

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, transformasi sistem informasi dalam dunia pendidikan menjadi hal yang penting untuk menunjang efisiensi dan akurasi data. Salah satu aspek penting yang perlu mendapat perhatian adalah pendataan prestasi siswa. Di SMAN 1 Waru, pencatatan prestasi siswa menjadi kebutuhan rutin yang tidak hanya berguna untuk pelaporan internal sekolah, namun juga menjadi bagian penting dalam pelaporan tahunan kepada dinas pendidikan serta penilaian non-akademik dalam rapor siswa.

Sebelumnya, SMAN 1 Waru telah memiliki sistem berbasis web untuk mencatat prestasi siswa, namun karena keterbatasan teknis dan kendala pemeliharaan, sistem tersebut tidak lagi dapat diakses. Akibatnya, proses pencatatan dialihkan ke media konvensional berupa buku tulis, yang kemudian direkap manual menggunakan Microsoft Excel. Proses ini memiliki kelemahan dari segi efisiensi, potensi kesalahan input, kesulitan dalam pencarian data, serta menyulitkan proses rekapitulasi dalam format digital.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak waka kesiswaan, kebutuhan terhadap sistem informasi berbasis web kembali muncul sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Beberapa fitur yang diharapkan meliputi kemampuan unggah gambar sebagai bukti prestasi, ekspor data ke format Excel, pelacakan log aktivitas, serta sistem pengajuan prestasi oleh siswa yang kemudian diverifikasi oleh pihak sekolah. Dengan sistem yang terstruktur dan mudah diakses, diharapkan proses pendataan prestasi menjadi lebih efisien, transparan, dan terorganisir.

Berkaca pada kondisi tersebut, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang diberi nama SIPRESMARU (Sistem Rekap Prestasi Siswa SMAN 1 Waru). Sistem ini dibangun menggunakan *Framework* React.js untuk antarmuka pengguna, Node.js untuk pengelolaan *server* dan logika bisnis, serta PostgreSQL sebagai basis data utama. Perancangan tampilan dan alur sistem dirancang

menggunakan tools desain seperti Figma, untuk menjamin kenyamanan dan kemudahan akses pengguna.

Melalui pengembangan sistem ini, diharapkan SMAN 1 Waru dapat kembali memiliki platform yang andal untuk mengelola data prestasi siswa, sekaligus memperkuat penerapan teknologi informasi dalam proses administrasi pendidikan yang berkelanjutan

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi oleh SMAN 1 Waru saat ini berkaitan dengan tidak tersedianya sistem digital yang aktif dan optimal untuk mendata prestasi siswa. Ketiadaan sistem ini berdampak pada efisiensi kerja staff kesiswaan, serta pada ketertelusuran dan keakuratan data prestasi yang terdokumentasi.

Dari permasalahan tersebut, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mampu mengakomodasi pencatatan prestasi siswa secara efektif dan efisien?
2. Fitur-fitur apa saja yang perlu disediakan dalam SIPRESMARU agar sesuai dengan kebutuhan pengguna, khususnya pihak waka kesiswaan di SMAN 1 Waru?
3. Bagaimana desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) sistem yang memudahkan pengguna dalam melakukan input, verifikasi, serta pencarian data prestasi?
4. Bagaimana proses implementasi dan uji coba sistem di lingkungan SMAN 1 Waru agar dapat diukur tingkat kebermanfaatannya?
5. Bagaimana pengaruh sistem yang dibangun terhadap proses pendataan prestasi siswa di SMAN 1 Waru, dibandingkan dengan metode sebelumnya?

1.3 Batasan masalah

Untuk menghindari perluasan ruang lingkup pembahasan yang dapat mengganggu fokus dan kedalaman studi, maka penulis menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya digunakan untuk mencatat dan merekap data prestasi siswa SMAN 1 Waru dalam bentuk kegiatan akademik maupun non-akademik yang bersifat personal maupun kelompok.
2. Sistem dikembangkan dalam skala internal sekolah, tidak ditujukan untuk integrasi langsung dengan sistem Dapodik atau sistem pendidikan nasional lainnya.
3. Proses verifikasi prestasi siswa secara daring dibatasi hanya untuk prestasi yang dikirim oleh pihak sekolah atau OSIS, tidak mencakup verifikasi langsung oleh siswa secara penuh.
4. Sistem ini dikembangkan menggunakan React.js (*frontend*), Node.js (*backend*), dan PostgreSQL (*database*), tanpa melibatkan *Framework* lain.
5. Lingkup pengujian sistem masih terbatas pada tahap uji coba internal oleh pengguna kunci (*key users*) seperti staff waka kesiswaan dan OSIS, belum mencakup uji pengguna masif secara luas.

