

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan banyak manfaat bagi berbagai sektor industri, termasuk dalam pengelolaan bisnis dan manajemen produksi. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh perusahaan dalam dunia modern ini adalah bagaimana cara mengelola dan mengoptimalkan jadwal produksi dan pesanan secara efisien. PT. Famous Apparel, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan pakaian khususnya jersey, menghadapi tantangan besar dalam mengatur jadwal pesanan yang sangat padat. Banyaknya pesanan dari pelanggan dengan tenggat waktu yang berbeda, serta kompleksitas proses produksi, membuat perusahaan kesulitan untuk mengelola jadwal dengan optimal tanpa adanya sistem yang terintegrasi.

Saat ini, PT. Famous Apparel masih melakukan penjadwalan pesanan secara manual, yang mengakibatkan ketidakefisienan dalam proses produksi. Dengan volume pesanan yang semakin meningkat, penjadwalan manual sering kali menyebabkan terjadinya penundaan dalam penyelesaian pesanan, terutama saat terjadi benturan antara pesanan yang mendesak dan pesanan reguler. Ketidakmampuan dalam mengatur prioritas pesanan ini dapat berdampak pada kepuasan pelanggan dan kinerja operasional perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem penjadwalan pesanan berbasis teknologi yang dapat membantu perusahaan dalam mengatur dan mengelola pesanan secara lebih efisien.

Dalam penelitian ini, diusulkan perancangan sistem penjadwalan pesanan berbasis web yang menggunakan algoritma *greedy*. Algoritma *greedy* dipilih karena kemampuannya untuk menyelesaikan masalah penjadwalan dengan cara memilih langkah optimal pada setiap tahap, sehingga memberikan solusi yang efisien dalam waktu yang singkat. Dengan algoritma *greedy*, sistem akan mengutamakan pesanan dengan prioritas tinggi atau pesanan yang paling mendesak

terlebih dahulu, kemudian diikuti oleh pesanan lain secara bertahap. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu PT. Famous Apparel dalam mengelola pesanan dengan lebih efektif dan mengurangi waktu tunggu produksi.

Penerapan sistem penjadwalan pesanan berbasis web ini tidak hanya akan memudahkan PT. Famous Apparel dalam mengatur alur pesanan, tetapi juga memberikan fleksibilitas yang lebih baik dalam penyesuaian jadwal. Sistem ini memungkinkan manajemen untuk memonitor dan mengubah jadwal secara real-time sesuai dengan kondisi produksi dan permintaan pelanggan. Dengan adanya otomatisasi dalam penjadwalan, potensi kesalahan yang sering terjadi dalam penjadwalan manual dapat diminimalisir, serta membantu perusahaan dalam memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Secara keseluruhan, perancangan sistem penjadwalan pesanan berbasis web ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efisien dan tepat guna bagi PT. Famous Apparel dalam menghadapi jadwal penjualan yang padat. Dengan sistem yang terintegrasi dan penggunaan algoritma *greedy*, perusahaan dapat mengelola pesanan dengan lebih optimal, meningkatkan produktivitas, dan pada akhirnya memperbaiki kepuasan pelanggan serta kinerja perusahaan secara keseluruhan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. PT. Famous Apparel saat ini masih menggunakan metode penjadwalan manual yang menyebabkan penggunaan waktu dan rentan terhadap kesalahan, terutama saat menghadapi volume pesanan yang tinggi dan tenggat waktu yang berbeda-beda.
2. Jadwal pesanan sering kali mengalami benturan antara pesanan mendesak dan pesanan reguler, yang menyebabkan penundaan dalam proses produksi dan pengiriman pesanan kepada pelanggan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, terdapat beberapa masalah yang dapat terjadi, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana merancang sistem penjadwalan pesanan berbasis web yang mampu mengelola jadwal produksi dengan lebih efisien di PT. Famous Apparel?
2. Bagaimana penggunaan algoritma *greedy* dalam membantu mengoptimalkan proses penjadwalan pesanan di PT. Famous Apparel, terutama untuk mengatasi benturan prioritas antara pesanan mendesak dan reguler?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem penjadwalan pesanan berbasis web yang dirancang hanya akan mencakup pengelolaan pesanan produksi dan penjadwalan pesanan pada PT. Famous Apparel. Sistem ini tidak mencakup aspek lain seperti manajemen inventaris atau keuangan.
2. Algoritma *greedy* yang diterapkan dalam sistem ini hanya digunakan untuk mengoptimalkan penjadwalan pesanan berdasarkan prioritas pesanan, seperti pesanan dengan tenggat waktu terdekat. Penelitian ini tidak mencakup penggunaan algoritma lain atau perbandingan dengan algoritma lain.

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan sistem penjadwalan pesanan berbasis web untuk PT. Famous Apparel yang dapat mengelola dan mengoptimalkan jadwal pesanan secara lebih efisien.

2. Menerapkan algoritma *greedy* dalam sistem penjadwalan untuk membantu menyelesaikan permasalahan terhadap prioritas produksi pesanan dan meningkatkan kecepatan dalam pengambilan keputusan terkait penjadwalan.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan untuk memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan perusahaan untuk mengelola pesanan yang semakin banyak dan kompleks secara lebih terorganisir, serta merespons perubahan jadwal secara lebih cepat dan tepat.
2. Membantu tim produksi dan manajemen dalam mengatur prioritas pesanan dengan lebih jelas dan efisien, sehingga mengurangi beban kerja dalam hal pengelolaan manual.

1.6 Sistem Penulisan

Untuk memudahkan dalam pembahasan laporan ini, maka dibuat sistematika penulisan, berikut ini adalah sistematika penulisan pada masing masing bab dalam penelitian ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian dan pembahasan tentang teori, konsep, model, metode, sistem, atau analisis dari pustaka ilmiah, yang berkaitan dengan tema, masalah, atau pertanyaan penelitian..

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian dan metode yang digunakan untuk menyelidiki materi pelajaran dijelaskan dalam bab ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Diskusi penulis dan temuan dari penelitian dijelaskan dalam bab ini.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan temuan-temuan dan rekomendasi-rekomendasi penelitian, yang penulis berharap akan bermanfaat bagi orang lain yang membacanya.

