

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan disentral industri PT. Fortune Forest yang beralamat di Jl. Kauman RT 01, RW 03 Desa Srobyong, Kecamatan Mlonggo, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada 1 Januari – 2 febuari 2021.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisis. Penelitian kuantitatif bertujuan mencari hubungan yang menjelaskan sebab-sebab dalam fakta-fakta yang terukur, menunjukkan hubungan variabel serta menganalisa. Penelitian kuantitatif ini di lakukan dengan mengumpulkan data dan hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus di simpulkan.

#### **3.3. Studi Literasi**

Pada tahap ini, penulis mencari literatur dari beberapa buku dan jurnal di internet yang nantinya digunakan pada saat melakukan analisa maupun pengolahan data. Judul-judul buku serta jurnal akan dilampirkan pada daftar pustaka.

#### **3.4. Pengumpulan Data**

Data yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian untuk proses pengolahan data. Berikut ini adalah jenis-jenis data yang dikumpulkan dibedakan menjadi :

##### **3.4.2. Data Primer**

Data Primer yaitu data yang didapat secara langsung dari sumbernya, ataupun diperoleh langsung dengan melakukan pengamatan. Data tersebut diperoleh:

1. aktivitas kerja selama karyawan melakukan produksi.
2. Pengukuran waktu menggunakan *stopwatch time study*.
3. Pengukuran beban kerja menggunakan *full time equivalent*.

#### 3.4.2. Data Sekunder

Data skunder adalah data tambahan yang relevan dengan penelitian ini. Data skunder yang diperlukan pada penelitian yaitu profil dari PT. Fortune Forest itu sendiri (Pambudi 2017).

### 3.5. Metode Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengolahan data yang berpengaruh terhadap penentuan waktu baku proses produksi *becore*, adalah sebagai berikut :

#### 1. Uji Normalitas

Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan elemen-elemen kerja pada umumnya akan sedikit berbeda dari siklus ke siklus kerja sekalipun operator bekerja pada kecepatan normal dan *uniform*, konsekwensi yang diperoleh adalah semakin besar jumlah siklus kerja yang diamati atau diukur maka semakin mendekati kebenaran akan data waktu yang diperoleh. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dan menilai sebaran data pada sebuah data, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak (Wignjosoebroto 2017).

#### 2. Uji Keseragaman

Data Pengujian ini dilakukan karena untuk mengetahui apakah data yang diperoleh telah seragam dan tidak melebihi dari batas kontrol atas dan batas kontrol bawah yang telah ditentukan. Tes keseragaman data dilakukan secara sederhana mudah dan cepat, di sini kita hanya melihat data yang terkumpul dan selanjutnya melihat data yang terlalu *ekstrim*, yang dimaksud data *ekstrim* adalah data yang terlalu besar atau terlalu kecil dan jauh menyimpang dari trend rata-ratanya, data yang terlalu *ekstrim* sewajarnya kita buang dan tidak dimasukkan ke dalam perhitungan selanjutnya (Wignjosoebroto 2017).

### 3. Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data didefinisikan untuk mengetahui apakah data yang diambil dari lapangan penelitian telah mencukupi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Bila jumlah pengukuran yang dilakukan belum mencukupi maka dilanjutkan dengan pengukuran tambahan yaitu mengukur lagi untuk mengejar jumlah minimum yang diperlukan (Sutalaksana 2006).

### 4. Penyesuaian Waktu Dengan *Rating Performance* Kerja

Dengan melakukan rating ini diharapkan waktu kerja yang diukur bisa dinormalkan kembali. Untuk menormalkan waktu kerja yang dihasilkan dari hasil pengamatan, maka perlu dilakukan dengan mengadakan penyesuaian dengan cara mengalikan waktu pengamatan rata-rata dengan factor penyesuaian atau *rating*, meliputi : *Skill* dan *Effort Rating*, *Westing House System's Rating*, *Synthetic Rating*(Wignjosoebroto 2017).

