

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu dengan mengumpulkan data-data dan informasi berbagai sumber yang berkaitan, dimana penelitian tugas akhir bertujuan untuk penentuan pencahayaan ruang kerja terhadap keluaran per jam yang tinggi.

Guna mencapai tujuan tersebut, maka pada bab ini akan diuraikan langkah- langkah metode penelitian antara lain :

1. Penelitian Pendahuluan
2. Studi pustaka
3. Perumusan masalah
4. Pengumpulan data
5. Hasil dan analisa
6. Kesimpulan dan saran

3.1. Penelitian Pendahuluan

Untuk mengetahui pengaruh pencahayaan terhadap tingkat output dimana seseorang dapat bekerja dengan keluaran per jam yang tinggi, maka dilakukan penelitian pada mesin injection di CV.Prima Lestari dari tingkat

pencahayaannya rendah hingga tingkat pencahayaan tinggi yang ada didalam ruangan.

Adapun penelitian pendahuluan yang dilakukan antara lain :

a. Memilih Benda Kerja

Dalam memilih benda kerja untuk penelitian didasarkan pada produk riil pabrikan yang mempertimbangkan prinsip jam henti, yaitu proses pengepakan akan memerlukan waktu yang singkat dan berulang ulang. Maka peneliti memilih produk “Bando” yang ada di CV.Prima Lestari sebagai bahan penelitian.

b. Memilih Operator

Dalam mengerjakan proses pengepakan operator dianggap sudah terbiasa melakukan pengepakan Bando di CV.Prima Lestari secara manual.

c. Memilih Sikap Kerja

Sikap kerja yang digunakan operator dalam mengepak Bando adalah sikap kerja duduk. Hal ini sesuai dengan jenis pekerjaan yang ringan dengan sikap kerja duduk, tinggi meja kerja dan kursi ditentukan dari standar sikap kerja duduk.

d. Memilih tingkat pencahayaan

Penerangan diukur dengan luksmeter dan dinyatakan dalam luks. Tingkat pencahayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 luks, 45 luks, 90 luks, hal ini didasarkan pada kondisi terang ruang penelitian.

3.2. Study Pustaka

Pada bagian ini merupakan landasan teori yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir. Teori-teori yang digunakan antara lain, Time Study, Aturan kerja (Ergonomi), Lingkungan Kerja, Perhitungan Statistik.

3.3. Perumusan Masalah

Dalam upaya mencapai tujuan penelitian yang telah ditentukan, maka perumusan masalah yang ditentukan untuk memecahkan permasalahan ini adalah Pengaruh pencahayaan terhadap tingkat performansi yang tinggi.

3.4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini mulailah dilakukan langkah-langkah pengumpulan data yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian dilakukan selama sebulan, akan tetapi waktu efektif yang digunakan selama 1 minggu. Pencahayaan yang dilakukan percobaan yakni 20 luks, 45 luks dan 90 luks, proses Penelitian dilakukan pada setiap tingkat pencahayaan dalam 7 jam kerja.

3.4.1. Persiapan Pengukuran Waktu

Dalam melakukan pengukuran-pengukuran ini adalah waktu yang sebenarnya dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, karena waktu penyelesaian ini tidak pernah diketahui sebelumnya maka harus diadakan pengukuran-pengukuran. Dengan demikian diperoleh jawaban yang pasti,

1. Menetapkan tujuan pengukuran waktu

Hasil ini yaitu untuk mendapatkan waktu baku yang digunakan sebagai dasar menentukan tingkat performansi kerja pada proses pengepakan bando secara manual. Dengan tingkat ketelitian 10% dan tingkat keyakinan 95% yang digunakan dalam penelitian ini, dimana tingkat ketelitian menunjukkan penyimpangan maksimum hasil pengukuran dari waktu sebenarnya, sedangkan tingkat keyakinan menunjukkan besarnya keyakinan pengukur bahwa hasil yang diperoleh memenuhi syarat ketelitian.

