

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Saat ini kita telah memasuki era globalisasi dan pasar bebas, dimana setiap orang bebas untuk melakukan perdagangan dan mendirikan suatu usaha. Perkembangan industri manufaktur dan jasa pun semakin pesat. Perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa harus memberikan pelayanan yang terbaik agar memberi rasa kepuasan terhadap pelanggannya. Baik buruknya suatu perusahaan dapat dilihat dari produktifitas nya, hal ini bergantung kepada sistem kerja yang berada dalam perusahaan tersebut.

Suatu perusahaan yang baik tentu mempunyai sumber daya manusia yang baik. Hal ini dapat terlihat dari kondisi kesehatan fisik dan psikis, pendidikan atau keahlian, serta kinerja dan produktifitas dari pekerja itu sendiri. Faktor-faktor tersebut sangat berkaitan erat dan saling mempengaruhi satu dengan lainnya.

Salah satu industri yang berkembang secara pesat di Indonesia yaitu industri tekstil. Kebutuhan akan penggunaan produk tekstil dalam kehidupan sehari-hari seperti pakaian dinas, seragam sekolah, dan lain sebagainya menyebabkan semakin pesatnya perkembangan industri tekstil di Indonesia. Perusahaan-perusahaan tekstil di Indonesia memerlukan evaluasi dan sertifikasi produknya untuk memastikan mutu produknya baik secara cepat.

Balai Besar Tekstil didirikan pada tahun 1922. Balai Besar Tekstil merupakan lembaga pemerintah yang bergerak dalam bidang penelitian tekstil. Sebagai salah satu lembaga dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, Balai Besar Tekstil berfungsi untuk memberikan pelayanan jasa pengujian dan konsultasi tekstil. Salah satu bagian dari Balai Besar Tekstil yaitu laboratorium pengujian fisika dan kimia tekstil. Bagian laboratorium pengujian tekstil merupakan bagian paling penting karena salah satu bagian yang menghasilkan *benefit* bagi Balai Besar Tekstil, dengan rutinitas pekerjaan yang padat.

Berikut ini adalah data jumlah sampel kain tenun yang diuji di Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil pada tahun 2015:

Tabel 1.1 Data Jumlah Sampel Kain Tenun Yang Diuji Pada Tahun 2015 Di Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil

Bulan	Jumlah Sampel (pcs)
1	114
2	110
3	290
4	208
5	276
6	281
7	172
8	237
9	158
10	109
11	122
12	72
Total	2149

Seiring semakin banyaknya *working order* (WO) pengujian kain tenun di Balai Besar Tekstil, maka timbul suatu permasalahan yaitu keterlambatan penyelesaian *working order* (WO). Salah satu penyebab keterlambatan tersebut dikarenakan sistem penjadwalan yang dirasakan kurang efektif. Contoh dari data keterlambatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Keterlambatan *Working Order* (WO)

No	WO No	Start Date	Due Date	
1	1086/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
2	1087/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
3	1088/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
4	1089/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
5	1090/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
6	1091/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>

Lanjutan Tabel 1.2 Keterlambatan *Working Order (WO)*

7	1092/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
8	1093/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
9	1094/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
10	1095/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
11	1096/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
12	1109/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
13	1110/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
14	1097/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
15	1098/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
16	1099/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
17	1103/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
18	1104/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
19	1105/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
20	1100/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
21	1101/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
22	1102/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
23	1106/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
24	1107/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
25	1108/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
26	1111/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
27	1112/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>
28	1085/EV/VI/2016	6/6/2016	10/6/2016	<i>Delay</i>

Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian mengenai waktu baku pada proses pengujian kain tenun di laboratorium pengujian fisika tekstil & laboratorium pengujian kimia tekstil di Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil untuk mengetahui kapasitas jumlah pengujian kain tenun di Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil, dan untuk memecahkan permasalahan keterlambatan *Working Order (WO)* dilakukan penelitian dengan menggunakan aturan prioritas *Short Processing Time (SPT)*, *Earliest Due Date (EDD)*, dan *Slack* untuk mendapatkan hasil *makespan* yang lebih baik.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah kapasitas pengujian kain tenun di Balai Besar Tekstil yang saat ini ditetapkan (12 sampel per hari) sudah tercukupi?
2. Berapa waktu baku proses pengujian kain tenun di laboratorium pengujian fisika tekstil dan laboratorium pengujian kimia tekstil Balai Besar Tekstil?
3. Berapa kapasitas pengujian kain tenun di Balai Besar Tekstil yang optimal berdasarkan waktu baku proses pengujian kain tenun di laboratorium fisika tekstil dan laboratorium kimia tekstil?
4. Bagaimana penjadwalan pengujian kain tenun di bagian pengujian dengan kapasitas yang dimiliki, agar waktu penyelesaian keseluruhan *job (makespan)* menjadi minimal sehingga dapat meminimalkan waktu keterlambatan.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah**

Tujuan pemecahan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam proses pengujian fisika dan pengujian kimia kain tenun.
2. Untuk menghitung kapasitas pengujian kain tenun di Balai Besar Tekstil yang optimal berdasarkan waktu baku proses pengujian fisika dan pengujian kimia kain tenun.
3. Untuk menentukan kapasitas pengujian kain tenun yang tepat di Balai Besar Tekstil.
4. Untuk menentukan penjadwalan pengujian kain tenun sehingga dapat meminimalkan waktu penyelesaian keseluruhan *job (makespan)* sehingga dapat meminimalkan waktu keterlambatan.

Adapun manfaat yang dapat diperoleh oleh Balai Besar Tekstil setelah penelitian ini dilaksanakan, yaitu:

1. Diketahui kapasitas pengujian kain tenun per hari di Balai Besar Tekstil pada sistem kerja yang terbaik.

2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan yang positif bagi Balai Besar Tekstil, agar dalam penanganan sistem penjadwalan di Balai Besar Tekstil dapat berjalan lebih baik lagi untuk kedepannya.
3. Meningkatkan rasa kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Balai Besar Tekstil, karena pekerjaan selesai tepat waktu .
4. Meningkatkan rasa kepercayaan pelanggan (masyarakat) terhadap Balai Besar Tekstil dalam melaksanakan evaluasi dan sertifikasi produk tekstil .

#### **1.4 Pembatasan Asumsi**

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di Balai Besar Tekstil.
2. Penelitian hanya dilakukan pada Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil.
3. Objek yang diteliti adalah hanya kain tenun pada proses pengujian fisika & kimia kain.
4. Operator yang dipilih sebagai objek penelitian dianggap dapat mewakili keadaan yang sebenarnya.
5. *Working Order (WO)* yang digunakan dalam penelitian adalah *Working Order (WO)* pada minggu ke-2 bulan Juni 2016.
6. Fungsi tujuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah meminimumkan *makespan* sehingga dapat meminimalkan waktu keterlambatan.

#### **1.5 Lokasi**

Lokasi penelitian yaitu di Balai Besar Tekstil, Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 390, Bandung.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan pada laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai Latar Belakang Masalah,

Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah, Pembatasan Asumsi, Lokasi, dan Sistematika Penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori yang relevan untuk digunakan sebagai dasar pendukung dalam menganalisa pemecahan masalah.

**BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Bab ini berisikan penjelasan tentang kondisi instansi, dan langkah-langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan tentang pengumpulan data serta pengolahan data penelitian.

**BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan uraian dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan dan analisis terhadap hasil pengolahan data tersebut.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan yang merupakan jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan pada perumusan masalah. Sedangkan saran merupakan tindak lanjut dari kesimpulan, berupa masukan terhadap hal yang berkaitan dengan materi studi kasus bagi instansi.