### 5. Penetapan Kelonggaran

Waktu normal untuk suatu elemen kerja, semata-mata untuk menunjukkan bahwa seorang operator yang berkualifikasi bekerja dapat menyelesaikan pekerjaan pada kecepatan normal. Penetapan ini meliputi: *Personal allowance* (Kelonggaran waktu untuk kebutuhan pribadi), *Delay allowance* (Kelonggaran waktu karena keterlambatan-keterlambatan), *Fatigue allowance* (Kelonggaran waktu untuk menghilangkan kelelahan) (Wignjosoebroto 2017).

### 6. Perhitungan Waktu Standar

Waktu standar suatu pekerjaan adalah jumlah waktu standard darimasing-masing elemen pekerjaan. Waktu standar ini adalah waktu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan satu siklus pekerjaan yang dilakukan menurut metode kerja tertentu pada kecepatan normal dengan mempertimbangkan *rating performance* dan kelonggaran. Untuk menghitung waktu standar perlu dihitung :

$$a. \text{ Waktu Siklus} = \frac{\sum x_i}{N}$$

b. Waktu Normal =  $W_s \times p$

c. Waktu Baku =  $W_n \times \left( \frac{100\%}{100\% - allowance} \right)$

#### 1. Metode *Full Time Equivalent*

Metode FTE adalah suatu metode dengan basis waktu untuk menyelesaikan pekerjaan dan kemudian di konversikan ke dalam indeks nilai FTE.

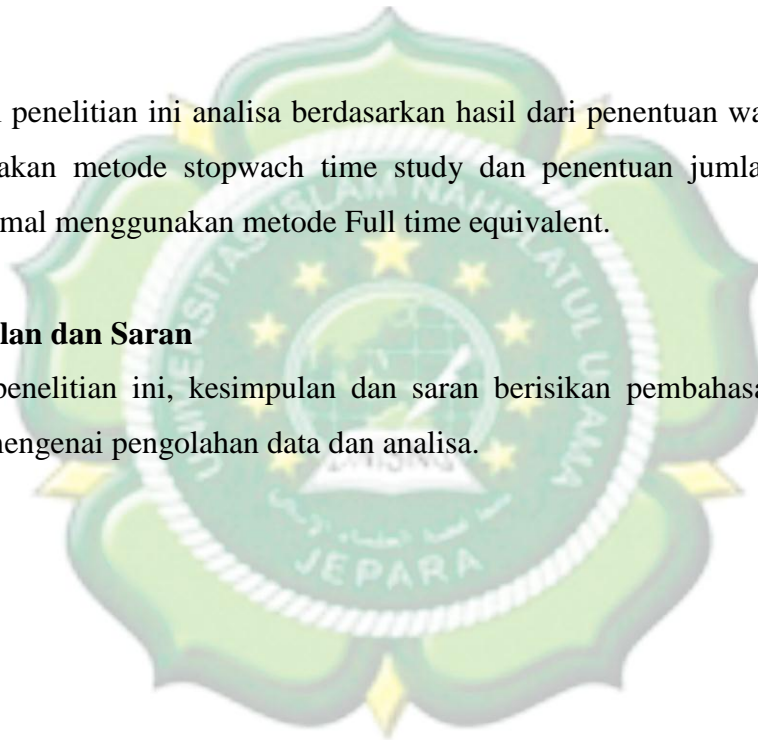
$$FTE = \sum \frac{\text{waktu penyelesaian tugas} + \text{allowance}}{\text{waktu kerja efektif}}$$

### 3.6. Analisa

Dalam penelitian ini analisa berdasarkan hasil dari penentuan waktu baku menggunakan metode stopwatch time study dan penentuan jumlah tenaga kerja optimal menggunakan metode Full time equivalent.

### 3.7. Kesimpulan dan Saran

pada penelitian ini, kesimpulan dan saran berisikan pembahasan secara ringkas mengenai pengolahan data dan analisa.



### 3.8. Flow Chart Penelitian

Secara garis besar langkah-langkah penelitian dapat dilihat dari *flowchart*. Berikut gambar keterangan dari *flowchart* dibawah ini :

Gambar 3.1 tahapan penelitian

