

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manajemen produksi dan operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya antara lain tenaga kerja, mesin, peralatan, bahan mentah dan sebagainya. Manajer produksi dan operasi mengarahkan berbagai masukan agar dapat memproduksi berbagai keluaran atau hasil dalam jumlah, kualitas, harga, waktu dan tempat tertentu sesuai dengan permintaan konsumen untuk mencapai itu, diperlukan adanya penjadwalan agar output yang dihasilkan dapat diselesaikan sesuai target.

Penjadwalan adalah suatu kegiatan untuk menentukan kapan pekerjaan dilakukan. Dalam proses produksi, penjadwalan memainkan peran penting untuk mengalokasikan sumber daya seperti mesin dan tenaga kerja. Dengan adanya penjadwalan produksi yang baik, maka perusahaan tidak akan mengalami keterlambatan dan tidak akan mendapat komplain serta biaya keterlambatan dari pelanggan.

CV. Djibril Jaya adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri sandal yang memproduksi sandal dengan berbagai macam bentuk dan warna. Adapun bentuk sandal antara lain bentuk buah, nemo, slop, dan kumbang sesuai pesanan pelanggan. Serta pemasaran produknya ditujukan untuk pelanggan lokal dan selanjutnya akan dipasarkan ke seluruh indonesia.

Untuk mendukung produksi CV. Djibril Jaya memiliki mesin antara lain: satu buah mesin pencetak bentuk yang berfungsi untuk memberi bentuk sesuai

keinginan. Satu mesin bor yang berfungsi memberi lubang. Dua mesin *press drolis* yang berfungsi untuk menekan sandal atau memberi motif di alas sandal. Satu mesin *selep* yang berfungsi untuk meratakan pinggiran sandal yang sudah jadi. Satu mesin *roll* yang berfungsi untuk merekatkan sandal yang sudah dilem dan ditempelkan dan dua mesin lem yang berfungsi untuk merekatkan sandal. Perusahaan memiliki jumlah pegawai sebanyak dua puluh pegawai dengan jam kerja dari jam sembilan pagi hingga sembilan malam sudah termasuk jam lembur dengan sistem yang diterapkan.

Perusahaan menerima pesanan dengan sistem pesanan dari pelanggan. Perusahaan tidak mampu menyelesaikan pesanan yang diterima, hal ini terkait dengan masalah optimalisasi pengolahan barang. Sehingga membuat proses penyelesaian barang membutuhkan waktu tunggu yang lama yang pada akhirnya terlambat dalam menyelesaikan produksi dan menerima komplain dari pelanggan.

Keterlambatan penyelesaian barang dari perusahaan diakibatkan karena belum adanya optimalisasi pengolahan data pesanan yang masuk pada perusahaan yang masih dilakukan secara *first in first out* (pesanan yang pertama datang yang dikerjakan). Perusahaan tidak melihat pada jumlah pesanan, status prioritas pelanggan dan kapasitas mesin, sehingga menyebabkan pesanan belum terkelola dengan baik. Keterlambatan itu terjadi karena ketidaktauhan informasi untuk pesanan mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu sehingga kerja mesin harus berubah-ubah yang menimbulkan antrian dan waktu tunggu yang lama, serta berdampak pada jadwal kerja produksi yang terlambat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diharapkan keterlambatan proses produksi ini dapat dikurangi dengan mengoptimalkan kerja

dari pegawai, mesin, dan adanya proses pengolahan pesanan. Oleh sebab itu diusulkan Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan dengan metode *shortest job first* dan pelanggan berprioritas yang dapat melakukan pengolahan pesanan, dari pesanan berprioritas serta penggabungan tipe yang sama. Selanjutnya akan diurutkan dari pesanan dengan nilai terkecil ke terbesar. Sehingga diharapkan mesin dapat bekerja dengan optimal tanpa harus sering menunggu untuk pergantian cetakan mesin untuk mempersingkat waktu tunggu.

Dipilihnya pelanggan berprioritas merupakan aturan yang telah dipilih perusahaan untuk memberikan perlakuan khusus bagi pelanggan yang berprioritas. Dengan beranggapan pelanggan berprioritas merupakan pelanggan loyal yang harus diberikan perlakuan khusus. Dipilihnya *shortest job first* karena metode ini memiliki waktu rata-rata tunggu paling kecil dibanding algoritma penjadwalan *first in first out*, dengan memindahkan job yang pendek di depan job yang panjang.

Oleh sebab itu dengan menerapkan sistem informasi penjadwalan produksi ini diharapkan perusahaan dan pelanggan mendapatkan hasil yang optimal. Selain itu sistem ini dapat menghasilkan informasi atau acuan untuk melakukan penjadwalan produksi yang dapat menyelesaikan pesanan tepat waktu.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat rancang bangun sistem informasi penjadwalan produksi yang dapat mengolah data permintaan pelanggan.

2. Bagaimana menyusun jadwal kerja penyelesaian suatu pesanan.
3. Bagaimana menyusun informasi waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan pesanan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Sistem Informasi ini, agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai maka pembahasan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Tidak menghitung besar biaya yang dikeluarkan pelanggan untuk barang yang dipesan.
2. Obyek penelitian dibatasi hanya pada penjadwalan produksi saja, sedangkan mutu dan kualitas produk tidak dibahas.
3. Bahan baku material diasumsikan selalu tersedia.
4. Pegawai diasumsikan dalam keadaan siap.
5. Jenis bahan baku material yang digunakan berkualitas baik.
6. Permasalahan dibatasi tidak menghitung jumlah pembelian yang dilakukan oleh pihak gudang.
7. Untuk penyelesaian pesanan khusus atau prioritas yang didapat dari pegawai pemasaran maka akan dikerjakan dengan metode pendukung dynamic priority dan jumlah pesanannya sudah memenuhi kriteria produksi minimum perusahaan.
8. Pesanan yang datang hari ini akan diakumulasi dan akan dikerjakan pada hari berikutnya.
9. Proses penjadwalan pesanan hanya dilakukan perhari.
10. Pesanan baru tidak dapat menggeser pesanan yang sudah dijadwalkan sebelumnya.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem informasi penjadwalan produksi pada CV. Djibril Jaya.
2. Menghasilkan informasi jadwal kerja pesanan yang diterima oleh CV. Djibril Jaya.
3. Menghasilkan informasi waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan pesanan.

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 rancangan bangun sistem informasi penjadwalan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan tentang Analisis sistem yang ada sekarang dengan menunjukkan sebuah penjelasan *layout penjadwalan lama*. Mengubah dari penjelasan *layout penjadwalan lama* menjadi penjelasan *Blok Diagram*. Membuat DFD mulai *context Diagram* yang didecompose sampai minimal level 1. Membuat ERD yang didapat dari *import* dari DFD sekaligus dilengkapi dengan *conceptual*

data model, physical data model dan diteruskan dengan tabel *database*. Rancangan I/O untuk usaha mencapai tujuan yang mau didapatkan dalam penlitian ini. Rancangan uji coba progam yang dilengkapi dengan analisis dengan hasil uji coba.

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 Sistem Informasi Penjadwalan dengan metode shortest job first dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem mendatang.