Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Penelitian

Dalam kegiatan proses produksi, umumnya perusahaan membutuhkan suatu sistem produksi yang perencanaan dan pengendaliannya baik. Untuk membuat sistem produksi yang perencanaan dan pengendalian yang baik, maka penjadwalan produksi merupakan suatu hal penting dalam perencanaan produksi karena pada dasarnya merupakan rincian atau *output* akhir dari tahap perencanaan sebelum tahap implementasi dan pengendalian produksi. Proses manufaktur bertipe *job-shop* memiliki ciri-ciri berikut: pengelompokan mesin menurut fungsi (*process layout*) sehingga tidak efisien, volume produksi kecil, tetapi lebih fleksibel untuk menerima jenis pesanan yang berbeda.

Penjadwalan yang dilakukan oleh UD. ALI BAKRI dilakukan berdasarkan pembuatan produk yang memiliki jumlah bahan yang paling banyak dan jumlah proses operasi yang paling banyak di prioritaskan terlebih dahulu. Sedangkan produk yang memiliki jumlah bahan dan proses operasi lebih sedikit diprioritaskan pengerjaannya setelah produk yang memiliki bahan jumlah bahan dan proses operasi yang paling banyak. Permasalahan yang sering dihadapi adalah waktu pengerjaan yang lama, dari data jam kerja yaitu 9 jam, informasi yang di dapat dari UD. ALI BAKRI sering tidak sesuai dengan jam kerja yang telah ditentukan dalam menyelesaikan pengerjaan produk, hal ini menunjukan bahwa penjadwalan yang dilakukan perusahaan tidak terlalu baik.

Setiap kali produksi pasti akan mempengaruhi penjadwalan pada mesin dan peralatan pada lantai produksi. Hal ini disebabkan karena terbatasnya jumlah dari mesin dan peralatan pada lantai produksi. Perusahaan harus sebisa mungkin mengatur penggunaan mesin dan peralatan (utilitas) sehingga dapat mengurangi keterlambatan waktu pengerjaan sesuai dengan jam kerja yang telah ditetapkan.

Penjadwalan dapat menggunakan beberapa metode diantaranya metode *priority dispatching* yaitu algoritma jadwal aktif berdasarkan SPT (*Short Processing Time*) dan algoritma jadwal *non delay*.

Oleh sebab itu penjadwalan produksi sangatlah penting, Maka penulis melakukan penelitian berdasarkan permasalahan di perusahaan dengan judul **"Penjadwalan Mesin Menggunakan Metode *Priority Dispatching Algoritma* Jadwal Aktif dan Jadwal *Non Delay* N Job M Mesin di UD. ALI BAKRI Sukabumi''.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mendapatkan penjadwalan mesin yang baik sehingga dapat mengurangi keterlambatan waktu pengerjaan?
2. Bagaimana mendapatkan penjadwalan yang baik tanpa mengurangi efektifitas penggunaan mesin pada lantai produksi?
3. Bagaimana memperoleh pengurutan pekerjaan yang dapat mengurangi *makespan* produksi dan meningkatkan efektivitas penggunaan (utilitas) mesin?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari peneilitian ini antara lain:

1. Mendapatkan pengurutan pekerjaan (*job sequencing*) sehingga dapat mengurangi *makespan* produksi dan meningkatkan efektifitas penggunaan mesin.
2. Membandingkan penjadwalan yang dilakukan oleh perusahaan dengan penjadwalan yang menggunakan metode priority dispatching , metode penjadwalan algoritma jadwal aktif dengan aturan prioritas SPT (*Shortest Proscessing Tim*e) dan menggunakan penjadwalan *non delay*. Sehingga penjadwalan dapat mengoptimalkan efektifitas penggunaan mesin pada lantai produksi.

1.4. Pembatasan Masalah

Adapun batasan yang diambil dalam memecahkan masalah agar pembahasan yang dilakukan dapat lebih terarah adalah Dalam penelitian ini, penjadwalan yang dilakukan adalah penjadwalan mesin pada proses pembuatan produk dan agar dapat meminimasi *makespan*.

1.5. Asumsi yang Digunakan

Untuk memudahkan dalam melakukan penelitian dan pengolahan data, terdapat beberapa asumsi yang digunakan antara lain:

1. Setiap pekerjaan diselesaikan menurut jadwal yang telah disusun.
2. Setiap mesin dalam kondisi siap pada saat dilakukan penjadwalan.
3. Setiap operasi merupakan suatu kesatuan.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Berisikan mengenai latar belakang masalah yang akan diteliti.

1.2. Identifikasi Masalah

Berisikan mengenai masalah yang timbul serta pengidentifikasian masalah.

1.3. Tujuan Penelitian

Berisikan tentang tujuan dilaksanakan penelitian kerja praktek.

1.4. Pembatasan Masalah

Berisikan tentang pembatasan dari penelitian.

1.5. Asumsi Penelitan

Berisikan asumsi yang mempermudah proses pengolahan dan perhitungan.

1.6. Sistematika Penulisan

Berisikan tentang urutan penulisan laporan penelitian yang tersusun dan sistematis.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini mencakup tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian yang dibuat oleh penulis.

Bab 3 Metodologi Pemecahan Masalah

Bab ini berisikan tentang model atau cara pemecahan masalah serta langkah-langkah pemecahan masalah yang digambarkan dalam *flow chart* pemecahan masalah.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisikan pengumpulan data dan pengolahan data.

4.1. Pengumpulan data

Adalah mengumpulkan dan menuliskan data-data yang diperlukan dalam penelitian tugas akhir

4.2. Pengolahan data

Adalah penyajian dari data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data

Bab 5 Analisis

Bab ini berisikan tentang analisis terhadap pengolahan data dan hasil dari pengolahan data yang dilakukan.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan yang didapat dari pembahasan bab-bab sebelumnya yang mencerminkan jawaban atau permasalahan yang telah dirumuskan.