

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian mulai dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan atau usulan/rekomendasi terhadap pemilik/pengelola objek penelitian.

3.1 Lokasi Dan Obyek Penelitian

Lokasi penelitian ini di UD. KaryaMandiri yang terletak di Surabaya barat, tepatnya di Jalan Margomulyo Komplek Pergudangan Suri Mulia Block C no.15 Surabaya, Jawa Timur. UD. Karya Mandiri dan Obyek penelitian ini adalah operator kerja pembentukan lembaran kayu di UD. Karya Mandiri.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian studi kasus dengan cara menerapkan teori *Stopwatch Time Study*, WLA (*Workload Analysis*), Insentif. dengan mengimplementasikan teori tersebut pada pekerja di UD. Karya Mandiri.

3.3 Definisi Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu :

- Variabel kualitatif : Proses produksi kayu, beban kerja. Insentif
- Variabel kuantitatif : *Stopwatch Time Study*, jumlah beban kerja, pemberian insentif

Definisi Operasional :

Proses jasa *sawmill* adalah pembentukan lembaran kayu yang dilakukan operator yang dimana kayu dalam bentuk *log* gelondong yang kemudian dibelah kemudian dipotong untuk di jadikan lembaran sesuai dengan order pemilik kayu

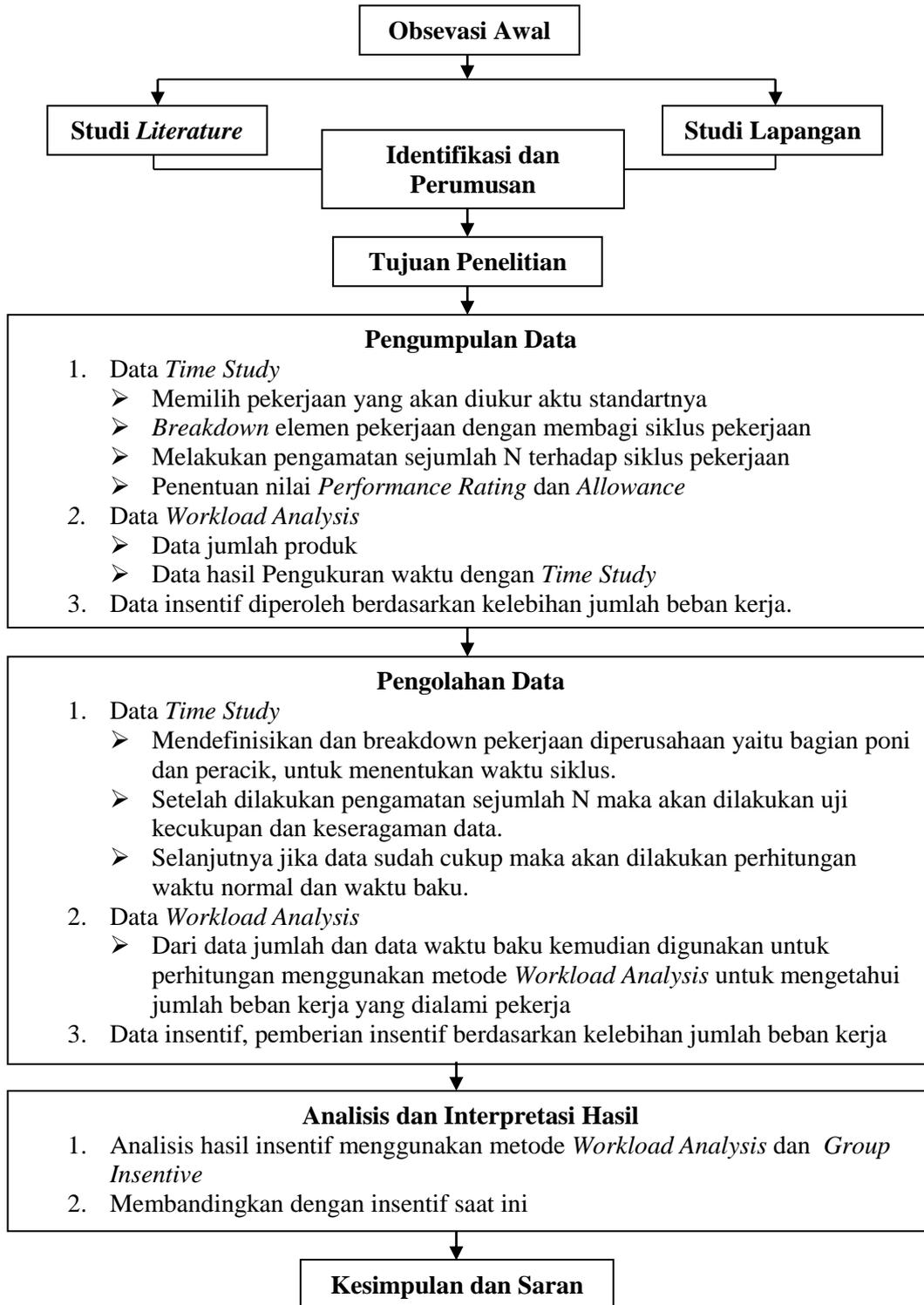
Beban kerja adalah suatu kondisi yang harus diterima oleh pekerja untuk menyelesaikan suatu pekerjaan tertentu dalam waktu yang telah ditentukan. Beban yang diterima bisa berdampak ke mental dan fisik pekerja bisa juga salah satunya saja.

