

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Metode dan Pengukuran Kerja merupakan aspek penting yang sangat diperlukan oleh setiap perusahaan. Dalam pendekatan MPK ini, seluruh kondisi pekerja yang berkaitan dengan fisik, mesin, alat, metode serta kondisi lingkungan kerja sangat diperhatikan. Pendekatan MPK yang digunakan mulai dari pengamatan tempat kerja yang digunakan mampu menyesuaikan pekerja dan memberikan suasana nyaman saat bekerja, kedisiplinan pekerja dalam mengedalikan diri terhadap aturan yang diterapkan pada tempat kerja. Dalam melakukan perbaikan pengukuran sistem kerja dilakukan berdasarkan waktu yang dipakai untuk bekerja, beban fisik yang dialami, serta akibat-akibat psikologis dan sosiologis yang ditimbulkan.

Proses perancangan metode kerja meliputi menentukan waktu baku pekerjaan serta 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 anak perusahaan PT ABM Investama Tbk yang berdiri pada 19 Maret 1977 yang berlokasi di Cikupa, Tangerang. PT XYZ hingga kini telah 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. Produk yang beragam tersebut memiliki bahan baku yang berbeda serta melewati rangkaian proses produksi yang tidak sama pula. Oleh karena itu sangat penting untuk melakukan perancangan, perencanaan, serta pengendalian produksi di PT XYZ untuk menjamin ketersediaan material, menjaga kualitas produk yang dihasilkan, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan.

Berdasarkan hasil pengamatan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan dan arahan dari pembimbing lapangan, proses produksi *cutting* menggunakan mesin Plasma Oxytome menjadi proses yang saya fokuskan dalam Laporan Tugas Akhir ini. Hal ini dikarenakan proses *cutting* menggunakan mesin Plasma Oxytome merupakan prioritas utama dalam proses produksi di PT XYZ khususnya pada bagian *material preparation*. Hampir semua produk yang dihasilkan oleh PT XYZ melalui proses *cutting* dengan menggunakan mesin Plasma Oxytome.

Adapun proses produksi di PT XYZ sendiri terbagi menjadi 5 yaitu *Material Preparation*, *Setting Welding*, *Blasting and Painting*, *Fitting Hydraulic System* dan *Finishing*. Proses *cutting* sendiri termasuk ke dalam tahap *material preparation* yang merupakan proses paling awal dalam tahapan produksi. Selain itu, pada proses *cutting* juga terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi lebih lanjut terkait masalah-masalah tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Aspek utama yang menjadi masalah pada proses *cutting* yaitu kurangnya operator dalam pengoperasian mesin Plasma Oxytome. Hal ini terjadi dikarenakan pada proses *cutting* hanya terdapat 1 operator pada setiap *shift*. Sedangkan *raw material* yang diproduksi setiap harinya jumlahnya tidak sedikit.

Tentunya hal ini berdampak pada beban kerja operator yang berlebih sehingga proses *cutting* tidak dapat memaksimalkan output produksi per harinya. Selain itu, proses *cutting* juga memerlukan ketelitian serta keahlian operator yang perlu didukung oleh bantuan operator lain atau helper agar dapat dihasilkan output produksi semaksimal mungkin.

Aspek lain yang menjadi fokus permasalahan yaitu belum terdapat standar waktu penyelesaian dalam proses pekerjaan. Tentunya hal ini berdampak pada proses *cutting* di PT XYZ yang belum memiliki target waktu produksi. Oleh karena itu, kedua hal tersebut menyebabkan terjadinya ketidakefektifan waktu kerja sehingga target produksi tidak dapat terpenuhi.

Aspek terakhir yang menjadi fokus permasalahan yaitu posisi tubuh operator yang kurang baik pada saat mengangkat sisa-sisa plat dibawah area meja mesin sehingga operator mengalami kelelahan. Celah-celah yang terdapat pada area meja mesin menyebabkan sisa-sisa plat kecil mudah jatuh ke bawah area meja mesin. Hal ini sangat menghambat kelancaran proses produksi karena operator perlu mengambil sisa-sisa plat tersebut dengan membungkukkan badan sehingga rentan terjadinya kelelahan pada operator.

Ketiga permasalahan tersebut tentunya dapat menghambat kelancaran proses produksi serta berakibat pada tidak tercapainya target produksi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil judul topik “Penerapan Metode dan Pengukuran Kerja Proses *Cutting* di Area *Material Preparation* PT XYZ” untuk mencari solusi permasalahan serta sebagai syarat kelulusan bagi mahasiswa Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan ini adalah untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi kedalam dunia kerja dan melakukan perbandingan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi dengan keadaan sebenarnya di perusahaan untuk melatih keterampilan dan kemampuan yang dimiliki untuk bersaing di masa yang akan datang. Penulis memilih PT XYZ sebagai tempat melaksanakan kegiatan PKL dengan tujuan sebagai berikut:

- Mahasiswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja sesuai dengan bidang keahlian Manajemen Industri (MNI).
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi kegiatan perancangan Metode dan Pengukuran Kerja yang diterapkan di PT XYZ.
- Mahasiswa mampu mengevaluasi efektivitas dan efisiensi kinerja pekerja di PT XYZ.
- Mahasiswa mampu memberikan alternatif solusi terhadap sebuah pemecahan masalah di PT XYZ.



1.3 Manfaat

Kegiatan PKL diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, perusahaan, dan perguruan tinggi terkait sebagai berikut.

- a. Memberikan masukan dalam menerapkan kondisi lingkungan kerja dan gerakan operator pada proses pengemasan yang lebih baik dan efektif.
- b. Memperoleh perhitungan waktu siklus, waktu normal, dan waktu baku.
- c. Menjadi acuan bagi perusahaan untuk mengetahui besarnya *output* yang dihasilkan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi untuk membuat kegiatan agar lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, batasan juga dapat memudahkan mahasiswa dalam pencapaian tujuan awal yang telah ditetapkan sebelumnya. Aspek khusus dalam kegiatan PKL adalah aspek perancangan berupa metode dan pengukuran kerja di PT XYZ yang mencakup:

- a. Peta kerja yaitu peta proses operasi, peta aliran produksi dan diagram alir.
- b. Ergonomi di area *material preparation*
- c. Studi gerakan pada elemen kerja di setiap kegiatan *cutting* di area *material preparation*
- d. Ekonomi gerakan pada elemen kerja di setiap kegiatan *cutting* di area *material preparation*.
- e. Pengukuran waktu dengan metode jam henti (*stopwatch*) pada kegiatan *cutting* di area *material preparation*

