

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah memberikan dampak yang signifikan di berbagai sektor, termasuk instansi pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam lingkungan sekolah menjadi sebuah kebutuhan krusial untuk merancang sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas pelayanan secara terpadu [1], [2]. Namun, pada kenyataannya, masih banyak instansi pendidikan yang belum memaksimalkan potensi teknologi informasi dalam kegiatan operasional sehari-harinya.

Di SMP Negeri 1 Polanharjo, proses pengelolaan dan pemantauan data kesiswaan yang mencakup pencatatan kehadiran, pelanggaran kedisiplinan, prestasi, hingga aktivitas siswa lainnya masih memiliki keterbatasan. Sistem pencatatan yang berjalan secara konvensional atau belum terintegrasi secara terpusat rentan terhadap risiko kehilangan data, redundansi, serta ketidakefisienan waktu. Optimalisasi pengelolaan data siswa dan tata usaha administrasi sangat membutuhkan transisi dari sistem manual ke sistem digital yang terintegrasi [3], [4]. Hal ini krusial agar pihak guru, bimbingan konseling (BK), maupun manajemen sekolah dapat melakukan monitoring perkembangan siswa secara cepat dan akurat.

Kondisi konvensional tersebut menjadi kendala besar, terutama di tengah visi SMP Negeri 1 Polanharjo yang saat ini sedang gencar-gencarnya melakukan transformasi digital di berbagai lini operasional. Untuk menyukseskan percepatan digitalisasi tersebut, pihak sekolah memiliki urgensi dan kebutuhan mendesak akan sebuah sistem digital yang mampu mengelola data kesiswaan secara terpusat dan real-time [5]. Merespons tuntutan dan kebutuhan langsung dari pihak instansi tersebut, maka dikembangkanlah solusi melalui penelitian berjudul "Pengembangan Aplikasi Monitoring Kesiswaan Berbasis Web dengan Metode Agile Scrum di SMP Negeri 1 Polanharjo". Pemilihan platform berbasis web didasari oleh aksesibilitasnya yang tinggi. Mengingat sistem ini akan digunakan oleh berbagai *role* (hak akses), arsitektur web memungkinkan pengguna untuk masuk ke sistem

dari perangkat apa pun tanpa perlu instalasi tambahan, sehingga proses monitoring dapat langsung mendukung ekosistem digital sekolah yang baru.

Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menerapkan metode pengembangan *Agile Scrum*. Dasar pemikiran penggunaan metode ini adalah sifat *Agile* yang sangat adaptif dan fleksibel terhadap perubahan kebutuhan (*requirements*) sistem sekolah yang mungkin terjadi di tengah fase pengembangan [6], [7]. Pendekatan kerangka kerja *Scrum* sangat relevan untuk diimplementasikan karena memfasilitasi kolaborasi pengembangan dalam tim secara optimal, terutama untuk sinkronisasi pengerjaan antarmuka (*frontend*) dan integrasi API (*backend*). Dengan membagi pekerjaan ke dalam siklus-siklus pendek (*sprint*), proses pembangunan sistem dapat dilakukan secara bertahap, terukur, dan berfokus pada fungsionalitas utama yang paling dibutuhkan [1], [2].

Penelitian dan pengembangan aplikasi ini memiliki keterkaitan yang erat dengan bidang ilmu vokasi Teknik Informatika. Kegiatan ini merupakan bentuk implementasi langsung dari praktik rekayasa perangkat lunak, perancangan basis data, serta pemrograman web. Melalui Tugas Akhir ini, disiplin ilmu informatika diaplikasikan untuk membangun arsitektur sistem yang efisien guna memecahkan masalah nyata terkait tata kelola administrasi kesiswaan di SMP Negeri 1 Polanharjo.

