

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah kebutuhan dasar bagi setiap individu, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus. Pernyataan ini ada dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 ayat (1), yang menjelaskan bahwa "*Setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan.*" Hal ini menegaskan bahwa pendidikan harus diakses oleh semua, termasuk Berkebutuhan Khusus (ABK) (UUD Republik Indonesia Tahun 1945, 1945). Selain itu, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 juga menegaskan bahwa pendidikan yang layak menjadi hak bagi setiap anak guna mengembangkan potensi dirinya (UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003).

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) merupakan anak yang membutuhkan perhatian khusus karena mempunyai gangguan dalam perkembangan atau memiliki kondisi tertentu yang berbeda (Ayuning et al., 2022). Dalam lingkungan Pendidikan, Anak Berkebutuhan Khusus memerlukan penanganan yang berbeda dan spesifik dibandingkan anak pada umumnya, karena hambatan yang mereka alami dalam proses belajar dan perkembangan. Anak Berkebutuhan Khusus mayoritas bersekolah di Sekolah Luar Biasa, yaitu lembaga pendidikan yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan belajar mereka. Sekolah Luar Biasa berperan penting dalam menyediakan layanan Pendidikan bagi Anak Berkebutuhan Khusus melalui kurikulum dan pendekatan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan khusus mereka (Nasution et al., 2022).

Salah satu tujuan global dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah menjamin pendidikan berkualitas (SDGs 4) yang sama rata bagi semua, tidak terkecuali bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Pendidikan berkualitas ini bertujuan untuk memastikan semua anak mendapatkan layanan pendidikan yang mendukung perkembangan potensi mereka dengan optimal. Dalam mewujudkan hal tersebut, lembaga pendidikan seperti Sekolah Luar Biasa memiliki peran penting dalam melayani pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus siswa. Salah

satu Sekolah Luar Biasa yang menyediakan layanan Pendidikan khusus bagi Anak Berkebutuhan Khusus adalah Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita yang berlokasi di Kabupaten Sidoarjo. Namun, Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo masih menghadapi beberapa tantangan dalam pencatatan dan pengelolaan data akademik dan monitoring kegiatan siswa. Pencatatan dan pengelolaan data akademik seperti data guru, data siswa, absensi, jadwal pelajaran dan pencatatan nilai yang masih secara manual berakibat pada proses berbagi data menjadi sulit, sehingga mengurangi kelancaran pada proses administrasi sekolah.

Selain itu, monitoring aktivitas siswa merupakan aspek penting dalam mendukung proses pendidikan, terutama bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) yang memerlukan pendekatan khusus. Proses monitoring aktivitas siswa di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo juga masih dilakukan secara manual, sehingga sering kali kurang sistematis. Saat ini, proses monitoring aktivitas siswa masih dilakukan melalui aplikasi *WhatsApp*, yang membuat pencatatan dan pengelolaannya kurang maksimal. Selain itu, juga belum ada sistem yang dapat mendukung kolaborasi antara guru dan orang tua siswa. Meskipun teknologi berkembang pesat, masih sedikit media digital yang dikembangkan khusus untuk memfasilitasi Anak Berkebutuhan Khusus di lingkungan Sekolah Luar Biasa.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi akademik di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo yang dapat membantu pihak sekolah dalam mencatat dan mengelola data akademik secara lebih tepat dan terstruktur. Sistem ini dibuat untuk menyelesaikan beberapa kendala yang muncul karena pencatatan dan pengelolaan data akademik yang masih manual. Selain itu, juga dapat membantu guru dan orang tua dalam monitoring aktivitas siswa, sehingga dapat meningkatkan kolaborasi diantara keduanya dalam mendukung kegiatan pendidikan siswa. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* sebagai cara untuk memecahkan masalah melalui pemahaman kebutuhan pengguna dan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Sistem dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* untuk perancangan sistem yang terstruktur dan jelas. Pengujian dilakukan menggunakan *PHPUnit* untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang

telah dirancang, dengan fokus pada pengujian unit logika aplikasi. Selain itu, *User Experience Questionnaire* digunakan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem, termasuk aspek kegunaan, efisiensi, dan pengalaman keseluruhan dalam menggunakan aplikasi.

