

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan industri yang sangat ketat pada saat ini menyebabkan pertumbuhan industri yang mempengaruhi perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dalam kegiatan produksinya. Daya saing perusahaan harus diciptakan dan setiap perusahaan harus melaksanakan penjadwalan dalam proses produksi, sehingga perusahaan mampu unggul di dalam bidang tertentu dibandingkan dengan perusahaan pesaing yang sejenis. Dalam suatu kegiatan produksi untuk mendapatkan suatu hasil yang optimal, maka seluruh aktivitas-aktivitas produksi telah terlebih dahulu harus direncanakan dengan baik. Untuk mampu bertahan dalam persaingan dengan perusahaan lain, maka perusahaan harus mampu meningkatkan performasi kinerja perusahaan. Salah satu ukuran performasi kinerjanya adalah ketetapan waktu dalam pengiriman produk ke *customer*. Penjadwalan produksi untuk diupayakan mendapatkan suatu penugasan pekerjaan yang efektif pada setiap stasiun kerja, agar tidak terjadi penumpukan *job* sehingga dapat mengurangi waktu *idle* (menganggur) untuk proses pengerjaan berikutnya.

Furniture adalah perlengkapan rumah tangga yang mencakup semua barang kebutuhan rumah tangga seperti kursi, meja, lemari dan semua jenis *furniture* sebagai barang pemuas kebutuhan. Dizaman *modern* ini *Furniture* menjadi kebutuhan penting untuk kalangan yang berekonomi menengah keatas. PT. MOEY JAYA ABADI yang berlokasi di Jalan Raya Pajajaran Kelurahan Gambasari Kec. Jatiwung Tangerang adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *furniture* dengan produk lemari, *gradinsa*, *kitchen set*, dan rajang yang berbahan baku *plywood* (triplex) dan *High Pressure Laminated (HPL)*. Dalam proses produksinya perusahaan ini memiliki sistem aliran produksi *flow shop*. Karena lini proses produksinya satu arah, urutan mesin yang di gunakan perusahaan ini adalah sebagai berikut : mesin *Frais – CNC – Multi Boring – Edging – Panel Saw*. Perusahaan ini melakukan proses pengerjaan yang disusun

melalui berbagai stasiun kerja. Mulai dari proses pengukuran bahan baku, proses pengeleman bahan *plywood (triplex)* dan *High Pressure Laminated (HPL)*, proses penempelan, proses pengepresan material, proses pembentukan konstruksi, proses pembuatan alur, proses penempelan material dibagian konstruksi yang kecil (*MDF, Plyawod, blockboard, HDF, Partical board*), proses pemotongan/membelah bahan dan proses *finishing*. Dalam proses produksinya PT. MOEY JAYA ABADI sering mengalami kesulitan untuk memenuhi permintaan konsumen secara tepat waktu. Permasalahan yang dialami perusahaan diakibatkan oleh alur pengerjaan yang belum optimal. Salah satu kelemahannya yaitu perusahaan memiliki *waiting time* yang tinggi, proses pengerjaan yang memiliki waktu proses kecil harus menunggu terlalu lama dan tidak adanya jadwal dari masing-masing produk yang nantinya produk mana yang akan dijadwalkan terlebih dahulu. Hal ini diakibatkan karena besarnya makespan yang mengakibatkan *idle time*, jika *makespane* (waktu penyelesaian) terlalu besar dikhawatirkan kalau sewaktu-waktu terjadi telatnya penyelesaian *job* yang di kerjakan melewati *due date* yang telah di tentukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu adanya perbaikan penjadwalan produksi di PT. MOEY JAYA ABADI untuk meminimasi *makespan*. Adapun dari tujuan penelitian ini adalah untuk meminimumkan *makespan* pada PT. MOEY JAYA ABADI guna mendapatkan urutan *job* yang terbaik.

Dengan melihat pada data penjadwalan perusahaan pada bulan November 2019.

Tabel 1.1. Waktu Proses Setiap Job Pada Setiap Mesin (Dalam Satuan Menit)

JOB	Waktu Proses Mesin (<i>minutes</i>)				
	M1	M2	M3	M4	M5
A	2704,53	151,39	27,50	51,34	103,25
B	2553,06	138,06	51,90	37,40	132,78
C	2403,04	136,53	77,43	102,16	78,80
D	2402,53	146,16	51,43	54,85	105,69

Keterangan :

Job A : Lemari Pakaian dengan jumlah produksi sebanyak 5/bulan

Job B : Ranjang dengan jumlah produksi sebanyak 5/bulan

Job C : *Backdrop* dengan jumlah produksi sebanyak 5/bulan

Job D : Gradinsa dengan jumlah produksi sebanyak 5/bulan

berikut data permintaan pada bulan september – novemeber 2019 :

