

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Seperti yang kita ketahui bahwa jumlah sepeda motor yang terus meningkat di jalanan menunjukkan semakin tinggi pula kebutuhan akan *sparepart* sepeda motor. Kebutuhan *sparepart* sepeda motor yang terus meningkat itu membuat perusahaan sepeda motor harus dapat lebih cepat lagi dalam menghasilkan *output* perusahaannya.

Penelitian dilakukan di PT. Berdikari Metal Engineering di jalan industri III no. 6 Leuwigajah Bandung, dimana perusahaan ini bergerak di bidang otomotif yang membantu men-*supply* kebutuhan bahan baku perusahaan motor Honda dan Yamaha. Perusahaan ini memiliki 6 departemen yang terdiri dari departemen *spot welding*, departemen *press*, departemen *red brake*, departemen *assy*, departemen *robot welding*, departemen *welding manual*. Dimana dari keenam departemen tersebut, empat departemen diantaranya adalah stasiun kerja yang menggunakan mesin otomatis sedangkan hanya departemen *spot welding* dan departemen *press* yang stasiun kerjanya masih menggunakan semi otomatis. Produk yang paling banyak diminta dari perusahaan ini adalah Plate Ram K-25 sehingga pengamatan difokuskan pada stasiun-stasiun kerja yang memproses benda kerja Plate Ram K-25 tersebut.

Perusahaan memiliki keluhan-keluhan seperti metoda kerja operator yang kurang baik, kondisi lingkungan fisik yang kurang baik dan sistem kesehatan & keselamatan kerja operator yang kurang baik sehingga peneliti ingin membantu perusahaan untuk menyelesaikan keluhan tersebut dengan cara menyelidiki apakah sistem kerja yang ada sudah baik atau belum baik. Jika belum baik maka peneliti juga akan membantu perusahaan dalam melakukan perbaikan sistem kerja yang ada agar dapat meningkatkan efisiensi waktu produksi.

I.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat diduga penulis adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan belum mengetahui waktu baku pada setiap stasiun kerjanya.
2. Lingkungan fisik kerja yang tidak mendukung operator seperti kurang terang, terlalu bising, terlalu panas dan terlalu lembab sehingga membuat operator bekerja kurang optimal.
3. Mekanisme penyaluran *input* dan *output* yang belum sistematis dimana benda kerja sebelum dan sesudah proses tidak memiliki wadah atau tempat yang memudahkan operator untuk mengambil dan meletakkannya.
4. Sistem pencegahan dan penanggulangan untuk kesehatan & keselamatan kerja yang belum baik seperti belum adanya pencegahan kecelakaan kerja baik berupa alat ataupun *display safety* dan juga belum adanya penanggulangan kecelakaan kerja seperti kotak P3K.

I.3 Batasan dan Asumsi

I.3.1 Batasan

Supaya penelitian Tugas Akhir ini dilakukan lebih terarah, maka penulis menetapkan batasan masalah yaitu :

- 1 Stasiun kerja yang diamati adalah stasiun kerja pada departemen *press* terdiri dari :
 - Stasiun *blanking*
 - Stasiun *bending*
 - Stasiun *trimming*
 - Stasiun *restrike*
 - Stasiun *pierching*
 - Stasiun *chamfer*
 - Stasiun *inspection*
- 2 Produk yang diamati adalah Plate Ram K-25 dimana produk tersebut memiliki kuantitas produksi (*output*) yang tinggi per bulannya.
- 3 Data mentah yang diambil untuk menghitung waktu baku di setiap stasiun sebanyak 40 data.

- 4 Metode yang digunakan dalam pengukuran waktu kerja langsung adalah dengan menggunakan jam henti.
- 5 Penyesuaian yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Westinghouse*.
- 6 Metode yang digunakan dalam pengukuran waktu kerja tidak langsung adalah metode gerakan MTM-1.
- 7 Lingkungan fisik kerja yang diamati terdiri dari pencahayaan, temperatur, kelembaban udara, kebisingan, ventilasi udara dan sirkulasi udara,
- 8 Data Antropometri yang digunakan sebagai patokan ukuran dalam melakukan perancangan fasilitas fisik diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto.
- 9 Hasil perbaikan sistem kerja hanya berupa usulan saja, tidak sampai tahap uji coba, dan semua mengacu pada teori.

I.3.2 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah :

- 1 Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%.
- 2 Tingkat ketelitian yang digunakan adalah 5%.
- 3 Kelonggaran pribadi untuk pria sebesar 1%.
- 4 Kelonggaran tak terhindarkan sebesar 1%.
- 5 Mesin dalam keadaan baik dan bekerja dengan normal.
- 6 Kondisi operator dalam keadaan sehat dan siap bekerja.
- 7 Keadaan perusahaan pada saat pengamatan dan setelahnya tidak adanya perubahan sehingga tidak mempengaruhi data-data yang telah diambil.
- 8 Data antropometri dari buku Eko Nurmianto mewakili ukuran tubuh operator pada PT. Berdikari Metal Engineering.

I.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka dirumuskanlah masalah untuk menyelesaikannya, yakni :

1. Berapa besar waktu baku yang dibutuhkan stasiun-stasiun kerja pada departemen *press*?
2. Bagaimana metode kerja operator saat ini? Jika metode kerja operator saat ini belum baik, bagaimana usulan metode kerja operator yang baik?
3. Bagaimana gerakan kerja operator saat ini jika dihubungkan dengan prinsip – prinsip ekonomi gerakan? Jika gerakan kerja operator saat ini belum baik, bagaimana gerakan kerja operator jika dihubungkan dengan prinsip – prinsip ekonomi gerakan agar lebih baik?
4. Bagaimana kondisi lingkungan kerja saat ini? Jika kondisi lingkungan kerja saat ini belum baik, bagaimana usulan kondisi lingkungan kerja yang baik?
5. Bagaimana tata letak tempat kerja setempat yang ada pada saat ini? Jika tata letak tempat kerja setempat saat ini belum baik, bagaimana usulan tata letak tempat kerja setempat yang baik?
6. Bagaimana tata letak tempat kerja keseluruhan yang ada pada saat ini? Jika tata letak tempat kerja keseluruhan saat ini belum baik, bagaimana usulan tata letak tempat kerja keseluruhan?
7. Bagaimana kondisi kesehatan & keselamatan kerja yang diterapkan perusahaan saat ini? Jika kondisi kesehatan & keselamatan kerja saat ini belum baik, bagaimana usulan kondisi kesehatan & keselamatan kerja yang baik?
8. Berapa besar efisiensi yang telah dilakukan dengan melakukan perbandingan waktu baku aktual dan waktu baku usulan di semua stasiun kerja?

I.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisa seberapa besar waktu baku yang dibutuhkan stasiun-stasiun kerja pada departemen *press*.
2. Menganalisa metode kerja saat ini dan mengusulkan metode kerja yang lebih baik apabila metode kerja saat ini belum baik.
3. Menganalisa gerakan kerja operator saat ini jika dihubungkan dengan prinsip ekonomi gerakan dan mengusulkan gerakan kerja operator yang lebih baik apabila gerakan kerja operator saat ini belum baik jika dihubungkan dengan prinsip ekonomi gerakan.
4. Menganalisa lingkungan kerja saat ini dan mengusulkan lingkungan kerja yang lebih baik apabila lingkungan kerja saat ini belum baik.
5. Menganalisa tata letak tempat kerja setempat saat ini dan mengusulkan tata letak tempat kerja setempat yang lebih baik apabila tata letak tempat kerja setempat saat ini belum baik.
6. Menganalisa tata letak tempat kerja keseluruhan saat ini dan mengusulkan tata letak tempat kerja keseluruhan yang lebih baik apabila tata letak tempat kerja keseluruhan saat ini belum baik.
7. Menganalisa kondisi kesehatan & keselamatan kerja saat ini dan mengusulkan kondisi kesehatan & keselamatan kerja yang lebih baik apabila kondisi kesehatan & keselamatan kerja saat ini belum baik.
8. Mengetahui besarnya efisiensi yang telah dilakukan dengan melakukan perbandingan waktu baku aktual dan waktu baku usulan di semua stasiun kerja.

I.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dalam laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 6 bab, yakni :

- Bab I** **Pendahuluan**
sebagai pendahuluan dari Tugas Akhir yang berisi Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian dan Sistematika Penulisan.
- Bab II** **Landasan Teori**
berisi dasar teori yang mencakup teori-teori yang dipakai dalam penelitian ini.
- Bab III** **Sistematika Penelitian**
berisi metodologi penelitian sebagai kerangka pemecahan masalah secara sistematis.
- Bab IV** **Pengumpulan dan Pengolahan Data**
berisi pengumpulan data yang dibutuhkan dan pengolahan data yang sesuai dengan dasar teori.
- Bab V** **Analisa Data**
berisi tentang analisis dan rangkuman analisis mengenai data yang telah diolah kemudian mengusulkan sesuatu dari hasil dari analisis tersebut.
- Bab VI** **Kesimpulan dan Saran**
berisi kesimpulan dari apa yang telah diteliti yang menjawab perumusan masalah dan saran untuk penelitian lebih lanjut.