Hasil yang diharapkan dari perancangan dan pengembangan sistem informasi akademik ini adalah tersedianya media digital yang dapat mencatat dan mengelola beberapa data akademik, seperti data guru, data siswa, absensi, jadwal pelajaran dan pencatatan nilai serta monitoring aktivitas siswa secara lebih maksimal. Sistem ini dikembangkan berbasis *website* agar mudah diakses oleh berbagai pengguna, seperti guru, orang tua, dan pihak sekolah, kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya perancangan dan pengembangan sistem ini, diharapkan dapat membantu Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo dalam mengatasi tantangan yang selama ini dihadapi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Bagaimana cara merancang dan mengembangkan sistem informasi akademik yang mampu mencatat dan mengelola data akademik, serta memfasilitasi monitoring aktivitas siswa di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo, dengan menerapkan metode *Design Thinking* dan *Waterfall* ?
- Bagaimana hasil pengujian sistem informasi akademik di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo menggunakan *Unit Testing* untuk validasi fungsionalitas *unit* sistem dan *User Experience Questionnaire* untuk mengevaluasi kepuasan pengguna ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Merancang dan mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *website* yang dapat mencatat dan mengelola data akademik, serta

memfasilitasi monitoring aktivitas siswa di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo, dengan menerapkan metode *Design Thinking* untuk memahami kebutuhan pengguna dan *Waterfall* untuk pengembangan sistem.

- Melakukan pengujian sistem informasi akademik di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo menggunakan *Unit Testing* untuk memvalidasi fungsionalitas *unit* sistem dan *User Experience Questionnaire* untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna.

1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian

Terdapat beberapa batasan dan asumsi yang diterapkan untuk memperjelas ruang lingkup penelitian serta memastikan proses pengembangan sistem dapat berjalan sesuai tujuan. Batasan tersebut dirancang untuk menghindari pembahasan di luar fokus penelitian, sementara asumsi digunakan sebagai landasan dalam pengembangan sistem informasi akademik dan monitoring aktivitas siswa di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo.

1.4.1 Batasan Penelitian

- Aplikasi hanya dirancang untuk digunakan di Sekolah Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo sebagai studi kasus.
- Pengembangan sistem hanya fokus pada fitur sistem informasi akademik, tanpa mencakup Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), platform ujian dan pembelajaran (*e-learning*) maupun sistem pembayaran.
- Sistem hanya dibuat berbasis web dan tidak mencakup pengembangan aplikasi native untuk IOS atau Android.
- Sistem informasi ini dirancang khusus untuk tingkat Sekolah Dasar (SD) saja.

1.4.2 Asumsi Penelitian

- Guru, admin, dan orang tua siswa memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan perangkat teknologi dan memahami antarmuka sistem.

- Guru dan admin bersedia untuk menggunakan sistem secara rutin dalam mengelola aktivitas siswa dan data terkait lainnya.
- Orang tua memiliki komitmen untuk memanfaatkan sistem dalam monitoring aktivitas harian anak mereka.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mempermudah dalam pencatatan dan pengelolaan data akademik seperti data guru, data siswa, absensi, jadwal pelajaran dan pencatatan nilai.
- Mendukung pencatatan aktivitas harian siswa dengan sistematis, sehingga memudahkan guru dalam melakukan pelaporan aktivitas harian siswa.
- Mempermudah akses bagi orang tua siswa untuk monitoring perkembangan akademik dan aktivitas harian siswa di sekolah.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir yang disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai alur dan isi dari setiap bab. Sistematika ini dirancang untuk memudahkan pembaca dalam memahami proses penelitian, mulai dari latar belakang hingga kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari pengembangan sistem informasi akademik di Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Wanita Sidoarjo.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, batasan penelitian, asumsi yang digunakan, dan manfaat penelitian. Selain itu, juga mencakup sistematika penulisan laporan untuk memberikan gambaran tentang isi dari dokumen tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang relevan sebagai dasar dalam penelitian. Landasan teori mencakup konsep dan definisi yang digunakan.

Selain itu, kajian penelitian terdahulu juga disertakan untuk mendukung pengembangan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan sistematika penyelesaian masalah yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Tahapan penelitian dijelaskan secara terperinci untuk memberikan kejelasan terhadap proses penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi proses implementasi baik dari sistem maupun metode yang digunakan. Bab ini juga mencakup pengumpulan data untuk mengevaluasi sistem.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan. Setiap tahapan dibahas untuk dievaluasi apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, mencakup pencapaian tujuan penelitian dan manfaat dari sistem yang dikembangkan. Selain itu, juga berisi saran untuk pengembangan lebih lanjut agar sistem yang telah dibuat dapat terus ditingkatkan di masa mendatang.