

BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan memuat latar belakang dari topik penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan-batasan, serta potensi manfaat dari penelitian.

I.1. Latar Belakang

Sekolah Luar Biasa (SLB) Putra Mandiri Surabaya merupakan lembaga pendidikan khusus yang bernaung di bawah Yayasan Putra Mandiri Surabaya dan telah berdiri sejak 1 Agustus 2002. Sekolah ini berlokasi di Jl. Jambangan Tama Asri No. 26, Surabaya, Jawa Timur, dan memiliki fokus utama dalam memberikan layanan pendidikan kepada anak-anak berkebutuhan khusus, khususnya yang mengalami hambatan intelektual dan mental. Dengan status sebagai sekolah swasta terakreditasi B, SLB Putra Mandiri Surabaya telah menerapkan Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajarannya.

Selain memberikan pendidikan akademik, sekolah ini juga menekankan pada pengembangan keterampilan hidup yang disesuaikan dengan karakteristik dan potensi masing-masing peserta didik. Didukung oleh tenaga pendidik profesional serta fasilitas yang mendukung proses pembelajaran inklusif, SLB Putra Mandiri secara konsisten berupaya menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan ramah anak. Berbagai program seperti pelatihan keterampilan, terapi individual, serta kegiatan ekstrakurikuler menjadi bagian integral dalam mendukung tumbuh kembang peserta didik. Dengan pendekatan tersebut, SLB Putra Mandiri berperan penting dalam mewujudkan pendidikan yang adaptif dan berkelanjutan bagi anak-anak berkebutuhan khusus di Kota Surabaya.

Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di Sekolah Luar Biasa (SLB) Putra Mandiri Surabaya saat ini masih menggunakan metode manual, yang mencakup pencatatan data calon siswa melalui formulir kertas dan penyimpanan arsip fisik (Atmaja et al., 2024). Metode manual ini memerlukan waktu yang cukup lama dan menghadirkan risiko kesalahan administratif, seperti kelalaian dalam pengisian data, ketidakakuratan informasi, hingga potensi kehilangan dokumen penting. Tantangan ini semakin kompleks seiring dengan meningkatnya

jumlah calon siswa, yang mempersulit pengelolaan data secara optimal oleh pihak sekolah (Andrian & Kristianto, 2022).

Selain itu, pencatatan manual menyulitkan pihak sekolah dalam hal pencarian, pembaruan, dan pelaporan data. Ketika jumlah data terus bertambah setiap tahun, pengelolaan informasi menjadi semakin berat dan tidak terorganisasi dengan baik (Cahyani, 2020). Situasi ini tidak hanya membebani staf administrasi, tetapi juga dapat mengurangi kenyamanan calon siswa dan orang tua dalam proses pendaftaran. Oleh sebab itu, diperlukan solusi berupa sistem yang lebih modern untuk menggantikan metode manual dan mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur.

Sistem informasi berbasis teknologi merupakan jawaban terhadap permasalahan yang dihadapi SLB Putra Mandiri Surabaya. Dengan sistem ini, pengelolaan data peserta didik dapat dilakukan secara terintegrasi mulai dari tahap pendaftaran hingga pelaporan. Platform berbasis *website* juga memungkinkan akses yang lebih luas dan fleksibel bagi pihak sekolah serta calon siswa, tanpa terikat oleh waktu maupun lokasi tertentu. Hal ini dapat meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah, yang pada akhirnya mendukung proses pendidikan inklusif yang lebih baik.

Pendekatan *Extreme Programming (XP)* digunakan dalam pengembangan sistem informasi PPDB ini. *XP* merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan iterasi berkelanjutan, integrasi sistem secara konsisten, dan pengujian otomatis. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan, sekaligus menjaga stabilitas dan kualitas perangkat lunak. Karakteristik *XP* yang fleksibel sangat relevan dengan kebutuhan pengelolaan data yang terus berkembang di lingkungan Pendidikan (Fitriana, 2023).

Dalam pengembangan sistem ini, berbagai teknologi modern akan digunakan untuk memastikan fungsionalitas yang optimal. *MySQL* dipilih sebagai basis data untuk menyimpan informasi secara terstruktur, sementara *framework Laravel* digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web* yang modular dan terorganisasi. Bahasa pemrograman yang digunakan meliputi *PHP*, *HTML*, *CSS*,

dan *JavaScript* dengan pendekatan *Object-Oriented Programming (OOP)*. Kombinasi teknologi ini memungkinkan pengembangan aplikasi yang dapat diandalkan dan mudah disesuaikan di masa depan (Kurniati & Damarjati, 2023).

Diharapkan, penerapan sistem informasi PPDB ini dapat mendukung pengelolaan data yang lebih baik di SLB Putra Mandiri Surabaya. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses administrasi, tetapi juga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas layanan pendidikan. Dengan inovasi ini, sekolah dapat mendorong partisipasi lebih banyak calon siswa serta mewujudkan pendidikan inklusif yang berkelanjutan.

I.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diketahui rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, Bagaimana penerapan sistem informasi berbasis teknologi dengan pendekatan *Extreme Programming (XP)* dapat mengatasi permasalahan pengelolaan data penerimaan peserta didik baru yang masih menggunakan metode manual di SLB Putra Mandiri Surabaya?

I.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan sistem informasi berbasis teknologi dengan pendekatan *Extreme Programming (XP)* guna mengatasi permasalahan pengelolaan data penerimaan peserta didik baru yang masih menggunakan metode manual di SLB Putra Mandiri Surabaya, sehingga dapat mendukung proses pendaftaran yang lebih terstruktur dan terjangkau bagi calon siswa serta pihak sekolah.

I.4. Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah :

1. Sistem hanya berbasis *website* dan hanya bisa diakses pada komputer atau laptop.
2. Sistem ini akan dirancang untuk diakses melalui perangkat berbasis *website* dan tidak mencakup pengembangan aplikasi mobile.

I.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini:

1. Bagi SLB Putra Mandiri Surabaya, Dengan menerapkan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru berbasis *website*, pihak sekolah dapat menghemat waktu dan sumber daya dalam proses administrasi, seperti pendaftaran, verifikasi, dan pengolahan data.
2. Bagi peneliti, penelitian ini akan memberikan pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan metodologi *Extreme Programming* dalam pengembangan sistem informasi, khususnya di sektor Pendidikan.
3. Bagi peneliti di masa depan, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mengembangkan sistem informasi di sektor pendidikan, khususnya untuk sekolah dengan kebutuhan khusus, serta dapat menginspirasi pengembangan sistem yang lebih efektif di sekolah-sekolah lainnya.

I.6. Sistematika Penulisan

Pembahasan tugas akhir ini disusun dalam enam bab, yaitu sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan, dan manfaat penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori-teori yang relevan, hasil penelitian terdahulu, deskripsi teknologi yang digunakan, serta penjabaran metode Extreme Programming (XP).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi langkah-langkah penelitian yang dilakukan, seperti identifikasi masalah, studi lapangan, studi pustaka, pengumpulan data, penjabaran metode XP, implementasi sistem, dan rencana jadwal kegiatan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi analisis proses bisnis As-Is dan To-Be, kebutuhan pengguna dan sistem, serta perencanaan iterasi pengembangan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Membahas hasil desain sistem, pengembangan pada iterasi pertama dan kedua, serta pengujian sistem menggunakan metode Blackbox Testing dan Whitebox Testing.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan saran untuk pengembangan atau penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSAKA

Memuat seluruh referensi yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir.

LAMPIRAN

Berisi dokumen pendukung seperti hasil wawancara, formulir pendaftaran, dokumentasi implementasi sistem, dan surat-surat resmi.