

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengaruh teknologi informasi sangat berdampak pada kehidupan masyarakat dan struktur di dalamnya [1], [2], terlebih sejak terjadinya pandemi COVID-19 [3], [4], [5]. Teknologi informasi telah masuk ke berbagai aspek kehidupan [6]. Mulai dari bidang edukasi, implementasi *Information and Communication Technology* (ICT) pada pelatihan mengajar dapat meningkatkan kualitas pengajar secara signifikan [7]. Implementasi teknologi informasi juga membuat para pelajar lebih fleksibel dalam proses belajar [8]. Pada sisi lain, pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh ICT, dengan penggunaan *smartphone* dan internet menjadi penggerak utama [9].

Teknologi digital berpengaruh pada perubahan kecepatan dari operasi ekonomi, saat ini digitalisasi dan inovasi menjadi kunci utama ke arah perkembangan ekonomi digital pada negara-negara maju [10]. *Information and Digital Technology* (IDT) kini dapat mendukung transisi digital, menjadikan teknologi informasi salah satu aspek yang mempercepat *supply chain* [11]. Infrastruktur teknologi informasi yang kuat dibutuhkan oleh organisasi atau perusahaan untuk aksi yang lebih responsif terhadap permintaan pasar [12]. Selain itu, sistem informasi yang merupakan peran penting dalam mengolah informasi pada teknologi informasi [13], dapat diimplementasikan pada proses bisnis perusahaan [14]. Masih banyak lagi kegunaan teknologi informasi pada aspek-aspek lain, di antaranya di bidang kesehatan [15], lingkungan [16], pemerintah [17], dan transportasi [18].

Perkembangan sistem informasi kini menjadi salah satu alat yang memudahkan pertukaran informasi, hampir semua kegiatan sehari-hari telah terdigitalisasi [19]. Terlebih dengan Web 3.0 yang merupakan peralihan dari

website halaman statis menjadi website yang bisa berkomunikasi dan mencerna informasi [20]. Sistem informasi berbasis *website* menjadi salah satu pilihan terbaik untuk mendukung aktivitas sehari-hari, kegiatan perkantoran, pendataan, dan lainnya. Hampir semua aspek sudah didukung oleh sistem informasi berbasis website, contohnya *e-Learning* [21], *e-Ticketing* [22], *e-Government* [23], [24], [25], *Telemedicine* [26], [27], *e-Library* [28], sistem penjadwalan digital [29], dan *e-Report* [30]. Oleh karena itu, kualitas *user interface* (UI) menjadi peran penting untuk meningkatkan pengalaman pengguna pada sistem informasi tersebut [31].

Pada PT XXXX yang merupakan perusahaan pakan ternak, terdapat divisi *operational technology* (OT) atau *automation* yang bertugas dalam implementasi teknologi berbasis program pada mesin-mesin pabrik. Sistem-sistem tersebut dikembangkan untuk mendukung kinerja mesin agar dapat terotomatisasi. *Programmable Logic Controller* (PLC) termasuk dalam perangkat keras yang banyak digunakan untuk otomatisasi mesin-mesin pabrik [32], [33]. Selain memberi perintah ke mesin, PLC juga dapat menerima data dari *Remote Terminal Unit* (RTU) atau sensor [34]. Data yang diambil akan dikirim dan disimpan di *Supervisory Control and Data Acquisition* (SCADA), *database* yang menyimpan data-data kinerja mesin.

Proyek Digitalisasi menjadi salah satu proyek pada divisi OT dengan tujuan digitalisasi mesin-mesin pabrik. Saat ini, divisi tersebut sedang membuat web server *Daily Report*, yaitu sistem informasi berbasis website dengan berfungsi mengolah dan menampilkan data-data dari SCADA. Sistem ini akan digunakan oleh atasan-atasan perusahaan untuk melihat laporan harian kinerja mesin. *Back end Daily Report* sudah dikembangkan dan sistem dapat berjalan dalam mode demo. Akan tetapi, *front end Daily Report* masih belum dibuat. Hal ini menyebabkan tampilan sistem masih berupa HTML sederhana dan belum adanya *styling* pada tampilan sistem.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, diperlukan pengembangan *front end* pada sistem informasi *Daily Report* perusahaan. Hal ini dikarenakan belum dikembangkannya tampilan sistem, sehingga belum memenuhi kebutuhan UI pengguna.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yaitu, Bagaimana cara untuk mengembangkan *front end* sistem informasi *Daily Report* berbasis *website* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.4. Tujuan

Mengacu pada perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *front end* (tampilan) sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, peneliti memberikan batasan masalah terhadap masalah yang akan dibahas dalam pengembangan *front end* sistem informasi *Daily Report*.