Suatu insentif yang bersifat finansial maupun nonfinansial merupakan wujud penghargaan atas jasa atau suatu pekerjaan yang telah dilakukan. Insentif ini bukan wajib bagi perusahaan tapi sangat diperlukan untuk menjaga semangat pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan agar tercapai pula visi misi perusahaan.

Pengukuran waktu kerja dengan jam henti (*Time Study*) adalah suatu cara pengukuran waktu kerja yang obyektif karena waktu yang ditetapkan berdasarkan fakta-fakta yang terjadi dan bukan sekedar secara subyektif. Pengukuran waktu kerja ini bertujuan mengetahui waktu standart dalam sebuah pekerjaan.

3.4. Alur Pemecahan Permasalahan

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu *Flowchart* skenario penyelesaian permasalahan bisa dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* skenario penyelesaian masalah

Berikut uraian langkah-langkah penyelesaian masalah dalam *flowchart* pada gambar 3.1 sebagai berikut:

3.4.1 Obsevasi Awal

Pada tahap awal ini dilakukan observasi pendahuluan yang dilakukan di lokasi proses produksi kayu di UD. KARYA MANDIRI. Observasi dilakukan pada saat aktivitas proses pembentukan lembaran kayu.

3.4.2 Studi *Literatur* dan Studi Lapangan

A. Studi *Literatur*

Studi pustaka adalah menggali informasi yang terkait dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam studi *Literature* dari *Teksbooks* dan jurnal-jurnal penelitian. Studi pustaka dalam penelitian ini adalah mengenai beban kerja, *Time Study*, *Workload Analysis*, dan Insentif.

B. Studi Lapangan

Melakukan studi pada perusahaan dilakukan dengan pengamatan di perusahaan untuk melihat kondisi nyata di UD. Karya Mandiri.

3.4.3 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi dan Perumusan Masalah : pada tahap awal ini hal yang dilakukan ialah melakukan diskusi kepada pengambil keputusan utama untuk dijadikan acuan dalam melakukan identifikasi permasalahan. Kemudian diketahui bahwa sering terjadi mangkir kerja sehingga mengganggu kegiatan produksi perusahaan. Hasil dari diskusi tersebut sebagai langkah awal penyelesaian masalah.

3.4.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.

Menganalisis beban kerja dengan pendekatan metode *Time study* dan *Workload Analysis* untuk mengetahui besarnya insentif yang akan diberikan kepada pekerja di UD. Karya Mandiri.

3.4.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan Data: Data awal yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil diskusi tentang seringnya karyawan tidak masuk kerja kemudian pengambilan data absensi karyawan yang tidak masuk bekerja di UD. Karya

Mandiri. Selanjutnya di lakukan pengamatan dengan metode jam henti (*Time Study*) dan *Workload Analysis*.

Pengamatan diawali dengan memilih pekerjaan yang akan diukur waktu standarnya yaitu bagian Poni, Peracikkemudian mencatat semua data yang berkaitan dengan sistem operasi kerja kemudian *Breakdown* elemen pekerjaan dengan membagi siklus kegiatan. Lakukan pengamatan dan pengukuran waktu dengan menggunakan *Stopwatch* sejumlah N untuk setiap siklus kegiatan. selanjutnya ditentukan nilai *Performance Rating* dan nilai kelonggaran (*Allowance*).

Data *Workload Analysis* diperoleh dari jumlah *order* dan hasil dari pengukuran waktu dengan *Time Study* yang telah dilakukan. Untuk data dari perhitungan insentif ini didapat dari hasil perhitungan waktu baku dan hasil jumlah beban yang dialami pekerja.

