

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Temprina Media Grafika Surabaya adalah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan dan penerbitan, melayani kebutuhan cetak seperti buku, majalah, serta berbagai produk komersial lainnya. Untuk mendukung kelancaran proses produksinya, perusahaan perlu mengelola berbagai tahapan produksi secara akurat dan efisien. Ketepatan dalam pencatatan data produksi dan pemantauan proses sangat penting untuk menjaga kualitas hasil cetak serta memastikan koordinasi antar divisi berjalan optimal.

Saat ini, proses pencatatan data dan pemantauan produksi di PT Temprina Media Grafika sebenarnya sudah menggunakan sistem berbasis digital, namun penerapannya masih cukup rumit dan dirasa kurang efisien oleh beberapa pihak terkait. Sistem yang digunakan memiliki alur kerja yang cukup kompleks, sehingga menyulitkan operator dalam melakukan input data secara cepat dan akurat. Selain itu, keterbatasan akses dan tampilan yang kurang intuitif juga kerap menyulitkan manajemen dalam melakukan pemantauan produksi secara real-time (Lubis dan Harahap 2020).

Melihat kondisi tersebut, muncul kebutuhan untuk menghadirkan sistem yang lebih sederhana, efisien, dan mudah digunakan oleh seluruh pihak yang terlibat dalam proses produksi dengan tetap mempertahankan fungsionalitas inti. Salah satu solusi yang dilakukan adalah mengembangkan sistem *Human Machine Interface* (HMI) berbasis web. Sistem ini dirancang agar operator dapat memasukkan data produksi secara langsung melalui antarmuka yang lebih praktis dan mudah dipahami, sementara admin dan manajemen dapat memantau perkembangan produksi secara real-time melalui berbagai perangkat (Syahputro, Fibian, dan Murtadho 2021).

Penerapan HMI berbasis web diharapkan dapat menyederhanakan alur kerja yang ada, meningkatkan kecepatan dan ketepatan pencatatan, serta memperbaiki alur komunikasi dan koordinasi antar divisi. Dengan sistem yang lebih terintegrasi dan transparan, data produksi dapat terdokumentasi dengan baik, sehingga

memudahkan proses evaluasi serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Web-Based HMI (*Human Machine Interface*) sebagai solusi antarmuka yang lebih efisien dan user-friendly dalam mendukung aktivitas pencatatan serta pemantauan produksi di PT Temprina Media Grafika Surabaya. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalisir kesalahan input, dan mempercepat distribusi informasi di lingkungan produksi (Rizky Perdana dan Zulkarnain 2022).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem Web-Based HMI (*Human Machine Interface*) yang dapat digunakan untuk pemasukan data produksi di PT Temprina Media Grafika Surabaya?
2. Bagaimana membangun fitur pemantauan proses produksi secara real-time melalui antarmuka berbasis web?

1.3 Tujuan

1. Merancang dan mengembangkan sistem Web-Based HMI (*Human Machine Interface*) untuk memudahkan pemasukan data produksi di PT Temprina Media Grafika Surabaya.
2. Mengimplementasikan fitur pemantauan proses produksi secara *real-time* melalui antarmuka berbasis web.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini meliputi peningkatan efisiensi dalam pencatatan dan pemantauan proses produksi secara *real-time* bagi perusahaan, kemudahan bagi operator dalam melakukan input data produksi dan pelaporan melalui antarmuka yang terpusat, serta penambahan wawasan dan keterampilan penulis dalam merancang dan membangun sistem *Human Machine Interface* berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan industri percetakan.