1. *Front end* yang dikembangkan menggunakan HTML, CSS, Tailwind CSS, dan Javascript, serta *plugin-plugin* tambahan.
2. Antarmuka ini dapat dioperasikan melalui *smartphone*, *tablet*, dan perangkat komputer yang terhubung koneksi internet.

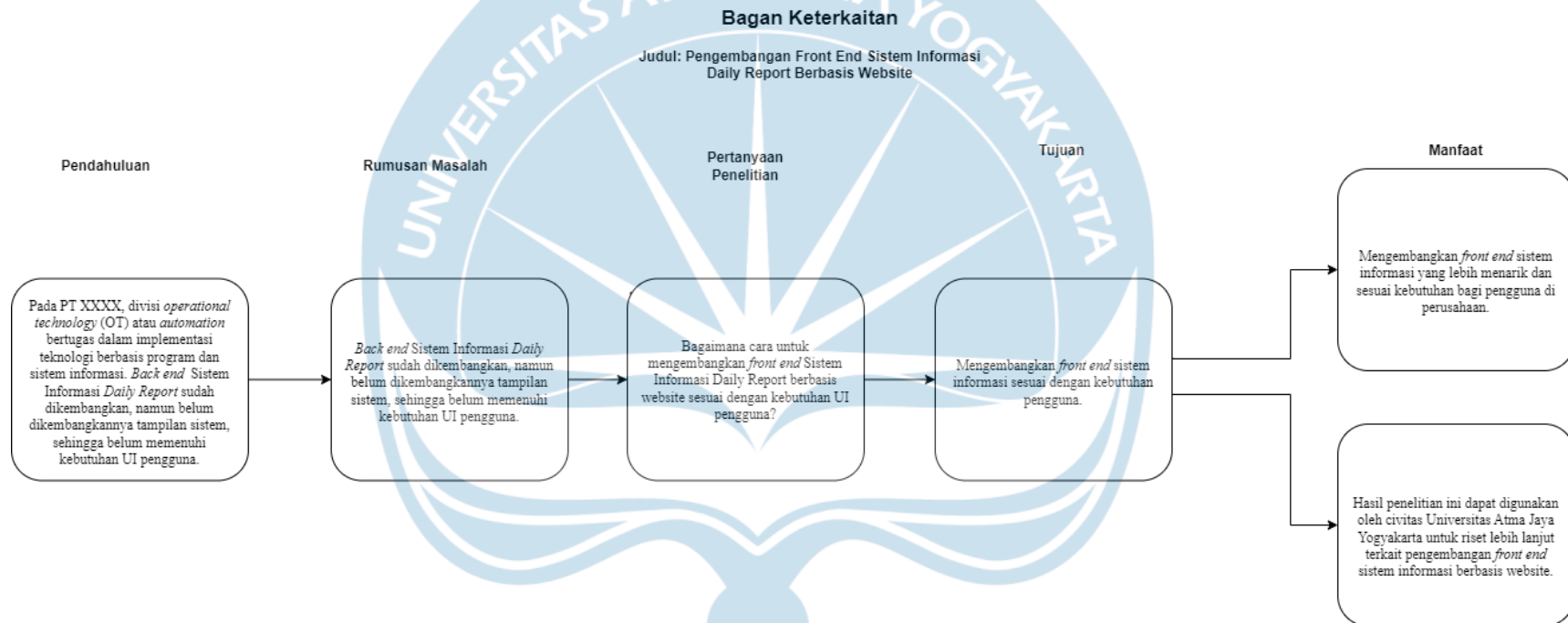
1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Menghasilkan tampilan sistem informasi yang lebih menarik dan sesuai kebutuhan bagi pengguna di perusahaan.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh civitas Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk riset lebih lanjut terkait pengembangan *front end* sistem informasi berbasis *website*.



1.7. Bagan Keterkaitan



Gambar 1.1 Bagan Keterkaitan