Tabel 1.2. Jumlah permintaan perusahaan selama 3 bulan

Jenis Produk	Jumlah Permintaan Bulan September	Jumlah Permintaan Bulan Okober	Jumlah Permintaan Bulan November
Lemari	5 unit	5 unit	5 unit
Ranjang	5 unit	5 unit	5 unit
<i>Backdrop</i>	5 unit	5 unit	5 unit
Gradinsa	5 unit	5 unit	5 unit
Jumlah	20 unit	20 unit	20 unit

Dari jumlah permintaan yang disebutkan diatas. Total waktu penyelesaian aktual seluruh *job* pada bulan novemeber 2019 adalah 11509,82 menit atau 191,83 jam atau 27,40 atau 28 hari kerja. Namun *due date* yang diberikan kepada konsumen dengan batas waktu penyelesaian seluruh produk adalah 1 bulan atau 26 hari kerja, sehingga terdapat keterlambatan sebesar 2 hari. Waktu kerja yang diterapkan perusahaan menggunakan 6 hari kerja dalam seminggu dengan satu *shift* selama 7 jam kerja. Dengan kapasitas produksi sebesar 20 unit perusahaan menargetkan waktu penyelesaian produksi selama 26 hari kerja, namun pada kenyataannya perusahaan menyelesaikan produksi sebesar 28 hari. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan yang diakibatkan di tiap bulannya akan menyebabkan penumpukan keterlambatan yang semakin besar. Apabila keadaan seperti ini berlanjut, dapat menimbulkan kegagalan perusahaan dalam memenuhi pesanan sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan, disamping kemungkinan harus mengadakan kerja lembur (*overtime*) pada saat pekerjaan menumpuk dan juga akan menyebabkan turunnya kepuasan konsumen dan tingkat kepercayaan yang akan berpengaruh terhadap kerugian perusahaan, baik berupa keuntungan penjualan maupun kehilangan pesanan dimasa yang akan datang. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan adanya metode penjadwalan produksi yang handal untuk mengurangi *idle time* yang berpengaruh terhadap nilai *makespan*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah adanya keterlambatan penyelesaian seluruh *job* yang disebabkan oleh besarnya *idle time* di rantai produksi PT. MOEY JAYA ABADI Tangerang yang berpengaruh dalam penyelesaian produksi (*makespan*). Dalam mengatasi masalah tersebut, maka perusahaan membutuhkan sistem penjadwalan produksi yang lebih baik.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah yang akan dibahas maka perlu adanya pembatasan masalah, antara lain :

- a. Penelitian dilakukan di PT. MOEY JAYA ABADI Tangerang.
- b. Penelitian yang dilakukan pada jenis produk *furniture* untuk bulan November 2019.
- c. Model penjadwalan yang digunakan adalah model penjadwalan untuk *flow shop*
- d. Penelitian hanya membahas tentang metode penjadwalan produksi tanpa mempertimbangkan biaya.
- e. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2019 – Januari 2020

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan di rantai produksi PT. Moey Jaya Abadi adalah melakukan analisa penjadwalan produksi yang efisien untuk menentukan suatu model pengurutan *job* yang bisa mengurangi *idle time* pada mesin produksi sehingga dapat meminimasi *makespan*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini antara lain untuk :

- a. Mempermudah divisi PPIC untuk membuat penjadwalan produksi.
- b. Meningkatkan performansi rantai produksi sehingga mampu memenuhi target produksi.

- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh selama kuliah sebelum memasuki dunia kerja khususnya dalam hal penjadwalan produksi.
- d. Sebagai masukan bagi perusahaan berupa rekomendasi perbaikan untuk penjadwalan produksi agar dapat meminimasi waktu penyelesaian produksi.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar laporan penelitian tugas akhir ini tersusun dengan baik maka dibuatlah sistematika penulisan laporan dengan rincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar terhadap masalah yang dibahas yaitu latar belakang mengenai penjadwalan produksi yang belum optimal di PT. Moey Jaya Abadi Tangerang. Perumusan masalah berdasarkan permasalahan yang diketahui, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas materi yang menjadi landasan teori yang mendukung dan berkaitan dengan tema penelitian yaitu teori mengenai penjadwalan produksi yang mengurangi nilai makespan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang tempat penelitian, objek penelitian dan tahapan penelitian. Adapun tahapan penelitian tersebut terdiri dari penentuan topik penelitian atau identifikasi masalah, penentuan perumusan masalah, tujuan penelitian, melakukan studi literatur, melakukan pengumpulan data, melakukan pengolahan data, melakukan analisa, dan penutup.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan terkait dengan pengumpulan data penelitian dan pengolahan data penelitian serta pembahasan mengenai hasil dari pengolahan data penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan yang didapat dari hasil pengumpulan data penelitian dan saran dari penelitian yang dilakukan.