentan oleh kesalahan manusia.
- 5) Pengarsipan soal dan jawaban siswa secara manual sulit disimpan secara rapi dan terorganisir, bahkan sering dibuang setelah kurun waktu tertentu.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus proyek, batasan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan sistem akan disesuaikan dengan infrastruktur teknologi yang tersedia di SMP Negeri 4 Tilatang Kamang, seperti ketersediaan komputer, perangkat mobile, dan jaringan internet sekolah. Sistem ini akan dirancang agar dapat diakses melalui perangkat komputer dan ponsel.
- 2) Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan utama yang telah diidentifikasi, yaitu mengurangi biaya pencetakan soal dan lembar jawaban, mempercepat proses penilaian dengan mengurangi beban kerja manual guru, meminimalkan risiko kesalahan manusia dalam penilaian, mengurangi kemungkinan kecurangan serta menyediakan arsip digital yang terorganisir untuk soal dan jawaban ujian.
- 3) Sistem ujian online berbasis web dan mobile yang akan dibangun hanya akan mengakomodir jenis soal pilihan ganda.
- 4) Pengguna yang terlibat dalam sistem ini terbatas pada siswa, guru, kepala sekolah, dan operator sekolah. Siswa menggunakan aplikasi mobile untuk mengikuti ujian, sedangkan guru dan operator menggunakan *website* untuk mengelola soal, memeriksa hasil ujian, dan melihat nilai.
- 5) Sistem ini akan dikembangkan menggunakan metode Rapid Solo Software Development (RSSD), yang memanfaatkan pendekatan pengembangan perangkat lunak untuk pengembang tunggal, dengan fokus pada efisiensi dan kecepatan penyelesaian proyek.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari proyek ini adalah untuk membangun sistem ujian berbasis aplikasi mobile bagi siswa dan web untuk guru di SMPN 4 Tilatang Kamang. Sedangkan manfaat dari sistem ini bagi berbagai pihak adalah sebagai berikut:

- 1) Mengurangi biaya tahunan untuk cetak soal dengan mengadopsi ujian daring.

- 2) Mengoptimalkan pengarsipan data ujian melalui penyimpanan digital yang mudah diakses.
- 3) Memudahkan siswa mengakses soal dan hasil ujian di kemudian hari.
- 4) Mengurangi beban kerja guru dalam pemeriksaan jawaban siswa dan meningkatkan akurasi hasil penilaian.