

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan industri kecil dan menengah (IKM) di Indonesia memiliki peranan yang strategis dalam perekonomian sosial. Salah satu sektor yang terus berkembang adalah industri air minum dalam kemasan (AMDK). Dimana permintaannya meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan kesadaran akan pentingnya air minum bersih. Meski memiliki potensi besar, IKM sering kali menghadapi kendala operasional, terutama dalam aspek efisiensi proses produksi.

Kelompok Usaha Kecil Menengah (KUKM) SOFFA merupakan salah satu industri kecil dan menengah bidang manufaktur yang memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK). KUKM SOFFA berlokasi di Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto Jawa Timur. KUKM SOFFA ini memiliki 16 karyawan, dimana 7 orang bagian produksi dan 9 orang bagian pengemasan. Adapun produk utama yang diproduksi KUKM SOFFA yaitu air minum dalam kemasan (AMDK) berukuran 220 ml. Produk dari KUKM SOFFA ini merupakan *brand* air minum dalam kemasan yang mengutamakan kualitas dan kebersihannya. Air minum SOFFA ini memiliki rasa yang segar, ringan, dan alami. Dengan kemasan yang higienis dan harga yang terjangkau air minum SOFFA menjadi pilihan utama dikalangan pondok pesantren. Dimana KUKM SOFFA ini mayoritas pemesannya yaitu dari kalangan pondok pesantren.

KUKM SOFFA menghadapi beberapa tantangan dalam proses produksinya. Dimana tantangannya yaitu dalam mengoptimalkan proses produksi agar dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan waktu yang lebih singkat. Berdasarkan data produksi selama bulan november, ditemukan bahwa waktu pemrosesan untuk setiap batch air minum bervariasi antara 1 hingga 4 jam, tergantung pada jumlah pesanan dan kondisi mesin. Sehingga berdampak pada menurunnya kepuasan pelanggan. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Fatah et al. (2021), yang menyatakan bahwa penjadwalan yang baik mampu meminimalkan waktu penyelesaian total pekerjaan (*makespan*) serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pendekatan yang lebih sistematis dalam mengelola urutan pekerjaan di lantai produksi.

Tabel 1. 1 Data Pesanan dan Waktu Proses

No	Jumlah Pesanan (cup)	Tanggal Pesanan	Batas Waktu Pengiriman	Waktu Proses (jam)
1	10.000	19-11-2024	23-11-2024	2
2	20.000	20-11-2024	24-11-2024	4
3	15.000	21-11-2024	25-11-2024	3
4	5.000	22-11-2024	24-11-2024	1

Sumber : Pengamatan Pribadi

Tabel 1. 2 Data Kapasitas Produksi

Parameter	Nilai	Keterangan
Kapasitas Mesin	5.000 cup/hari	Mesin Pengisi Air Cup
Efisiensi Mesin	90%	<i>Downtime</i> 10%
<i>Downtime</i> rata-rata	1.5 jam	Waktu perawatan & <i>Set up</i>

Sumber : Pengamatan Pribadi

Tabel 1. 3 Data Tenaga Kerja

Jumlah Karyawan	Waktu Kerja (jam)	Shift per hari	Waktu istirahat (jam/shift)
16 Orang	8	1	1

Sumber : Pengamatan Pribadi

Dapat dilihat dari tabel diatas KUKM SOFFA tidak memprioritaskan pesanan dengan waktu proses terpendek sehingga pesanan dengan waktu proses terpendek dikerjakan dalam waktu yang lebih lama. Dimana pesanan diproses berdasarkan urutan kedatangan (*First Come First Serve/FCFS*) tanpa mempertimbangkan waktu proses yang dibutuhkan untuk setiap pesanan. Sehingga pesanan kecil sering tertunda karena didahului oleh pesanan besar yang membutuhkan waktu lebih lama. Hal ini menyebabkan waktu produksi menjadi tidak teratur dan tingkat produktivitas menurun.

Metode *Shortest Processing Time* (SPT) merupakan salah satu metode penjadwalan yang sering digunakan untuk mengoptimalkan urutan pekerjaan berdasarkan waktu proses yang paling singkat. Menurut Rahman et al. (2019), metode SPT dapat meminimalkan waktu tunggu, mengurangi antrian, serta meningkatkan

utilisasi sumber daya produksi. Dengan mengurutkan pekerjaan sesuai dengan durasi proses yang paling cepat, perusahaan dapat mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki dan meningkatkan kapasitas produksi. Implementasi metode SPT pada produksi air minum di KUKM SOFFA diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam menghadapi permasalahan penjadwalan yang ada. Melalui analisis penjadwalan menggunakan metode SPT, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai dampak penerapan metode tersebut terhadap efisiensi kerja di perusahaan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

