

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Semakin tingginya tingkat persaingan antar perusahaan yang menghasilkan produk sejenis membuat setiap perusahaan berupaya untuk memenangkan persaingan tersebut. Dalam mewujudkan hal tersebut maka dibutuhkan sumber daya-sumber daya yang memadai, seperti tenaga kerja (*man*), mesin (*machine*), dana keuangan (*money*), material (*materials*), metode kerja (*method*), dan pasar (*market*). Dari semua faktor-faktor produksi tersebut yang menjadi faktor utamanya adalah tenaga kerja, karena tenaga kerja yang akan menjalankan roda perusahaan. Para tenaga kerja tersebut mempunyai keterampilan yang berbeda-beda, dari yang sangat terampil, biasa aja seperti para tenaga kerja lainnya bahkan ada yang keterampilannya dibawah rata-rata pekerja lainnya. Untuk memenangkan persaingan, pihak perusahaan harus memanfaatkan sumber daya-sumber daya yang dimilikinya secara optimal, khususnya para tenaga kerja yang bersangkutan harus dimanfaatkan seproduktif mungkin. Ukuran tenaga kerja manusia merupakan faktor utama yang menentukan peningkatan produktivitas perusahaan.

Metode dan Pengukuran Kerja merupakan aspek penting yang sangat diperlukan oleh setiap perusahaan. Pendekatan metode dan pengukuran kerja yang berkaitan erat dengan kondisi pekerja seperti fisik alat mesin metode kerja, dan lingkungan kerja sangat diperhatikan. Pendekatan metode dan pengukuran kerja yang meliputi pengaturan dan pengukuran kerja sangat dibutuhkan dalam mengatasi permasalahan di perusahaan yang nantinya dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Perancangan Sistem Kerja adalah suatu ilmu yang terdiri dari teknik-teknik dan prinsip-prinsip untuk mendapatkan rancangan terbaik dari sistem kerja yang bersangkutan.

Dalam melakukan perbaikan pengaturan sistem kerja dapat dilakukan berdasarkan waktu yang dipakai untuk bekerja, beban fisik yang dialami, serta akibat-akibat psikologis dan sosiologis yang ditimbulkan sehingga untuk melakukan perbaikan tersebut perlu adanya pengukuran waktu kerja. Pengukuran waktu kerja merupakan dasar untuk menentukan waktu standar pekerja dalam menjalankan pekerjaannya. Dengan diketahuinya waktu standar pekerja, perusahaan dapat merencanakan kegiatan produksi dengan baik. Hasil dari pengukuran kerja dapat digunakan untuk perencanaan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, penjadwalan dan perencanaan produksi, penentuan upah tenaga kerja langsung maupun tenaga kerja tidak langsung, serta penentuan biaya standar dalam mempersiapkan anggaran.

PT XYZ merupakan perusahaan bergerak dalam proses desain, manufaktur, fabrikasi baja, pasokan, instalasi, layanan, *refurbish*, dan *remanufacturing* produk. Perusahaan ini pun lebih berfokus pada bidang manufaktur khususnya untuk industri migas, pertambangan dan industrial, peralatan transportasi, rekondisi komponen alat berat, serta menyediakan jasa pengelasan dan permesinan. Jenis dan variasi produk yang dihasilkan di PT XYZ sangatlah beragam.

Salah satu area yang terdapat di PT XYZ yaitu area *Material Preparation*. Pada area *material preparation* bahan baku utama yaitu pelat besi dilakukan

proses *cutting* dan proses *machining*. Proses *cutting* dibagi menjadi 2 macam proses yaitu proses *cutting* secara manual dan proses *cutting* secara otomatis menggunakan mesin. Pada proses *machining* pun terbagi menjadi beberapa proses seperti proses bubut manual, proses *drilling*, proses *bending*, proses *rolling*, dan proses *bevel*. Pelat besi yang sudah melewati proses *cutting* dan proses *machining* nantinya akan dilanjutkan ke area fabrikasi untuk dirangkit melalui proses *setting welding*, kemudian dilanjutkan ke proses *blasting* dan proses *painting*, serta ke proses *fitting hydraulic system* sehingga membentuk sebuah produk.

Berdasarkan hasil pengamatan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan dan arahan dari pembimbing lapangan, pemilihan aspek metode dan pengukuran kerja pada proses *bending* ini yaitu melihat pada ketetapan waktu kerja operator yang belum ditentukan sehingga dalam bekerja operator tidak memiliki patokan waktu kerja yang jelas untuk mengerjakan sebuah pelat yang nantinya akan berdampak pada ketidakefektifan waktu kerja. Ketidakefektifan waktu kerja tersebut sangat berkaitan dengan kelancaran proses produksi yang dapat berdampak pada pengendalian target produksi yang bisa saja tidak tercapai. Mesin yang sering menganggur karena operator perlu menyesuaikan antara *drawing* dengan pelat yang akan *debending* menyebabkan proses *bending* terhambat. Hal tersebut pun dapat mengganggu kelancaran proses produksi.

Aspek lain yang menjadi fokus permasalahan yaitu berkaitan dengan ergonomi. Pemborosan gerakan yang terjadi seperti operator mencari peralatan seperti kapur, alat ukur, dan *press bit* yang diletakkan di sembarang tempat membuat operator memerlukan waktu untuk mencari dan terkadang sulit karena jarak yang terlalu jauh dan sulit untuk dijangkau. Hal ini mengakibatkan banyak gerakan berpindah posisi yang dilakukan operator yang mengakibatkan pemborosan waktu kerja. Tidak adanya *mal template* juga membuat operator kesulitan melakukan proses *bending*, karena dengan adanya *mal template* dapat memudahkan operator untuk menentukan sudut pelat yang akan *debending*. Hal tersebut pun dapat menghambat proses produksi apabila operator harus membuat *mal template* terlebih dahulu sebelum melakukan proses *bending*.

Permasalahan- permasalahan tersebut dapat menghambat kelancaran proses produksi pada proses *bending* serta berdampak pada tidak tercapainya target produksi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil topik dengan judul “Penerapan Metode dan Pengukuran Kerja Pada Proses *Bending* di Area *Material Preparation* PT XYZ” untuk mencari alternatif solusi permasalahan. Dengan diamatinya pengaturan dan pengukuran kerja pada proses *bending* akan mendapatkan waktu baku efektif dan efisien operator serta tata cara kerja yang terbaik dalam melakukan kegiatan proses *bending* yang nantinya dapat diajukan saran ke perusahaan agar dijadikan ketetapan standar waktu baku operator di lapangan dan dijadikan acuan waktu kerja bagi seluruh operator yang bekerja.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah menerapkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi khususnya di Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor (IPB) ke dalam dunia kerja dan melakukan perbandingan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- a Mengidentifikasi penerapan Metode dan Pengukuran Kerja pada proses *Bending* di Area *Material Preparation* PT XYZ.
- b Mengevaluasi efektifitas Metode dan Pengukuran Kerja pada Proses *Bending* di Area *Material Preparation* PT XYZ dengan peta kerja, ergonomi, studi gerakan, dan ekonomi gerakan.
- c Melakukan pengukuran kerja untuk menghasilkan waktu siklus, waktu normal dan waktu baku pada proses *Bending* di Area *Material Preparation* PT XYZ.

### 1.3 Manfaat

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, PT XYZ, perguruan tinggi, maupun manfaat bagi pihak-pihak lain. Manfaat dari Praktik Kerja Lapangan ini adalah :

- a Sebagai masukan dalam menerapkan kondisi lingkungan kerja dan gerakan operator pada proses *bending* yang lebih baik dan efektif.
- b Menjadi acuan bagi perusahaan dalam penetapan waktu kerja operator dalam kegiatan proses *bending*.
- c Mahasiswa mendapat pengetahuan dan wawasan mengenai kegiatan Metode dan Pengukuran Kerja di PT XYZ.
- d Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi ke dalam dunia kerja.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup atau batasan berfungsi untuk membuat suatu kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, batasan ini juga memudahkan mahasiswa dalam pencapaian tujuan awal yang telah ditetapkan sebelumnya.

Aspek khusus yang menjadi kajian penulis dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah aspek perancangan berupa Metode dan Pengukuran Kerja di PT XYZ yang mencakup beberapa kajian sebagai berikut :

- a Peta kerja keseluruhan yaitu PPO, PAP, dan Diagram Alir
- b Peta kerja setempat yaitu Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan
- c Ergonomi di area *material preparation*
- d *Display* informasi di lingkungan pabrik
- e Kondisi lingkungan kerja di area produksi dan lingkungan pabrik
- f Studi gerakan pada elemen kerja di setiap kegiatan proses *bending* di area *material preparation*
- g Ekonomi gerakan pada elemen kerja di setiap kegiatan proses *bending* di area *material preparation*
- h Pengukuran Kerja dengan menggunakan Metode Jam Henti (*Stopwatch*) pada kegiatan di proses *bending*.