3.4.6 Pengolahan Data

Pengolahan Data: setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul tahap selanjutnya ialah melakukan Pengolahan data yang dilakukan sesuai dengan metode *Time Study*, (*Workload Analysis*) WLA, pengukuran *output* kerja dengan efisien untuk menentukan insentif pekerja. Ringkasan tahapan analisis dengan metode tersebut ialah sebagai berikut:

- Hasil dari pengamatan dengan menggunakan *Stopwatch* akan di pergunakan untuk menentukan waktu siklus. Selanjutnya dilakukan uji kecukupan dan keseragaman data, jika data sudah cukup dan seragam maka data tersebut akan digunakan untuk perhitungan waktu normal dan waktu baku.
- Dari hasil waktu baku peneliti bisa mengetahui berapa waktu yang di perlukan untuk melakukan pekerjaan yang baik. Kemudian waktu baku di gunakan untuk penghitungan ke dalam metode *Workload Analysis*, untuk menentukan jumlah beban kerja yang di alami pekerja.
- Jumlah beban kerja yang telah diketahui akan di gunakan untuk pengukuran Pemberian insentif berdasarkan jumlah kelebihan beban kerja yang diterima pekerja

Berikut adalah pengolahan data *Stopwatch Time Study*:

Langkah pertama adalah mendefinisikan pekerjaan yang akan diukur, di perusahaan ini ada 2 bagian pekerjaan yaitu :

1. Poni adalah pembelahan kayu *log* dan pemotongan menjadi produk setengah jadi.
2. Pengracik adalah pembentukan produk setengah jadi menjadi produk jadi, proses ini dibagi menjadi dua yaitu pengracik papan dan pengracik reng/usuk.

Pengamatan dan pengukuran adalah melakukan pengamatan sejumlah N untuk setiap kegiatan elemen kerja yang ada di perusahaan kemudian menetapkan *Performance Rating* dari kegiatan yang ditunjukkan oleh para pekerja dalam perusahaan ini. *Check* keseragaman data dan kecukupan data jika data cukup dan seragam maka akan berlanjut ke penghitungan waktu normal jika tidak maka akan kembali dilakukan pengamatan dan pengukuran.

Penghitungan waktu normal adalah waktu observasi rata-rata di kali dengan *Performance Rating*. Penghitungan waktu standart yaitu waktu normal dikali dengan 100% kemudian dibagi dengan 100% - *Allowance*. *Output* standart adalah 1 dibagi dengan waktu standart.

Berikut adalah cara menghitung waktu baku :

$$\text{Waktu siklus} = \text{Waktu Rata-rata}$$

$$\text{Waktu Normal} = W_s \times p$$

$$\text{Keterangan: } W_s = \text{Waktu Siklus}$$

$$P = \text{faktor penyesuaian}$$

$$\text{Waktu Baku} = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \text{Allowance}}$$

$$\text{Keterangan: } W_n = \text{Waktu Normal}$$

$$\text{Allowance} = \text{Kelonggaran}$$

Berikut adalah cara perhitungan *Workload Analysis*:

$$\text{Jumlah Produk} =$$

$$\text{Total Jam Kerja} =$$

Faktor Penyesuaian =

Allowance =

Waktu Siklus =

Waktu Normal =

Waktu Baku =

$$WLA = \frac{\text{Jumlah Produk} \times \text{Waktu Tiap Unit}}{\text{Hari kerja} \times \text{Jam Kerja}} \times 1 \text{ orang}$$

Berikut pengukuran *output* kerja dan pemberian insentif berdasarkan *Group Incentive* dan hasil pengukuran *output* kerja:

1. Pengukuran *output* kerja

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Waktu Baku (standart time)}}{\text{Waktu nyata (actual time)}}$$

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output yang dihasilkan (Actual Output)}}{\text{Output Baku (Standart Output)}}$$

2. Pemberian *Group Incentive*

$$\text{Bonus} = \frac{1 - 1/X}{1} = 1 - 1/X$$

Selanjutnya penerimaan upah pekerja (*Yw*) disini dinyatakan sebagai berikut:

$$Yw = 1 + \text{Bonus} = 1 + 1 - 1/X = 2 - 1/X$$

3.4.7 Analisis dan Intrepretasi Hasil

Analisis dan intrepretasi hasil :

- Analisis dan interpretasi hasil penelitian dilakukan menganalisis jumlah beban kerja melalui metode *Workload Analysis*.
- Mempertimbangkan insentif saat inidengan insentif berdasarkan perhitungan beban kerja menggunakan metode *Workload Analysis*.

3.4.8 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil analisis yang menjawab tujuan penelitian. Saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.