1.2 Profil Instansi

1.2.1 VISI & MISI

a. VISI:

"IMAN, SANTUN, BERBUDAYA, UNGGUL DALAM PRESTASI, DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN "

b. MISI:

1. Mewujudkan penghayatan dan pengamalan ajaran agama yang dianut dan etika moral sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
2. Mewujudkan kehidupan warga sekolah yang santun dalam bersosialisasi dengan warga sekolah dan masyarakat.
3. Mewujudkan budaya disiplin, jujur dan bertanggung jawab seluruh warga sekolah.
4. Mewujudkan dokumen kurikulum sekolah yang memenuhi standar.

5. Mewujudkan proses pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
6. Mewujudkan prestasi di bidang akademik dan non akademik.
7. Mewujudkan lingkungan sekolah yang nyaman, aman, rindang, asri dan bersih.

1.2.2 Sejarah Singkat

SMP Negeri 1 Polanharjo dengan Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 20309598 merupakan lembaga pendidikan dasar jenjang pertama yang berlokasi di Padan, Desa Kauman, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten. Institusi pendidikan berstatus negeri ini resmi didirikan berdasarkan Surat Keputusan Pendirian Nomor 101/S.K./B/XXI/65-66 yang diterbitkan pada tanggal 1 Agustus 1963. Meskipun surat pendiriannya diterbitkan lebih awal, kegiatan operasional penyelenggaraan pendidikan di sekolah ini baru mulai berjalan secara penuh pada tanggal 1 Agustus 1965. Sebagai lembaga yang berada di bawah naungan Pemerintah Daerah dan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, sekolah ini terus berupaya memberikan layanan pendidikan yang terstandarisasi. Komitmen terhadap mutu pendidikan dan tata kelola operasional yang baik tersebut dibuktikan secara nyata dengan keberhasilan instansi dalam mempertahankan status Akreditasi A.

Dalam menjalankan kegiatan operasional pendidikannya, sekolah menengah pertama ini menempati lahan mandiri yang cukup memadai seluas 8.550 meter persegi. Luasan area tersebut sangat menunjang untuk terselenggaranya berbagai kegiatan belajar mengajar maupun pengembangan bakat peserta didik secara lebih optimal. Guna mendukung program digitalisasi pendidikan yang modern, sekolah ini juga telah difasilitasi dengan akses jaringan internet *Fiber Optic* berkecepatan 150 Mbps. Seluruh infrastruktur operasional teknologi dan kelistrikan di bangunan sekolah ditopang penuh oleh sumber daya listrik PLN dengan kapasitas sebesar 3.500 Watt. Berbekal fasilitas mumpuni tersebut, SMP Negeri 1 Polanharjo senantiasa berinovasi melalui program unggulan demi mencetak generasi muda yang berkarakter, berprestasi, dan memiliki wawasan luas.

