

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kegiatan proses produksi, produsen membutuhkan suatu sistem produksi dengan perencanaan dan pengendalian yang baik. Maka penjadwalan produksi merupakan hal yang penting dalam perencanaan produksi (Sumantri, 2011). Dalam usaha untuk memenuhi pesanan konsumen tepat waktu, pihak produsen harus merencanakan penjadwalan produksi dengan membuat suatu sistem penjadwalan produksi. Penjadwalan produksi merupakan bagian dari aliran kompleks informasi dan pengambilan keputusan yang membentuk perencanaan manufaktur dan sistem kontrol (Herrmann, 2002). Ketidakmampuan produsen dalam memenuhi kepuasan konsumen akan mengakibatkan menurunnya tingkat kepercayaan konsumen kepada produsen. Oleh karena itu dibutuhkan suatu metode penjadwalan yang memungkinkan agar proses produksi menjadi lebih minimum.

Penjadwalan dapat diartikan sebagai pengalokasian sejumlah sumber daya atau *resource* untuk melakukan sejumlah tugas atau operasi dalam jangka waktu tertentu dan merupakan proses pengambilan keputusan yang peranannya sangat penting dalam industri manufaktur dan jasa yaitu pengalokasian sumber-sumber daya yang ada agar tujuan dan sasaran perusahaan lebih optimal (Baker & Trietsch, 2009). Penjadwalan merupakan suatu fungsi pengambilan keputusan untuk menentukan suatu proses produksi. Keputusan-keputusan penting dalam penjadwalan produksi menurut Herrmann (2002) adalah (1) *release job production*, (2) Memprioritaskan pekerjaan yang membutuhkan sumber daya yang sama, (3) menugaskan sumber daya (orang, peralatan, atau produksi) untuk pekerjaan, (4) menentukan kapan pekerjaan harus dimulai. Penjadwalan dibutuhkan untuk mengurangi alokasi pekerja, mesin dan waktu agar suatu proses produksi lebih efisien. Hal ini sangat penting dalam pengambilan keputusan dalam kelangsungan proses produksi. Menurut Arifin dan Rudyanto (2010) penjadwalan adalah salah satu hal yang penting dalam perusahaan manufaktur. Penjadwalan menghasilkan berbagai kriteria yang dapat digunakan oleh

perusahaan. Di mana kriteria tersebut adalah ketepatan dalam menyelesaikan *job* terhadap *due date* dan meminimasi lamanya pengerjaan *job* di lantai produksi. Salah satu industri yang memerlukan penjadwalan dalam perencanaan produksi adalah industri mebel.

Aziz Mebel adalah produsen mebel yang ada di Purwodadi. Produk yang dihasilkan dari Aziz Mebel ini adalah mebel *indoor* dan *outdoor*. Produk mebel yang sekarang ini banyak diterima oleh Aziz Mebel adalah berbagai macam jenis kursi, salah satunya adalah kursi Hongkong. Pembuatan kursi Hongkong memiliki banyak komponen dan proses dalam pembentukannya. Dengan menganut sistem produksi MTO (*Make To Order*) yaitu melakukan produksi setelah adanya pesanan dari konsumen dan metode penjadwalan secara *random*, yaitu memilih pengerjaan komponen tanpa melakukan pengukuran terlebih dahulu dan asal membuat. Hal ini menyebabkan permasalahan dalam keterlambatan produksi yang melebihi *due date*. Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan *job* akan menyebabkan berlebihnya biaya produksi untuk pekerja dan menurunkan kepuasan pelanggan. Maka dari itu pengoptimalan dalam penjadwalan produksi kursi Hongkong diperlukan untuk meminimasi *makespan* dan menghindari *due date* pesanan.

Beberapa metode penjadwalan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan keterlambatan produksi dengan meminimasi *makespan* adalah metode jadwal aktif dan jadwal *non delay*. Penggunaan metode aktif dan *non delay* dilakukan karena beberapa penelitian sebelumnya antara lain yang dilakukan oleh Harto dkk (2016) mengimplementasikan metode jadwal *non delay* untuk meminimalkan *makespan* industri mebel, Suseno dan Bian (2014) mengimplementasikan metode aktif, *non delay* dan *heuristik generation* untuk penjadwalan perusahaan rajut, Livia dan Alfian (2014) melakukan penjadwalan produksi *non delay* untuk bengkel bubut. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan terbukti bahwa jadwal metode aktif dan *non delay* dapat mengurangi *makespan* proses produksi.

Oleh karena itu penjadwalan aktif dan *non delay* digunakan untuk merubah sistem penjadwalan awal yang kurang efektif dalam proses produksi Aziz Mebel. Dengan melakukan pengukuran hasil penjadwalan dengan cara membandingkan

penjadwalan awal Aziz Mebel, jadwal aktif dan jadwal *non delay*. Kemudian jadwal produksi dengan nilai *makespan* paling minimum akan digunakan sebagai sistem penjadwalan produksi Aziz Mebel.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana meminimumkan *makespan* dalam pembuatan produk kursi Hongkong dengan metode penjadwalan aktif dan *non delay*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengukur hasil penjadwalan dengan cara membandingkan penjadwalan yang dilakukan Aziz Mebel dengan penjadwalan aktif dan *non delay* sehingga penjadwalan dapat lebih optimal.
2. Menghasilkan jadwal produksi yang meminimumkan waktu *makespan* dengan memperhatikan alternatif urutan pengerjaan komponen.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian meliputi:

1. Aziz Mebel dapat menentukan urutan pengerjaan produk dengan membuat sistem penjadwalan agar proses produksi lebih minimum.
2. Dengan menerapkan sistem penjadwalan produksi yang lebih minimum, produsen dapat mengimplementasikannya dalam proses produksi mebel lainnya dengan tujuan meminimumkan *makespan*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah ini digunakan untuk membatasi penelitian agar tidak terlalu luas dan memperjelas objek penelitian yang dilakukan ini adalah proses produksi kursi Hongkong mulai dari proses bahan baku awal sampai pada proses *finishing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini, diberikan uraian setiap bab untuk mempermudah penyampaian informasi yang berkaitan dengan penelitian. Dari pokok-pokok permasalahan dapat dibagi menjadi 6 bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar permasalahan yang dibahas seperti latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi gambaran umum perusahaan, mulai dari sejarah berdirinya perusahaan dengan gambaran umum proses produksi. Selain itu, pada bab ini juga merupakan penjelasan secara terperinci mengenai teori-teori yang dipergunakan secara garis besar metode yang digunakan oleh penulis sebagai kerangka pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan langkah-langkah pengolahan data melalui diagram metodologi penelitian. Langkah-langkah yang diperlukan untuk memperoleh data yang diperlukan melalui observasi lapangan secara langsung, melakukan wawancara dengan pemilik usaha.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang data atau informasi yang diperlukan dalam menganalisis permasalahan yang ada serta pengolahan data dengan menggunakan metode yang telah ditentukan. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah *job shop* penjadwalan produksi.

BAB V ANALISIS

Berisikan pembahasan permasalahan yang ada berdasarkan hasil pengumpulan data dan pengolahan data. Analisis berisi tentang hasil dari pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan metode yang sudah ditentukan. Penerapan yang dapat digunakan dari usulan alternatif yang diberikan berdasarkan hasil pengolahan data.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan yang diperoleh dari analisis pemecahan masalah maupun hasil pengumpulan data untuk menjawab tujuan dari penelitian yang dilakukan. Serta saran perbaikan bagi penelitian selanjutnya dengan harapan dapat dikembangkan lebih jauh.