

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2026 di PT. Synergy Karya Cemerlang yang berlokasi di dusun karangsari, Rt.01/Rw.02, Bojongrongga, Bojongsari, Kec. Kedungreja, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53263. Fokus utama dari penelitian ini adalah pengukuran waktu kerja pada proses produksi papan kayu untuk menentukan waktu baku.

4.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi aktual proses produksi papan kayu di PT. Synergy Karya Cemerlang, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data waktu kerja melalui metode *time study*.

Metode *time study* digunakan untuk melakukan pengukuran waktu kerja secara langsung pada setiap elemen pekerjaan sehingga diperoleh waktu siklus, waktu normal, dan waktu baku pada proses produksi papan kayu. Selain itu, penelitian ini juga digunakan untuk mengidentifikasi ketidakefisienan proses produksi yang menyebabkan terjadinya penumpukan pada proses pengovenan.

4.3 Objek dan Subjek Penelitian

Dalam penelitian yang dilaksanakan di PT. Synergy Karya Cemerlang, terdapat objek dan subjek penelitian yang menjadi fokus kajian. Objek penelitian

berkaitan dengan aktivitas kerja pada proses produksi, khususnya pengukuran waktu kerja, sedangkan subjek penelitian adalah operator produksi yang terlibat secara langsung dalam proses produksi papan kayu. Penentuan objek dan subjek penelitian dilakukan untuk mendukung pengumpulan data dan pencapaian tujuan penelitian secara sistematis.

4.3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam studi ini mencakup aktivitas kerja pada proses produksi papan kayu, dengan penekanan pada variabel-variabel yang berhubungan dengan pengukuran waktu kerja. Kajian penelitian difokuskan pada analisis waktu siklus, perhitungan waktu normal, penetapan waktu standar, serta penentuan faktor kelonggaran (*allowance*). Pemilihan objek penelitian tersebut didasarkan pada keterkaitannya dengan tujuan penelitian, yaitu memperoleh standar waktu produksi yang tepat dan terukur guna meningkatkan efisiensi kerja pada proses produksi. Oleh karena itu, objek penelitian yang digunakan telah sesuai dengan batasan masalah, metode penelitian, serta mendukung tercapainya tujuan penelitian secara sistematis dan terarah.

4.3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah operator produksi yang terlibat secara langsung dalam kegiatan produksi papan kayu di PT. Synergy Karya Cemerlang. Operator yang dijadikan subjek penelitian merupakan tenaga kerja yang memiliki pengalaman kerja serta pemahaman terhadap prosedur operasional pada setiap tahapan proses produksi. Pemilihan subjek tersebut dilakukan agar data yang

diperoleh dapat menggambarkan kondisi kerja secara nyata dan mendukung ketepatan analisis dalam penelitian.

4.4 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun beberapa alat dan bahan penelitian yang digunakan untuk menunjang proses pengumpulan data yang akurat dan dapat dianalisis secara kuantitatif, sebagai berikut:

4.4.1 Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. *Stopwatch*

Digunakan untuk mengukur waktu kerja operator pada setiap elemen pekerjaan dalam proses produksi papan kayu.

b. *Handphone Cehullar*

Digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas kerja selama proses pengamatan berlangsung.

c. *Alat Tulis*

Digunakan untuk mencatat hasil pengamatan dan data waktu kerja selama penelitian.

d. *Perangkat Lunak Microsoft Exel*

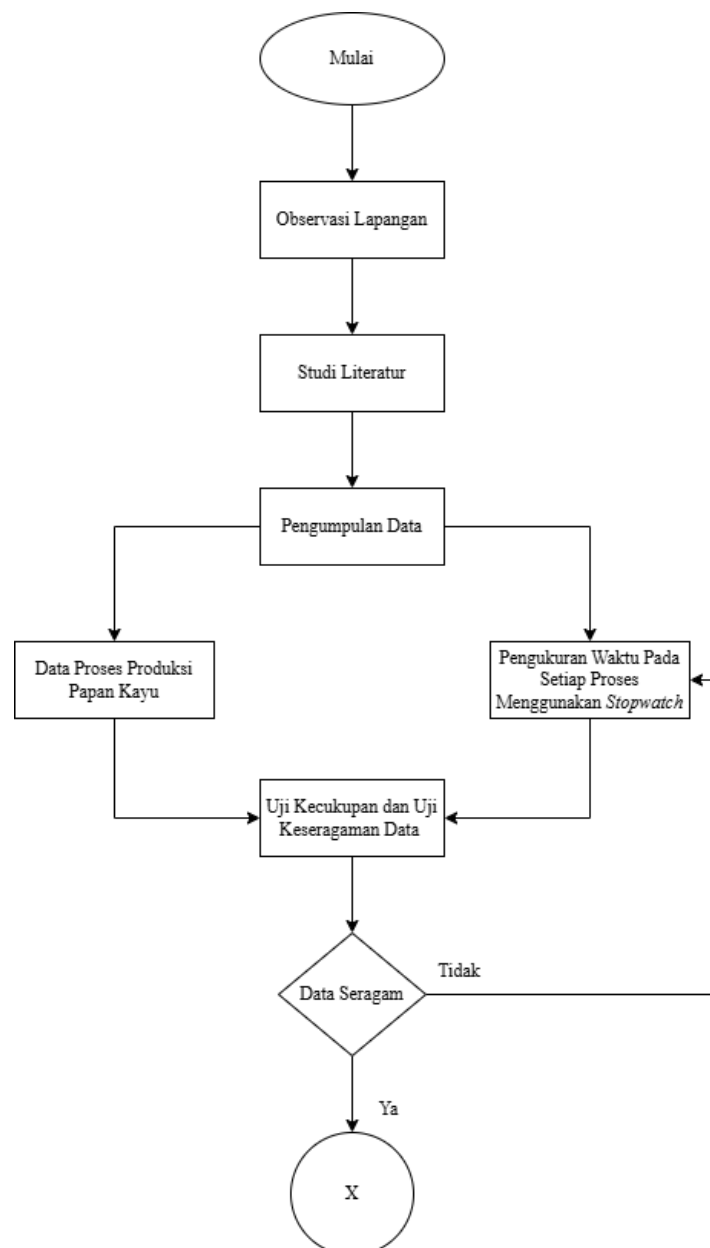
Digunakan untuk melakukan pengolahan data hasil pengukuran waktu kerja, perhitungan waktu normal, waktu baku, dan analisis data penelitian.

