

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penjadwalan merupakan suatu kegiatan merencanakan suatu aktifitas berdasarkan waktu yang telah diatur untuk tercapainya suatu kegiatan. Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015). Tujuan dari penentuan jadwal adalah mengalokasikan dan memprioritaskan permintaan (yang dihasilkan oleh teknik peramalan atau order konsumen lainnya) pada fasilitas yang tersedia. Penjadwalan berkaitan dengan membangun waktu penggunaan sumber daya spesifik organisasi, yang berkaitan dengan penggunaan peralatan dan aktifitas manusia, penjadwalan terjadi pada setiap organisasi terlepas dari apapun kegiatannya (William J. Stevenson, 2015)

PT. Surya Metal Multi Jaya merupakan industri jasa yang bergerak di bidang *electroplating*. *Electroplating* adalah suatu kegiatan proses melapisi metal dengan logam lain menggunakan sistem elektrolisa, dengan tujuan untuk merubah tampilan metal menjadi tampak berbeda dari tampilan aslinya serta dengan tujuan utama yaitu mengubah atau membuat kualitas permukaan suatu benda menjadi lebih baik atau lebih indah.

PT. Surya Metal Multi Jaya bukan merupakan perusahaan manufaktur yang membuat suatu barang melainkan perusahaan jasa yang melakukan kegiatan *electroplating* dimana perusahaan tersebut menerima keuntungan atau imbalan dari jasa proses pengolahannya saja sedangkan komponen awal dan komponen hasil proses *electroplating* dirakit di perusahaan lain yang melakukan proses *electroplating* di PT. Surya Metal Multi Jaya

PT. Surya Metal Multi Jaya melakukan proses *electroplating* berdasarkan *job order* dari pelanggan, Sebab itu industri jasa sangat diharapkan mampu memenuhi seluruh permintaan *customer* dengan segala tantangan yang ada sehingga dapat bersaing dan mampu bertahan dari ancaman perusahaan yang bergerak di bidang yang sama.

Kemampuan untuk memenuhi permintaan *customer* ini tentunya harus diimbangi dengan adanya penjadwalan serta pengendalian produksi yang baik agar proses produksi dapat stabil, efisien serta mampu memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu.

PT.Surya Metal Multi Jaya memiliki 3 line produksi antara lain yaitu: Nickel Chrome, Zinc Barrel, dan Zinc Rack untuk memenuhi permintaan proses plating dari *customer*. dari 3 line tersebut juga memiliki shift kerja yang berbeda yaitu line Nickel chrome dengan 2 shift,Zinc Barrel 2 shift ,dan Zinc Rack 1 shift.

Line Zinc Barrel khususnya pada produk Cap Outer sering terjadi masalah yaitu keterlambatan *delivery* produk dari *customer* untuk dilakukan proses *plating* di *line* zinc barrel sehingga tentunya jadwal penyelesaian produksi tidak dapat terpenuhi karena produk yang akan di proses terlambat kedatangannya, namun *customer* mengharapkan agar hasil produk yang sudah melalui proses *line* Zinc barrel dapat dikirim kembali kepada *customer* sesuai jadwal yang sudah ditentukan sedangkan perusahaan tidak mempunyai stok WIP dan juga tentunya akan mengganggu proses *plating* produk lain yang dilakukan di *line* Zinc Barrel. Karena itu penjadwalan dengan meminimasi waktu pengerjaan (*makespan*) diperlukan agar batas waktu pengerjaan yang diberikan konsumen terhadap perusahaan dapat terpenuhi dan produktifitas meningkat.