KUKM SOFFA merupakan industri kecil dan menengah yang memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK). Dimana mengalami keterlambatan dalam memenuhi batas waktu penyelesaian pesanan. Keterlambatan bisa terjadi karena KUKM Soffa masih menggunakan metode *First Come First Served* (FCFS), sehingga pesanan dengan waktu pemrosesan lebih singkat tidak diprioritaskan dan menyebabkan pelanggan kecewa. Kondisi ini juga menghambat kerja pada KUKM SOFFA.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan permasalahan :

1. Bagaimana metode *Shortest Processing Time* (SPT) menjadi lebih baik daripada penjadwalan produksi di KUKM SOFFA yang masih menggunakan metode *First Come First Served* (FCFS)?
2. Sejauh mana metode SPT dapat meningkatkan kerja di KUKM SOFFA?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

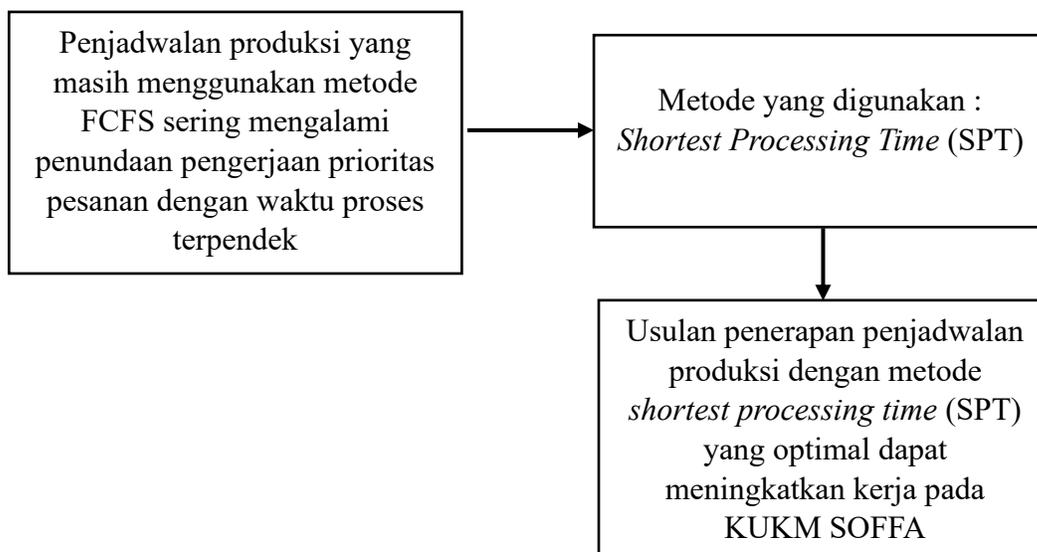
1. Untuk menganalisis sistem penjadwalan produksi air minum yang sedang diterapkan pada KUKM Soffa.
2. Untuk memberikan usulan penerapan metode *Shortest Processing Time* (SPT) dalam penjadwalan produksi guna mengoptimalkan urutan proses pengerjaan dan meminimalkan waktu penyelesaian.
3. Untuk memberikan rekomendasi strategi penjadwalan produksi yang lebih efektif dalam meningkatkan kinerja operasional KUKM SOFFA.

### 1.5 Batasan Masalah

Untuk memudahkan penelitian ini, perlu ditetapkan suatu batasan penelitian agar tujuan penelitian dapat tercapai yaitu sebagai berikut :

1. Fokus pada proses produksi air minum dalam kemasan (AMDK) di KUKM SOFFA
2. Menganalisis metode *Shortest Processing Time* (SPT)
3. Mengukur kinerja berdasarkan efisiensi waktu penyelesaian, waktu tunggu rata-rata, dan pemanfaatan kapasitas sumber daya.

### 1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

Sumber : Hasil Pngamatan

## 1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang akan diperoleh dengan melakukan penelitian ini adalah :

### 1. Peneliti

Penelitian ini sebagai penerapan ilmu yang telah didapat selama masa pembelajaran dan memperdalam pengetahuan, wawasan, dan kemampuan untuk mengetahui serta mempelajari bagaimana konsep penjadwalan produksi khususnya metode *Shortest Processing Time* (SPT), dan aplikasinya dalam dunia industri. Serta dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian terkait efisiensi produksi, yang dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

### 2. Perusahaan

Dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan strategi produksi yang lebih inovatif dan adaptif.

### 3. Kampus

Sebagai referensi ilmu pengetahuan dan informasi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yang serupa.