4.4.2 Bahan Penelitian

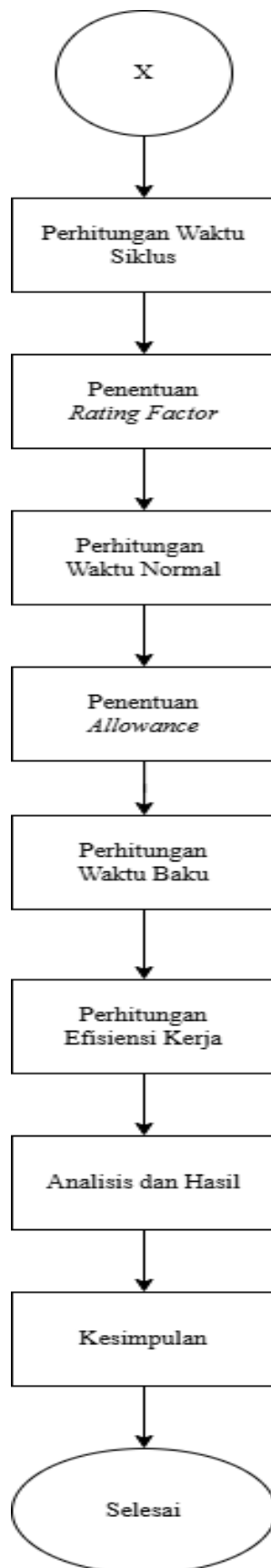
Bahan penelitian dalam studi ini meliputi material produksi berupa kayu gelondongan dan papan kayu yang diproses pada lini produksi. Selain itu juga, penelitian ini memanfaatkan data dokumentasi internal perusahaan, seperti catatan produksi, standar kerja, serta laporan efisiensi, sebagai bahan pendukung untuk memperkuat proses analisis dan meningkatkan validitas hasil penelitian.

4.4.3 Alur Penelitian

Alur Penelitian dirancang secara sistematis agar setiap tahapan dapat dilaksanakan dengan jelas dan terukur. Tahapan penelitian meliputi :



Gambar 4. 1 Flow chart penelitian



1. Mulai

Langkah Awal dalam proses pemelitan

2. Observasi lapangan

Tahap observasi dalam penelitian ini dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap kondisi dan aktivitas proses produksi di perusahaan. Kegiatan observasi dilakukan pada setiap stasiun kerja guna memperoleh data waktu kerja secara aktual di lapangan, sehingga dapat mendukung ketepatan analisis dalam penelitian.

3. Studi Literatur

Merupakan kegiatan mempelajari, meneliti, serta melangkapi literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan. Serta penelitian sebelumnya yang relevan, supaya mempunyai dasar pengetahuan.

4. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari proses produksi, termasuk pengukuran waktu setiap tahapan pada produksi Papan Kayu dengan *stopwatch*.

5. Uji Keseragaman dan Uji Kecukupan Data

Melakukan pengujian terhadap data hasil pengukuran waktu operasi untuk memastikan kesesuaian data dengan tingkat ketelitian yang telah ditetapkan dalam penelitian.

6. Perhitungan Waktu Siklus

Menghiting waktu siklus menggunakan rumus :

$$Ws = \frac{\sum X_i}{N}$$

7. Penentuan Rating

Faktor penyesuaian digunakan untuk menentukan nilai penyesuaian berdasarkan hasil pengamatan terhadap tingkat kecepatan kerja operator dibandingkan dengan standar kerja yang telah ditetapkan.

8. Perhitungan Waktu Normal

Menghitung waktu normal dengan rumus :

$$Wn = Ws \times P$$

9. Penentuan Allowance

Memberikan tambahan waktu di luar waktu kerja efektif guna mengakomodasi kebutuhan manusiawi serta faktor teknis yang terjadi selama proses kerja berlangsung.

10. Perhitungan Waktu Baku

Menghitung waktu baku dengan rumus :

$$Wb = \frac{Wn}{100\% - Allowance}$$

11. Perhitungan Efisiensi Waktu Kerja

Menghitung tingkat efisiensi waktu kerja operator pada setiap stasiun kerja dengan rumus berikut :

$$Efisiensi\ waktu\ kerja\ (\%) = \frac{waktu\ baku}{waktu\ aktual} \times 100\%$$

12. Analisis dan Hasil

Melakukan analisis terhadap data yang telah diolah serta menyajikan hasil analisis tersebut secara sistematis guna mendukung interpretasi dan pembahasan penelitian.