Dengan batasan ini, diharapkan fokus pengembangan dapat diarahkan untuk mencapai sistem yang fungsional, tepat guna, dan sesuai dengan kebutuhan utama mitra.

1.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari praktek kerja lapangan yang terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah untuk memberikan kontribusi nyata dalam bentuk pengembangan sistem informasi berbasis web yang mendukung kegiatan administrasi pendidikan, khususnya dalam hal dokumentasi dan rekapitulasi prestasi siswa di SMAN 1 Waru.

Melalui kegiatan ini, penulis dapat mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan dalam bentuk kerja nyata, serta menumbuhkan sikap profesionalisme dalam lingkungan kerja.

1.4.2 Tujuan Khusus

Secara khusus, PKL yang kami laksanakan di SMAN 1 Waru ini memiliki beberapa tujuan utama sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pengguna (*user requirement*) terkait proses pencatatan prestasi siswa di lingkungan SMAN 1 Waru.
2. Merancang sistem informasi yang memiliki alur kerja yang efisien dan sesuai dengan kebiasaan kerja pengguna, termasuk peran admin, waka kesiswaan, dan OSIS.
3. Membuat prototipe desain antarmuka sistem menggunakan tools UI/UX seperti Figma untuk menggambarkan tampilan dan alur sistem secara visual.
4. Mengembangkan sistem informasi prestasi berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat *desktop* maupun *mobile*.
5. Melakukan uji coba sistem dalam lingkungan sekolah untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan yang perlu diperbaiki.
6. Menyusun dokumentasi teknis dan laporan pengembangan sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik dan profesional terhadap kegiatan PKL.

1.5 Manfaat/Kegunaan

Pengembangan sistem SIPRESMARU tidak hanya memberikan manfaat kepada pihak sekolah sebagai mitra, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi pengguna umum serta peserta PKL itu sendiri. Adapun manfaat yang dapat diidentifikasi meliputi:

1.5.1 Bagi Pengguna Aplikasi (Masyarakat Umum)

1. Memberikan akses informasi yang lebih transparan dan real-time terkait prestasi siswa SMAN 1 Waru.
2. Memudahkan orang tua atau wali murid untuk mengetahui capaian prestasi anak-anak mereka yang terdokumentasi dalam sistem sekolah.

3. Memberikan gambaran kepada masyarakat luas mengenai prestasi dan pencapaian siswa di SMAN 1 Waru sebagai bentuk akuntabilitas publik.

1.5.2 Bagi Mitra (SMA Negeri 1 Waru)

1. Mempermudah proses pendataan prestasi tanpa harus melakukan pencatatan manual melalui buku tulis atau file Excel.
2. Mempercepat proses penyusunan laporan prestasi siswa kepada dinas pendidikan setiap tahunnya.
3. Memberikan fitur ekspor data dalam bentuk Excel, sehingga mempermudah pelaporan dan integrasi ke sistem lain secara manual.
4. Meningkatkan efisiensi kerja staff sekolah, karena proses verifikasi dan pencatatan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan terdokumentasi.
5. Menumbuhkan budaya kerja berbasis data dan sistem informasi dalam pengelolaan administrasi sekolah

1.5.3 Bagi Peserta PKL

1. Memberikan kesempatan untuk menerapkan ilmu dan keterampilan praktis yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam konteks nyata.
2. Meningkatkan pemahaman terhadap proses pengembangan perangkat lunak berbasis kebutuhan pengguna (*user-centered design*).
3. Mengasah kemampuan dalam komunikasi, kolaborasi tim, serta pemecahan masalah yang terjadi selama proses PKL berlangsung.
4. Menyediakan portofolio nyata dalam bentuk sistem informasi yang dapat digunakan sebagai bukti kerja profesional dalam dunia kerja di masa depan.
5. Menjadi pengalaman kerja pertama dalam lingkungan institusi pendidikan yang akan membentuk etika profesional dan tanggung jawab kerja.