

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang secara standar dan sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga peserta didik mampu mengembangkan potensi dirinya secara optimal. Potensi tersebut mencakup aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang bermanfaat bagi pengembangan diri maupun kontribusi terhadap masyarakat (Hidayatulloh et al., 2023; Pristiwati et al., 2022). Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia, di mana hampir semua aktivitas kini bergantung pada teknologi digital (Pratama & Setiawan, 2025). Perkembangan teknologi yang merambah berbagai sektor kehidupan menuntut setiap individu, termasuk pelajar, untuk menyesuaikan diri dengan arus modernisasi. Dalam konteks pendidikan, teknologi berperan penting dalam proses pengajaran, yang hakikatnya merupakan upaya mengubah sikap dan perilaku. Dalam konteks pengelolaan administrasi pendidikan, kebutuhan akan sistem informasi yang terintegrasi semakin mendesak (Jayusman & Farhan, 2021).

Pemanfaatan teknologi web dalam sistem informasi pendidikan menjadi sangat relevan karena web memiliki kemampuan untuk menyajikan informasi dengan cepat melalui sistem *hyperlink*, memungkinkan pengguna mengakses berbagai sumber data secara terhubung meskipun tersebar di lokasi yang berbeda. Suatu sistem, menurut Salsabila & Agustian (2024), *website* merupakan kesatuan dari berbagai elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Oleh karena itu, pengembangan PDSS berbasis *website* harus dirancang sedemikian rupa agar setiap komponen bekerja selaras dan mendukung kebutuhan administrasi sekolah secara menyeluruh (Endra, Aprilinda, Dharmawan, & Ramadhan, 2021).

Salah satu bentuknya adalah Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS), yaitu sistem yang merekam kinerja sekolah dan data akademik siswa, termasuk nilai rapor, yang menjadi dasar penting untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pangkalan Data Sekolah dan Siswa berfungsi sebagai pusat penyimpanan data penting yang dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk kebutuhan internal sekolah, tetapi juga untuk memenuhi permintaan data dari instansi eksternal seperti Dinas Pendidikan dan lembaga akreditasi. Dengan adanya PDSS, sekolah diharapkan mampu meningkatkan akurasi dan transparansi data yang dikelolanya (Saputra, 2022)..

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru di SMK Agung Mulia dengan Bapak Ja'far menunjukkan bahwa kondisi sarana dan prasarana informatika di sekolah sudah cukup baik, dengan 80% dinilai memadai. Pihak sekolah juga menyatakan bahwa sarpras tersebut mendukung jika diterapkan sistem berbasis web untuk pengisian rapor maupun PDSS. Saat ini, sistem nilai rapor sudah berjalan, namun untuk PDSS masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, pihak sekolah menilai perlunya pengembangan sistem PDSS berbasis web. Fitur yang diharapkan mencakup manajemen jurusan, data siswa, kurikulum, dan elemen penting lainnya. Temuan ini menguatkan bahwa kebutuhan akan PDSS berbasis web di SMK Agung Mulia sudah sangat mendesak.

Dalam ranah pengelolaan informasi, data memiliki peran vital sebagai bahan mentah yang, setelah diproses, akan menghasilkan informasi yang bermakna dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan (Arthalita & Hidayat, 2021). Pengolahan data mencakup kegiatan penyimpanan, penelusuran, dan pemeliharaan agar data tetap akurat dan mudah diakses. Untuk mendukung hal tersebut, database digunakan sebagai sistem penyimpanan yang mampu mengelola, memperbarui, dan memulihkan data secara efisien (Asyari & Trihantoyo, 2024; Jayusman & Farhan, 2021). Pentingnya sistem database dalam dunia pendidikan saat ini menjadi semakin nyata, terutama dalam menjawab kebutuhan pengelolaan data yang kompleks dan dinamis.