Tabel 1.1 Data Proses *Plating*

Data Proses <i>Plating</i> (nilai jumlah dalam barel)				
Nomor	Job	jumlah barel	%	Persen Kumulatif
1	Com B	58	2,94%	2,94%
2	Cap Outer CA	149	7,54%	10,48%
3	Cap Outer k59	68	3,44%	13,92%
4	SMS	30	1,52%	15,44%
5	Holder Cable	4	0,20%	15,64%
6	Shaff L	5	0,25%	15,89%
7	CAP 041	59	2,99%	18,88%
8	NSS	124	6,28%	25,15%
9	TCT	168	8,50%	33,65%
10	Adjuster	136	6,88%	40,54%
11	Cap Inner	154	7,79%	48,33%
12	Cap Outer	643	32,54%	80,87%
13	Plat B fitting	5	0,25%	81,12%
14	Cap 053	62	3,14%	84,26%
15	Pivot	4	0,20%	84,46%
16	Plat Batrey	5	0,25%	84,72%
17	Braket	47	2,38%	87,10%
18	Spring guide	90	4,55%	91,65%
19	Separator	35	1,77%	93,42%
20	Plat Fluid	38	1,92%	95,34%
21	Doortrim	22	1,11%	96,46%
22	NSS New	2	0,10%	96,56%
23	Inner Honda	6	0,30%	96,86%
24	Seat Spring	3	0,15%	97,01%
25	Cap Inner Ca	51	2,58%	99,60%
26	Footrest	1	0,05%	99,65%
27	Com A 125	5	0,25%	99,90%
28	Cap Outer Honda	2	0,10%	100,00%
Jumlah barel yang di plating		1976	100,00%	

Sumber: Data Perusahaan

Berdasarkan data proses zinc barrel pada bulan maret 2019 menunjukan bahwa produk *Cap Outer* merupakan produk dengan jumlah barrel yang paling banyak diminta konsumen untuk dilakukan proses pelapisan. Sedangkan produk tersebut juga merupakan produk yang sering terjadi keterlambatan pengiriman produk dari konsumen untuk dilakukan proses *plating* atau pelapisan, *Cap Outer* memiliki persentase sekitar 32,54 % dari jumlah seluruh item produk yang di proses di *line zinc barrel*.

Dengan jumlah persentase yang cukup besar tersebut maka tentunya akan cukup mengganggu pekerjaan item produk yang lain apabila terjadi suatu masalah terkait *delivery* dan proses pengerjaan. Beberapa masalah ini yang menjadi dasar adanya rencana penelitian mengenai Penjadwalan Produksi menggunakan Campbell Dudek Smith di *line Zinc Barrel PT. Surya Metal Multi Jaya*. Mengingat pentingnya penjadwalan produksi dalam suatu industri maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian penjadwalan di *line Zinc Barrel PT. Surya Metal Multi Jaya*

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode Campbell Dudek Smith untuk penjadwalan mesin produksi di perusahaan jasa *plating*?
2. Bagaimana membuat penjadwalan produksi yang optimal dengan metode Campbell Dudek Smith di PT. Surya Metal Multi Jaya?
3. Bagaimana rekomendasi yang diberikan untuk PT.Surya Metal Multi Jaya agar waktu penyelesaian akhir (*makespan*) lebih baik sehingga keterlambatan berkurang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan metode Campbell Dudek Smith untuk penjadwalan operasi mesin produksi
2. Untuk membuat penjadwalan mesin yang optimal dengan menggunakan metode Campbell Dudek Smith

3. Untuk memberikan rekomendasi untuk PT. Surya Metal Multi Jaya agar waktu penyelesaian lebih baik dan keterlambatan berkurang

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai referensi perusahaan di masa yang akan datang khususnya mengenai masalah penjadwalan
 - b. Mengetahui solusi alternatif berdasarkan kajian ilmiah mengenai masalah penjadwalan
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat ke dalam dunia kerja khususnya tentang penjadwalan
 - b. Meningkatkan kemampuan analisa terhadap suatu masalah beserta cara penyelesaiannya
 - c. Dapat menyelesaikan syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik
3. Bagi Akademisi
 - a. Sebagai referensi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya
 - b. Sebagai bahan pendukung pembelajaran

1.5 Asumsi

Penelitian dilakukan pada saat kondisi kerja normal dan mesin beroperasi dalam keadaan normal