

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan, pengelolaan IT *Work Order* merupakan aktivitas yang memiliki peran krusial dalam menjaga kelancaran operasional, terutama dalam lingkungan produksi. Sistem *Work Order* yang berjalan dengan baik memungkinkan perusahaan untuk mengelola dan mendistribusikan tugas secara efisien, memastikan bahwa setiap pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Keberhasilan sistem *Work Order* tidak hanya berdampak pada kelancaran proses produksi, tetapi juga mempengaruhi efisiensi waktu, serta koordinasi antar departemen yang terlibat. Jika pengelolaan *Work Order* tidak optimal, dapat terjadi keterlambatan dalam produksi, penumpukan kerjaan, kesalahan dalam distribusi tugas, serta pemborosan waktu dan sumber daya. Oleh karena itu, Perusahaan perlu memastikan bahwa sistem *Work Order* yang digunakan berjalan dengan baik, terintegrasi dengan sistem lainnya, serta mudah diakses oleh pengguna agar dapat mendukung kelangsungan proses produksi secara efektif.

PT. Ninomiya Manufacturing Co., Ltd. Merupakan Perusahaan manufaktur yang bergerak dalam produksi komponen presisi untuk berbagai perangkat. Dalam operasionalnya, perusahaan ini mengandalkan sistem *Work Order* sebagai instrumen utama dalam mengelola alur produksi di berbagai departemen. Salah satu departemen yang memiliki tingkat aktivitas *Work Order* tertinggi adalah *Departemen Welding*.

Departemen Welding memainkan peran penting dalam proses produksi karena bertanggung jawab dalam penyambungan dan perakitan komponen menggunakan Teknik pengelasan. Aktivitas di departemen ini melibatkan berbagai jenis pekerjaan yang membutuhkan koordinasi ketat, seperti persiapan material, penjadwalan pengerjaan, distribusi tugas ke operator, serta pengawasan kualitas hasil las. Setiap tugas dalam proses ini harus didokumentasikan dan dikelola melalui sistem *Work Order* untuk memastikan kelancaran produksi serta

menghindari keterlambatan yang dapat berdampak pada departemen lain dalam rantai produksi.

Namun, saat ini pengelolaan *Work Order* di *Departemen Welding* masih dilakukan secara konvensional, yang menyebabkan berbagai kendala seperti keterlambatan dalam penginputan data, kesalahan pencatatan, dan penumpukan dokumen fisik. Mengingat tingginya frekuensi dan kompleksitas *Work Order* di *Departemen Welding* dibandingkan dengan departemen lainnya, diperlukan sistem informasi yang mampu mengotomatisasi proses ini agar lebih efisien, akurat, dan terintegrasi.

Oleh karena itu, perancangan sistem informasi *Work Order* yang terintegrasi sangat penting bagi PT. Ninomiya Manufacturing Co., Ltd., terutama untuk *Departemen Welding*. Sedangkan metode yang dipilih adalah MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan sistem berbasis multimedia. Dengan sistem yang lebih modern dan berbasis digital, diharapkan hasil akhir efisiensi waktu dan mempercepat alur kerja sehingga produktivitas di *Departemen Welding* semakin optimal. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis memilih judul Skripsi dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI WORK ORDER DEPARTEMEN WELDING GUNA EFISIENSI WAKTU DENGAN METODE MDLC (MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE) (STUDI KASUS: NINOMIYA MANUFACTURING CO., LTD.)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dijelaskan maka rumusan masalah yang didapatkan yaitu:

Bagaimana perancangan sistem informasi *Work Order* dalam efisiensi waktu *Work Order* Konvensional menjadi *Work Order* Digital di *Departemen Welding* PT. Ninomiya dengan menggunakan Aplikasi Figma?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Identifikasi Proses Bisnis *Work Order* pada *Departemen Welding*.
2. Merancang sistem informasi *IT Work Order* perancangan sistem di *Departemen Welding* PT. Ninomiya dengan menggunakan Aplikasi Figma.
3. Menentukan efisiensi waktu penyelesaian *Work Order* dengan simulasi.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Bagi Perusahaan:

- a) Aplikasi *IT Work Order* dapat mengoptimalkan alur kerja dan menyediakan fitur yang tepat untuk mempercepat pemrosesan pesanan kerja IT
- b) Fitur-fitur yang interaktif dan dapat mudah diakses akan membantu pengguna menyelesaikan tugas dengan lebih cepat, meningkatkan produktivitas tim IT secara keseluruhan.

2. Bagi Penelitian Akademik:

- a) Menyumbang referensi bagi penelitian di bidang teknologi informasi, khususnya dalam penerapan sistem informasi untuk manajemen pemeliharaan di industri manufaktur.
- b) Menjadi contoh penerapan sistem informasi dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi yang terintegrasi di lingkungan industri.

3. Bagi Pihak Lain:

Bermanfaat untuk dapat belajar lebih mengenai perancangan sistem informasi pada bagian teknik industri

1.4 Batasan Masalah

Pada proses pengambilan data dan penulisan skripsi terdapat beberapa batasan masalah yang ada didalamnya, antara lain:

1. Periode Pengambil Data 18 April – 19 September 2024.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada perancangan desain UI aplikasi *IT Work Order* yang digunakan divisi IT dan di *Departemen Welding* Ninomiya Manufacturing Co., Ltd.
3. Tidak membahas finansial.
4. Desain yang dibuat merupakan prototipe *High Fidelity* dan tidak terhubung dengan pemanggilan data dari suatu database melalui proses *coding*.
5. Penelitian berbentuk *prototype* dari sistem *IT Work Order* berbasis *website*.
6. Perancangan desain UI dilakukan menggunakan *software* Figma.
7. Data simulasi diasumsikan cukup dan valid.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

Melakukan penelitian lapangan, yaitu merupakan pengamatan secara langsung di perusahaan. Observasi merupakan metode penelitian dengan pengamatan langsung pada objek penelitian. Mengumpulkan data sumber proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data - data tentang hal yang akan dibahas.

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah metode yang dilakukan berdasarkan pengamatan secara teori melalui membaca, mengumpulkan referensi dan sejenisnya. Selain ditujukan untuk mendapatkan landasan teori.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas isi dan mempermudah pemahaman penelitian ini, maka penulisan disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab dengan rincian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat uraian awal yang menjadi dasar penelitian, meliputi latar belakang masalah yang menjelaskan alasan dan urgensi penelitian dilakukan, perumusan masalah yang disusun dalam bentuk pertanyaan penelitian, batasan masalah agar penelitian lebih berfokus, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang memberikan gambaran susunan laporan secara keseluruhan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi berbagai teori, konsep, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

BAB III : METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

Pada bab ini dijelaskan mengenai metode dan Langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah penelitian. Uraian meliputi kerangka pelaksanaan penelitian, metode pendekatan yang digunakan, variable-variabel yang diteliti.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menguraikan prosedur yang digunakan dalam pengumpulan data, berupa data kualitatif maupun kuantitatif. Tahap ini menjadi dasar untuk memperoleh solusi terhadap permasalahan yang dikaji.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dipaparkan hasil analisis dari data yang telah dikumpulkan serta pembahasan yang mendalam mengenai temuan penelitian. Kemudian memuat deskripsi objek penelitian sehingga menghasilkan kesimpulan yang valid.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir berisi rangkuman dari keseluruhan hasil Tugas Akhir, disertai dengan saran-saran yang menunjang perkembangan Tugas Akhir.