SMK Agung Mulia, yang berlokasi di Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan, merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang telah berupaya menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman modern (Fitria et al., 2021). Meski demikian, sekolah ini masih menghadapi kendala dalam pengisian PDSS, di mana sebagian besar prosesnya masih dilakukan secara manual. Kondisi ini menimbulkan berbagai hambatan, seperti keterlambatan pelaporan, kesulitan pemeliharaan data, serta risiko terjadinya kesalahan input. Padahal, dengan semakin kompleksnya kebutuhan informasi, pengelolaan manual menjadi tidak relevan lagi di era digitalisasi yang serba cepat dan akurat (Putra & Tanamal, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, “Pengembangan *Website* Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) di SMK Agung Mulia” menjadi sebuah kebutuhan mendesak. *Website* ini diharapkan mampu memodernisasi proses administrasi sekolah, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, serta mempermudah akses

informasi bagi seluruh pemangku kepentingan. Selain berkontribusi langsung terhadap peningkatan mutu tata kelola sekolah, penelitian ini juga memberikan kontribusi akademis dengan memperkaya kajian tentang pengembangan sistem informasi pendidikan berbasis *website* yang terintegrasi dan relevan dengan kebutuhan sekolah kejuruan masa kini.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan sistem *website* Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) SMK Agung Mulia?
2. Bagaimana hasil pengujian *Website* Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) SMK Agung Mulia dengan berdasarkan standar ISO 25010?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Mengembangkan *Website* Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) SMK Agung Mulia.
2. Mengetahui hasil pengujian *Website* Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) SMK Agung Mulia dengan berdasarkan standar ISO 25010.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. *Website* dibangun dengan fitur pangkalan data sekolah dan siswa SMK Agung Mulia.
2. Fitur-fitur pada menu utama *website* ini antara data sekolah dan data siswa.
3. Produk ini memuat informasi seperti profil sekolah, data siswa, data guru data nilai, dan finalisasi untuk menyimpan data tersebut.
4. *Website* ini mempunyai halaman admin untuk mengelola data sekolah dan data siswa, serta pengguna dapat mengelola data nilai.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

1. *Website* diperuntukan kepada mekanisme penginputan pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS) SMK Agung Mulia.
2. Pengguna *website* ini adalah kepala staf tata usaha sebagai penanggung jawab untuk penginput data sekolah dan siswa SMK agung mulia.
3. Terdapat dua aktor yaitu admin dan pengguna *website*, admin ialah kepala Staf TU dan pengguna yaitu guru sekolah.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pengembangan *website* pada penginputan Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) di SMK Agung Mulia memiliki sejumlah manfaat dan kepentingan yang signifikan, khususnya dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi pihak sekolah

Sistem ini mempermudah penginputan dan pengelolaan data sekolah dan siswa secara digital, tanpa harus dilakukan secara manual. Dengan sistem yang terintegrasi, proses verifikasi, validasi, dan rekapitulasi data menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik.

2. Bagi operator PDSS atau admin

Mempermudah petugas dalam menginput dan memperbarui data peserta didik maupun data sekolah. Selain itu, sistem ini dapat menyederhanakan proses pelaporan data kepada pihak-pihak yang berkepentingan seperti Dinas Pendidikan atau pihak lembaga penerima data PDSS.

3. Bagi penyusun

Sebagai bentuk implementasi ilmu yang telah diperoleh selama menempuh

pendidikan di Universitas Trunojoyo Madura, serta menjadi media untuk mengasah kemampuan dalam menganalisis permasalahan dan memberikan solusi digital yang aplikatif sesuai dengan kebutuhan dunia pendidikan.

1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah penelitian yang menemukan data informasi bagi pengguna untuk menghasilkan produk yang dibutuhkan dan mengkaji keefektifan produk tersebut.
2. *Website* merupakan salah satu media penyebaran informasi dan publikasi yang sederhana dapat diakses kapan pun dan dimana pun, berdasarkan wilayah geografis yang dapat berguna oleh sekolah yang mempunyai data akurat yang berkaitan dengan agenda, profil sekolah, dan identitas semua pihak yang terlibat proyek sekolah, galeri foto, dan kegiatan (Kurniawan, 2023).
3. UML memiliki fungsi untuk membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. UML diciptakan dari penggabungan banyak bahasa pemodelan grafis berorientasi objek yang berkembang pesat pada akhir tahun 1980-an dan awal tahun 1990-an (Nistrina & Sahidah, 2022)
4. PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman script server side yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan *website*.
5. Pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS) merupakan data yang berisi rekam kinerja sekolah dan nilai rapor siswa didalam pangkalan data telah berisi data data penting yang rekap sekolah yang berfungsi salah satunya bagi siswa untuk melanjutkan ke perguruan tinggi.