

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses penjadwalan adalah salah satu komponen krusial dalam manajemen produksi yang memastikan bahwa semua kegiatan dalam suatu instansi atau perusahaan dapat berjalan dengan efisien dan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan[1]. Menurut Arif (2021) Penjadwalan merupakan proses penyusunan jadwal yang dilakukan secara optimal untuk memenuhi tujuan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Hal ini menjadi lebih penting lagi bagi perusahaan yang terlibat dalam bisnis produksi dengan volume pesanan yang tinggi dan tingkat intensitas penjualan yang besar. Ketepatan waktu dan pengelolaan sumber daya sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan dan kelancaran operasional[2].

Penjadwalan yang efektif memungkinkan perusahaan untuk memprioritaskan pesanan[3], mengelola kapasitas produksi[4], dan memastikan bahwa setiap produk selesai tepat waktu[5]. Pada usaha percetakan, tantangan utama dalam penjadwalan adalah ketepatan waktu dalam memenuhi permintaan pelanggan yang datang dengan berbagai urgensi[6]. Tanpa sistem penjadwalan yang baik, perusahaan bisa menghadapi risiko keterlambatan atau bahkan gagal dalam memenuhi ekspektasi pelanggan.

Optima sablon merupakan Perusahaan di kabupaten Ponorogo yang bergerak dibidang sablon. Perusahaan tersebut memproduksi berbagai macam kaos, celana, baju, banner atau lebih dikenal dengan sebutan *confectionery*. Perusahaan ini kesulitan dalam penjadwalan, seringkali muncul karena volume pesanan yang tidak menentu dan keberagaman jenis produk yang perlu dicetak. Produk-produk yang termasuk dalam proses penjadwalan, masing-masing memiliki waktu pengerjaan dan kebutuhan sumber daya yang berbeda. Setiap jenis produk ini juga memerlukan perhatian khusus, karena spesifikasi teknis, jumlah produksi, serta kualitas yang diinginkan oleh pelanggan bisa bervariasi. Perusahaan tersebut menggunakan sistem *make to order* dengan mendahulukan pemesanan yang pertama kali masuk. Untuk industri yang menganut sistem *make to order* itu fokus

terhadap pelanggan untuk melakukan proses produksinya. Dalam beberapa kasus, pesanan dengan tenggat waktu panjang juga sering dibatalkan oleh pelanggan ketika jadwal produksi penuh atau perusahaan tidak dapat memberikan kepastian waktu penyelesaian.

Perusahaan mengalami masalah dalam penjadwalan produksi karena tidak adanya penetapan waktu normal untuk setiap proses produksi. Hal ini mengakibatkan proses produksi tidak terstruktur dengan baik, dan menyebabkan ketidakefisienan dalam mengelola pesanan pelanggan, terutama pesanan mendadak yang harus diproses dengan segera. Selain itu, adanya pesanan yang datang mendadak membuat sulit untuk menentukan prioritas yang tepat dalam proses produksi, yang dapat menghambat kelancaran produksi dan menurunkan keuntungan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perusahaan merancang sistem penjadwalan produksi menggunakan metode *dynamic priority scheduling*, di mana pesanan yang mendadak dan memerlukan waktu pendek untuk diproses akan diprioritaskan terlebih dahulu. Sistem ini memungkinkan perusahaan untuk mengutamakan pesanan mendadak dengan waktu pemrosesan yang lebih cepat, sambil tetap mempertimbangkan urutan kedatangan pesanan lainnya. Dengan sistem penjadwalan ini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi waktu, memaksimalkan jumlah pesanan yang diproses, dan pada akhirnya meningkatkan keuntungan. Solusi ini juga membutuhkan observasi lapangan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan pada setiap proses produksi agar penjadwalan dapat lebih terstruktur dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang dapat diidentifikasi terkait penelitian ini adalah Bagaimana penerapan metode *Dynamic Priority Scheduling* dapat meningkatkan efisiensi penjadwalan produksi di Optima Sablon?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui hasil dari penerapan metode *Dynamic Priority Scheduling* untuk meningkatkan efisiensi penjadwalan produksi di Optima Sablon, khususnya dalam menangani pesanan mendadak dan meningkatkan keuntungan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan fokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi yang dapat membantu efisiensi dalam proses antrian pemesanan.
2. Penelitian ini terbatas pada penerapan algoritma *Dynamic Priority Scheduling* sebagai solusi untuk mengatur antrian pesanan.
3. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Membantu mengurangi durasi antrian, sehingga proses pelayanan menjadi lebih cepat dan pelanggan atau pengguna layanan dapat menerima layanan yang diinginkan tanpa perlu menunggu terlalu lama.
2. Meningkatkan efisiensi produksi, mempercepat waktu produksi, yang pada akhirnya akan meningkatkan pelayanan pada perusahaan.
3. Penjadwalan produksi yang lebih baik dapat mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan pengawasan terhadap kualitas produk.