

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era digitalisasi yang berlangsung saat ini, perilaku masyarakat mengalami perubahan seiring dengan perkembangan teknologi yang ada seperti mudahnya masyarakat dalam mengakses berbagai informasi seperti melihat berita di telepon genggam, masyarakat bisa berbelanja *online* tanpa harus keluar dari rumah hingga mengakses data dari sekolah menggunakan *website* yang tersedia. Perubahan yang terjadi karena digitalisasi membawa dampak yang positif dalam efisiensi, dimana masyarakat bisa melakukan aktivitas yang sama di waktu yang bersamaan.[1]

Informasi akademik merupakan salah satu instrumen penting dalam dunia pendidikan sehingga harus dikembangkan agar mudah di akses dimana pun dan kapan pun. Dengan menggunakan teknologi berbasis *website*, Informasi akademik akan mudah di akses oleh murid dan guru kapan pun ketika diperlukan menggunakan internet [2]. Hal ini merupakan langkah penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini. Pemanfaatan teknologi *website* akan memungkinkan siswa dan orang tua untuk memantau perkembangan akademik dari siswa tersebut secara *real-time*.

Penerapan teknologi *website* dalam sistem informasi akademik disekolah SMPN 8 Balikpapan akan memberikan dampak yang sangat positif, dimana orang tua murid bisa memantau anaknya dengan menggunakan *website* yang telah tersedia oleh pihak sekolah. Orang tua bisa melihat daftar kehadiran anaknya di sekolah dan nilai yang diperoleh dari anaknya tersebut. Dampak positif juga dirasakan oleh guru, dimana guru bisa memasukkan nilai dimana pun dengan mengakses *website* yang telah dibuat selain itu guru dapat menyimpan informasi akademik siswa tanpa menggunakan kertas [3].

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di sekolah ini yaitu membaca materi yang telah disiapkan oleh guru, mengerjakan soal latihan setiap bab yang telah

dipelajari kemudian setiap pertengahan semester ujian semester dan ujian kenaikan kelas. Nilai dari hasil ujian tengah dan ujian akhir semester setiap siswa akan di catat oleh guru yang mengajar di buku dan orang tua siswa tidak dapat memantau nilai dari anaknya secara *realtime*[4]. Daftar kehadiran siswa akan sangat membantu juga dalam memantau anaknya disekolah. Hal ini akan memberikan dampak positif bagi orang tua sehingga orang tua murid bisa lebih mudah dalam melihat informasi akademik anaknya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi yaitu kurangnya transparansi nilai dan kehadiran, tidak ada riwayat pencatatan yang tersimpan, kurangnya efisiensi dalam memberikan informasi jadwal dan pengumuman. Dengan ini penulis memilih SMPN 8 Balikpapan untuk menjadi tempat penelitian tugas akhir dengan mengangkat topik dengan judul “Pembangunan Sistem Informasi Akademik Sekolah SMPN 8 Balikpapan Berbasis *website*”. Pemilihan SMPN 8 Balikpapan karena sekolah tersebut masih belum memiliki aplikasi informasi akademik berbasis *website* dengan ini penulis mendapatkan kesempatan untuk mengimplementasikan aplikasi yang telah dirancang oleh penulis kepada sekolah SMPN 8 Balikpapan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, dapat di rumuskan sebuah permasalahan yaitu bagaimana cara merancang dan membangun sebuah sistem akademik sekolah smp berbasis *website* yang dapat mengelola data siswa, guru dan memberikan informasi rekap nilai uts, uas dan juga rekap kehadiran anaknya kepada orang tua siswa. Dimana sebelumnya hanya menggunakan buku nilai dan kehadiran yang di pegang oleh guru sehingga kurangnya transparansi kepada orang tua siswa.

C. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah pada topik penelitian ini adalah:

1. Sistem akademik ini hanya melibatkan guru, orang tua siswa, dan pegawai sekolah SMPN 8 Balikpapan dan dirancang khusus untuk memenuhi

kebutuhan dari sekolah SMP Negeri 8 Balikpapan dan hanya dapat diakses oleh siswa, guru, dan orang tua siswa SMPN 8 Balikpapan.

2. Pembuatan website hanya menggunakan data, informasi dan proses bisnis dari SMPN 8 Balikpapan.
3. Penelitian dan pembangunan sistem ini dilakukan selama kurang lebih sepuluh sampai sebelas bulan.
4. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan alat yang terbatas, yaitu Visual Studio Code sebagai *editor*, browser untuk pengujian, dan laptop sebagai perangkat keras utama.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem yang dapat membantu guru dalam mengelola dan menyimpan data siswa, nilai siswa dan absensi siswa kemudian wali murid untuk bisa melihat nilai dan kehadiran siswa dalam satu semester.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam pembangunan sistem informasi akademik sekolah adalah metode waterfall untuk menggambarkan tahapan proses pengembangan yang dilakukan. *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak dengan langkah yang sistematis, dimana pembuatan sistem harus dilakukan secara berurutan dan setiap fase harus selesai sebelum memasuki ke fase berikutnya. Setiap fase yang dilakukan secara berurutan seperti mengalir dari fase ke fase berikutnya tanpa mundur[5]. Rangkaian fase tersebut yaitu:

1. Analisis Kebutuhan.

Pada fase awal proyek adalah peneliti akan melakukan wawancara kepada Guru dan Orang tua siswa untuk memahami kebutuhan dan masalah yang dihadapi. Data yang sudah diperoleh akan dianalisis untuk kebutuhan pembangunan sistem.

2. Perancangan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tahap ini melibatkan perancangan arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan database. Desain ini harus mencakup spesifikasi detail tentang bagaimana sistem akan beroperasi dan memenuhi kebutuhan pengguna.

3. Implementasi

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diimplementasikan dalam bentuk kode program. Setiap komponen sistem dikembangkan dan diuji secara terpisah untuk memastikan bahwa mereka berfungsi sesuai dengan desain yang telah ditentukan.

4. Pengujian

Setelah semua komponen diimplementasikan, tahap ini melibatkan pengujian sistem secara menyeluruh. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan bebas dari bug. Pengujian juga meliputi verifikasi bahwa sistem memenuhi semua kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis.

5. Pemeliharaan

Tahap ini melibatkan pemantauan dan pemeliharaan sistem setelah implementasi. Setiap masalah yang ditemukan diperbaiki, dan sistem diperbarui sesuai kebutuhan untuk memastikan bahwa tetap memenuhi kebutuhan pengguna.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab, dimana setiap bab akan saling melengkapi dan menjelaskan perannya masing-masing dengan tujuan yang terfokus. Berikut adalah penjelasan dari setiap bab:

Bab I Pendahuluan, pada bab satu akan menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka, pada bab dua akan menjelaskan penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis. Terdapat

tabel perbandingan antara penelitian yang terdahulu dengan penelitian yang sedang dilakukan.

Bab III Landasan Teori, pada bab tiga akan menjelaskan teori-teori yang bersangkutan dengan penelitian berdasarkan sumber dari jurnal maupun buku yang dilakukan oleh penulis.

Bab IV Analisa dan Perancangan Sistem, pada bab empat membahas hasil penelitian oleh penulis yang berisikan analisis sistem, analisis ruang lingkup masalah, implementasi antarmuka, pengujian fungsionalitas, perancangan arsitektur dan perancangan antarmuka.

Bab V Hasil Eksperimen dan Pembahasan, pada bab lima akan menjelaskan hasil dari implementasi *code* terhadap sistem dan hasil pengujian terhadap pengguna.

Bab VI Penutup, pada bab enam berikan mengenai kesimpulan dan saran yang berkaitan terhadap penelitian yang sudah dilakukan.