2. Menyiapkan Alat-alat pengukuran, antara lain :

- Jam henti (Stow Watch)
- Lembaran-lembaran Pengamatan
- Alat-alat tulis
- Alat ukur luksmeter
- Pengatur pencahayaan

3.4.2. Melakukan Pengukuran Waktu

Pengukuran waktu adalah pekerjaan mengamati pekerja dan mencatat waktu- waktu kerjanya baik setiap elemen maupun siklus dari data yang diperoleh adalah dengan melakukan pengukuran waktu secara langsung yaitu pengukuran langsung terhadap operator dimana ia melakukan pekerjaannya. Disini pengamatan hanya memakai waktu siklus saja, dikarenakan pekerjaan ini terlalu mudah sehingga tidak diperlukan

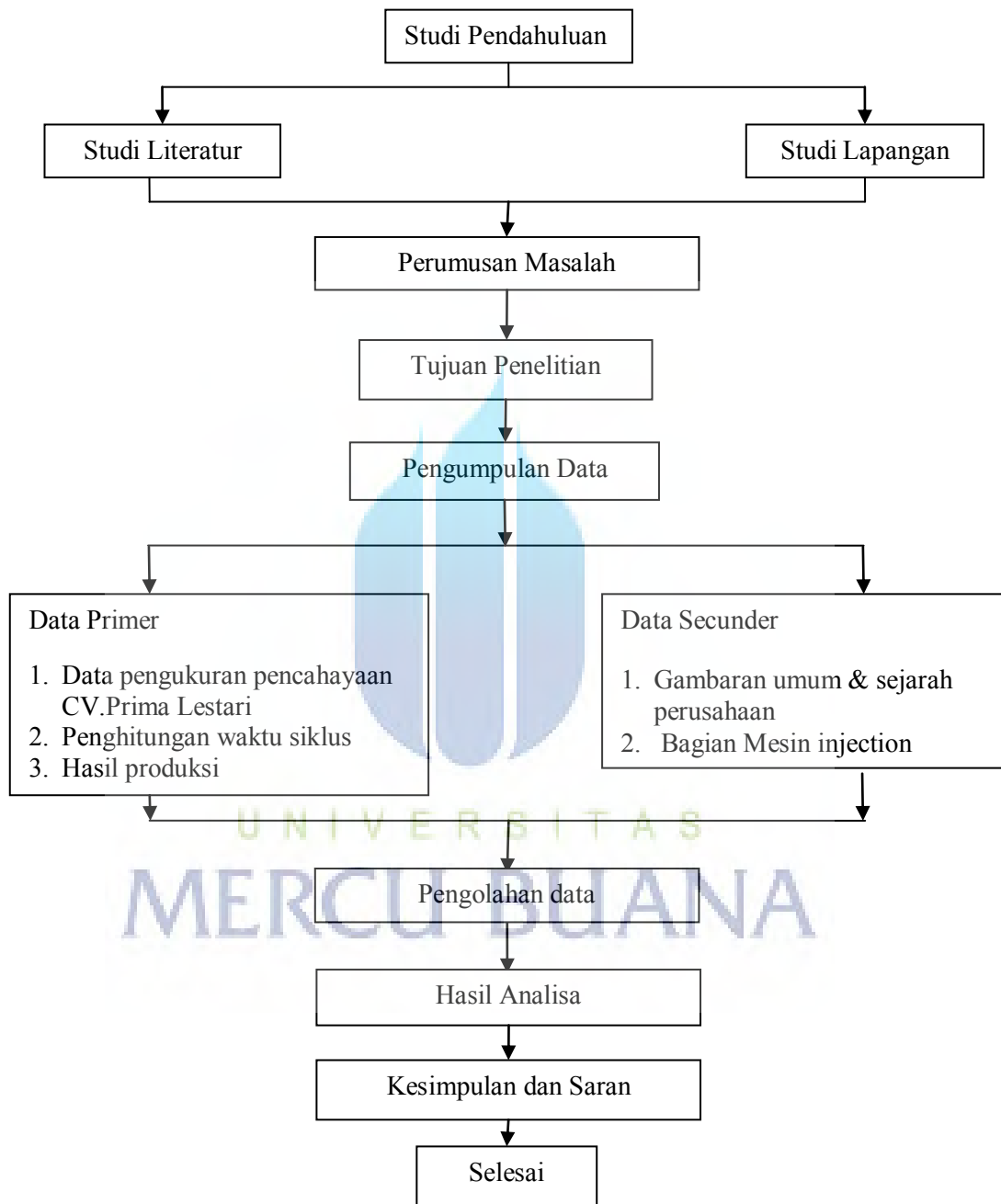
factor penyesuaian factor kelonggaran

3.5. Hasil dan Analisa

Setelah dilakukan percobaan pada tingkat pencahayaan yang telah ditetapkan, maka langkah selanjutnya melakukan analisa dari hasil pengolahan data-data dengan menggunakan perhitungan waktu yang telah didapat dengan kondisi pencahayaan yang telah ditetapkan.



Berikut penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian