

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada masa era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan utama untuk berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Menurut Verdinandus, Taufiq, dan Wiyanto [1], pengembangan teknologi digital di sekolah sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan serta memfasilitasi komunikasi antara sekolah, siswa, dan orang tua. Keterbatasan infrastruktur digital masih menjadi tantangan di banyak sekolah. Data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi [2] menunjukkan bahwa proporsi sekolah dengan akses internet untuk pembelajaran masih belum merata di berbagai jenjang pendidikan. Lebih lanjut, menurut Prof. Arismunandar [3], sekitar 90% sekolah di Indonesia belum memiliki *website* resmi sebagai sarana komunikasi dan informasi sekolah, yang menunjukkan rendahnya pemanfaatan *platform* digital di lingkungan pendidikan. Salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan menyediakan *platform* digital berupa *website* sekolah, yang tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai alat interaksi antara semua pihak yang berkaitan.

SD Negeri Tegalrejo 2 Yogyakarta, sebagai institusi pendidikan dasar, belum memiliki *website* resmi yang terintegrasi dan informatif. Keberadaan *website* sekolah sangat penting untuk menyampaikan informasi yang tepat dan terkini kepada siswa dan orang tua. Meskipun banyak sekolah dasar yang telah mulai menerapkan teknologi digital, masih banyak yang tertinggal dalam hal memanfaatkan *website* sebagai media komunikasi. Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan Damayanti dan Ahmad Khairul [4], banyak sekolah dasar di Indonesia belum memiliki *website* yang aktif dan diperbaharui secara berkala. Ini

menunjukkan bahwa banyak sekolah, termasuk SD Negeri Tegalrejo 2, belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital yang dapat dimanfaatkan sebagai media komunikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Abdul [5], mengatakan bahwa sekitar 60% orang tua merasa tidak terlibat dalam pendidikan anak mereka, yang berdampak pada rendahnya partisipasi dalam kegiatan sekolah. Penyebabnya antara lain adalah komunikasi yang kurang terjalin antara sekolah dan orang tua, serta terbatasnya akses informasi mengenai kegiatan dan perkembangan anak. *Website* sekolah dapat menjadi sarana penting untuk menyampaikan berbagai informasi, seperti kegiatan sekolah, prestasi siswa, pengumuman penting, bahkan pengumuman mengenai program-program yang dapat melibatkan orang tua, secara transparan dan *real-time*. Selain itu, *website* yang informatif dapat membantu mengurangi kesenjangan informasi dan meningkatkan partisipasi orang tua dalam kegiatan sekolah.

Lebih jauh, pemanfaatan *fitur* “Latihan Soal” berbasis *website* dalam *platform* sekolah juga terbukti memiliki efek signifikan terhadap motivasi, partisipasi, dan pemahaman siswa [6]. Melalui penelitian Karyati dan Rahmawati [6] dijelaskan bahwa penggunaan *website* pembelajaran dengan *fitur* latihan soal dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena materinya variatif dan interaktif. Sementara itu, Susiyanto [7] pada studi terkait *platform* digital Kipin PTO melaporkan bahwa 82,6 % siswa menyatakan *fitur* “Latihan Soal” digital membuat *assessment* menjadi lebih menyenangkan dan dapat diakses melalui gadget.

Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan informasi dan meningkatkan kualitas pendidikan di SD Negeri Tegalrejo 2, dibutuhkan *website* dinamis yang tidak hanya informatif tetapi juga interaktif melalui *fitur* “Latihan Soal”. Melalui tugas akhir ini, diharapkan *website* ini dapat bermanfaat bagi siswa, orang tua, dan masyarakat, serta mendukung proses komunikasi yang lebih baik di lingkungan sekolah.

B. Rumusan Masalah

Berdasar kondisi saat ini, SD Negeri Tegalrejo 2 belum memiliki *website* sebagai sistem informasi. Tidak adanya *website* ini menyebabkan keterbatasan dalam penyebaran informasi secara tepat waktu dan akurat mengenai kegiatan sekolah, prestasi siswa, pengumuman penting, serta program partisipasi orang tua. Selain itu, sekolah juga belum memiliki media pembelajaran daring yang memungkinkan siswa untuk mengakses latihan soal secara fleksibel dan mandiri. Kondisi tersebut mengakibatkan kurang optimalnya komunikasi dan interaksi antara sekolah dengan siswa dan orang tua, sehingga peran serta orang tua dalam mendukung proses pendidikan menjadi terbatas.

Oleh karena itu, diperlukan pembangunan *website* yang dinamis, mudah diakses dan interaktif tidak hanya sebagai media informasi sekolah, tetapi sebagai sara pendukung pembelajaran berbasis teknologi. Pembangunan ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan serta mempererat hubungan komunikasi antara pihak yang terkait yaitu siswa, orang tua, masyarakat umum dengan sekolah.

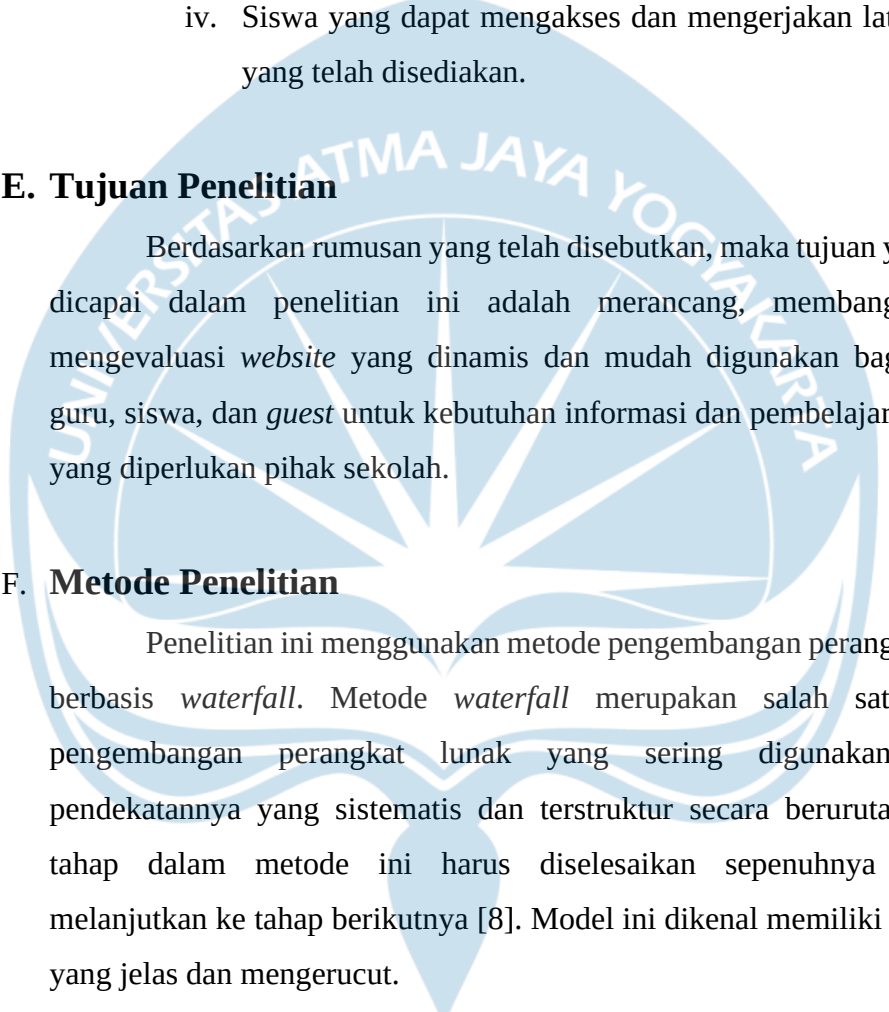
C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, pertanyaan penelitian dalam pembuatan *website* SD Negeri Tegalrejo 2 Yogyakarta dapat disimpulkan menjadi, bagaimana merancang dan membangun *website* dinamis yang sesuai dengan kebutuhan SD Negeri Tegalrejo 2?

D. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah yang telah ditentukan oleh penulis yang akan dituliskan sebagai berikut:

1. *Fitur-fitur* yang dikembangkan pada *website* disesuaikan dengan kebutuhan utama SD Negeri Tegalrejo 2 Yogyakarta, yaitu penyampaian informasi sekolah, publikasi berita, pengelolaan galeri dan prestasi, serta penyediaan latihan soal berbasis web.
2. Sistem yang dibangun dengan empat *role*, yaitu:

- 
- i. Pengguna (*Guest*) yang dapat mengakses informasi publik pada tampilan *website*.
 - ii. *Admin* sebagai pengelola utama sistem yang memiliki hak penuh untuk mengelola konten dan pengguna lainnya.
 - iii. Guru yang memiliki akses untuk membuat dan mengelola soal serta menilai hasil pekerjaan siswa.
 - iv. Siswa yang dapat mengakses dan mengerjakan latihan soal yang telah disediakan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan yang telah disebutkan, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah merancang, membangun, dan mengevaluasi *website* yang dinamis dan mudah digunakan bagi *admin*, guru, siswa, dan *guest* untuk kebutuhan informasi dan pembelajaran digital yang diperlukan pihak sekolah.

F. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak berbasis *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur secara berurutan. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [8]. Model ini dikenal memiliki alur kerja yang jelas dan mengerucut.

Adapun tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* yang diterapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Analisis Kebutuhan: Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan dokumentasi kebutuhan pengguna serta perangkat lunak (*website*) yang akan dikembangkan. Semua kebutuhan dianalisis secara mendalam untuk memastikan hasil akhir sesuai dengan harapan pengguna.

2. Perancangan (*Design*): Tahap ini bertujuan merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna (*User Interface*). Dalam penelitian ini, desain sistem mencakup penggunaan diagram alur data, diagram arsitektur komputer, dan *mockup* antarmuka pengguna.
3. Implementasi (*Coding*): Setelah tahap perancangan selesai, desain yang telah dibuat diterapkan ke dalam bentuk kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP untuk sisi *server* (*server-side*) dan JavaScript untuk sisi klien (*client-side*).
4. Pengujian (*Testing*): Pada tahap ini, semua komponen *website* diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan (*bugs*) dan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan yang ditentukan sebelumnya. Pengujian dilakukan secara fungsional maupun non-fungsional.

Metode *waterfall* dipilih dalam penelitian ini karena mampu memberikan alur kerja yang jelas dan terstruktur. Selain itu, metode ini membantu mengurangi risiko perubahan kebutuhan selama pembangunan perangkat lunak. Metode ini cocok untuk penelitian dengan spesifikasi sistem yang telah ditentukan secara lengkap sejak awal.