1.2.4 Lokasi Instansi

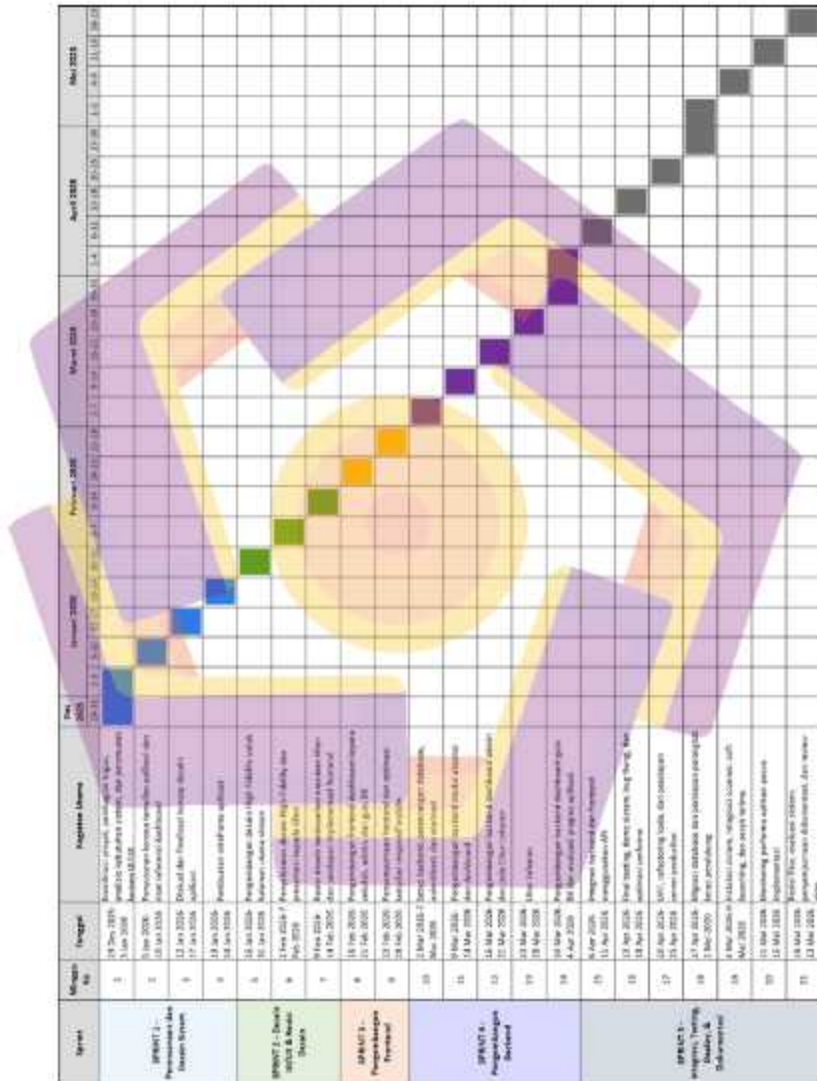


Gambar 1. 2 Jarak Instansi dari Universitas Amikom Yogyakarta

Alamat	: Kahuman, Kec. Polanharjo, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah 57474.
Link Google Maps	: https://maps.app.goo.gl/jWaTNcanAANww8uA9
Jarak Instansi dari Universitas Amikom Yogyakarta	: $\pm 48,3$ km (± 1 jam 13 menit)

1.3 Sekilas Proyek yang Dikerjakan

Selama pengerjaan proyek ada pula timeline pengerjaan proyek sesuai pada gambar 1.3 berikut.



Gambar 1. 3 *Timeline* Pengerjaan Proyek

Projek yang dikerjakan merupakan pengembangan aplikasi kesiswaan berbasis web untuk membantu tata kelola administrasi sekolah secara terstruktur. Proses pengerjaan sistem ini menerapkan metode *Agile Scrum* yang dilakukan secara bertahap melalui beberapa siklus *sprint*. Setiap siklus difokuskan pada penyelesaian target fitur tertentu sehingga arah pengembangannya menjadi lebih jelas. Pendekatan tersebut dipilih karena mampu memberikan tingkat fleksibilitas tinggi dalam merespons setiap perubahan kebutuhan dari pengguna. Selain itu, kolaborasi yang intensif antara pengembang dan pihak sekolah memastikan perangkat lunak yang dihasilkan benar-benar tepat sasaran.

Guna mendukung kelancaran operasional, perangkat lunak ini dibekali sistem *login multi-role* untuk mengatur pembatasan hak akses masing-masing pengguna. Pengguna juga difasilitasi dengan halaman dasbor utama yang mampu menampilkan ringkasan statistik secara informatif. Adapun cakupan fitur pendataan yang diintegrasikan meliputi identitas siswa, presensi harian, perizinan, riwayat pelanggaran, *home visit*, hingga catatan prestasi siswa. Integrasi informasi yang terpusat membuat alur pengarsipan data menjadi jauh lebih rapi sekaligus mempermudah transparansi akses data. Pada akhirnya, keberadaan seluruh fitur ini diharapkan mampu mendongkrak efektivitas serta efisiensi kerja di lingkungan institusi pendidikan.