

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mengakibatkan persaingan dalam dunia bisnis semakin ketat. Teknologi menjadi elemen penting dalam persaingan bisnis saat ini. Teknologi informasi yang kuat akan menjadi suatu keunggulan produk yang tidak dimiliki oleh produk dari perusahaan lain dan sekaligus menjadi rintangan bagi perusahaan. Bagi perusahaan yang ingin maju, tidak ada alasan untuk tidak menggunakan teknologi informasi sepanjang hal itu dapat mempermudah perusahaan menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

CV Azaria merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur. Produk yang dihasilkan adalah *furniture*. Bahan baku dasar yang digunakan oleh CV Azaria adalah kayu dengan jenis mahoni dan pinus. Beberapa produk mebel yang diproduksi antara lain *cabinet, chest paris, fax stand chest, dresser, rustic console, wood mini rack, wood slipper rack, rattan rack, dan actus*.

Untuk mendukung kegiatan produksi, CV Azaria memiliki sembilan jenis mesin. Mesin yang digunakan oleh CV Azaria adalah mesin yang bersifat satu pusat kerja. Mesin akan bekerja berurutan mulai dari mesin *single rip*, mesin *cross cut*, mesin *laminating*, mesin *planner*, mesin *wb sanding*, mesin *panel saw*, mesin *assilating*, mesin *spindel*, dan mesin *kompayer*. Mesin ini akan diawasi dan dijalankan oleh operator.

CV Azaria memproduksi produk *furniture* yang memiliki variasi tinggi dikarenakan pelanggan dapat memesan produk dengan menggunakan desain sendiri selain dari sembilan jenis produk yang disediakan oleh CV Azaria. Sistem pengerjaan produk yang saat ini dijalankan adalah dengan melakukan pengurutan berdasarkan pesanan yang datang pertama kali akan diproduksi terlebih dahulu. Sistem pengerjaan produk seperti ini selalu digunakan pada setiap periode produksi, padahal jumlah pesanan tidak selalu sama. Hal ini menyebabkan waktu penyelesaian seluruh produksi menjadi tidak jelas dan memiliki kecenderungan yang lebih lama ketika terdapat banyak pesanan. Adanya waktu produksi yang lebih lama membuat yang disebabkan oleh model penjadwalan yang tidak tepat membuat proses produksi menjadi tidak optimal. Seperti pada periode produksi bulan Februari 2014, terdapat delapan pesanan dengan total produk sebanyak 265 produk. Dengan sistem pengerjaan produk yang sekarang digunakan, CV Azaria mengalami keterlambatan produksi hingga 47 hari dari jadwal yang telah ditetapkan. Keterlambatan tersebut membuat CV Azaria harus menanggung pinalti sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati dengan pelanggan.

Berdasarkan masalah tersebut, maka penulis bermaksud membuat aplikasi optimasi penjadwalan produksi yang dapat membantu pihak CV Azaria dalam pemilihan metode penjadwalan produksi yang tepat sesuai dengan parameter yang ingin dicapai sehingga penjadwalan produksi bisa menjadi lebih optimal. Karena mesin yang digunakan oleh CV Azaria adalah mesin dengan sifat satu pusat kerja, maka aturan yang paling tepat digunakan adalah aturan prioritas. Dalam aturan prioritas, terdapat empat metode yang dapat yang dapat diterapkan yaitu *First*

Come First Serve (FCFS), Earliest Due Date (EDD), Shortest Processing Time (SPT), dan Longest Processing Time (LPT) (J.Heizer, 2005:222).

Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pemilihan metode penjadwalan produksi yang tepat dan sesuai dengan parameter yang ingin dicapai oleh CV Azaria. Pemilihan metode yang tepat dan sesuai dengan parameter yang diinginkan oleh pihak CV Azaria adalah dengan membandingkan keempat metode tersebut berdasarkan empat parameter yaitu waktu penyelesaian rata-rata, utilisasi, jumlah pekerjaan rata-rata, dan keterlambatan pekerjaan rata-rata.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun aplikasi optimasi penjadwalan produksi pada CV Azaria agar penjadwalan produksi bisa lebih optimal dan masalah keterlambatan bisa diminimalkan?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pesanan pelanggan akan dikumpulkan selama satu minggu untuk kemudian dijadwalkan.
2. Pesanan yang telah dijadwalkan tidak bisa dirubah.
3. Tidak membahas kualitas produk.
4. Metode penjadwalan yang digunakan adalah yang terdapat pada aturan prioritas yaitu *FCFS, SPT, EDD, dan LPT*.
5. Bahan baku material diasumsikan selalu ada.

6. Operator dan mesin diasumsikan dalam keadaan baik.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi optimasi penjadwalan produksi pada CV Azaria agar penjadwalan produksi yang dilakukan bisa lebih optimal dan masalah keterlambatan yang saat ini terjadi bisa diminimalkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan Laporan dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas teori yang berhubungan dengan pembuatan rancang bangun aplikasi optimasi penjadwalan produksi.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan sistem dan perancangan sistem yang meliputi prosedur penelitian, identifikasi permasalahan *system flow*, *context* diagram, *HIPO*, *data flow* diagram, *entity relationship* diagram

(*CDM*), *entity relationship* diagram (*PDM*), struktur tabel, *desain I/O*, rancangan pengujian dan evaluasi aplikasi terhadap fungsi aplikasi dan pengguna (*end user*) aplikasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam bab ini dijelaskan tentang evaluasi dari sistem yang dibuat, proses implementasi dari perangkat lunak yang telah melalui tahap evaluasi.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari pembuatan rancang bangun aplikasi optimasi penjadwalan produksi dengan metode aturan prioritas dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem mendatang.

