

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri besar maupun industri kecil bersaing sangat ketat pada era globalisasi dan perkembangan industri saat ini. Setiap unit usaha baik manufaktur maupun jasa dituntut untuk dapat mengembangkan potensi *resource* yang dimiliki secara efektif dan efisien guna meningkatkan produktivitas kerja dan memperoleh keuntungan. Dengan tercapainya peningkatan produktivitas kerja yang optimal, suatu unit usaha dapat memenangkan persaingan tersebut (Wingdjosoebroto, 2008).

PT. Sekawan Karyatama Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang fabrikasi pembuatan pintu besi beserta komponennya yang terletak di Sidoarjo, Jawa Timur. Jika dilihat dari proses produksi dan produk yang diproduksi, industri ini termasuk tipe industri *make to order* yang berarti memproduksi barang setiap hari sesuai pesanan pelanggan. Industri ini memproduksi berbagai model pintu besi beserta komponen-komponennya. Pada perusahaan ini terdapat tiga divisi pada proses produksinya, yaitu divisi fabrikasi, divisi komponen dan *finishing*.

Perusahaan ini dituntut untuk selalu memenuhi permintaan pelanggan secara optimal dengan target produksi 1.000 daun pintu per bulannya, namun pada kenyataannya hasil produksi masih belum memenuhi target tersebut. Setelah dilakukan pengamatan terhadap divisi fabrikasi, perusahaan ini termasuk dalam kategori perusahaan yang dalam proses produksinya banyak terjadi aktivitas pemborosan (*waste*) atau *non value added* yang tidak efektif dan efisien. Contohnya *waste* transportasi yaitu saat pengambilan bahan baku plat baja menggunakan gerobak yang jaraknya ± 12 meter dari departemen potong ke area *raw material* dengan frekuensi 3-4 kali angkut perhari yang melalui letak jalur *crane*. Sehingga apabila *crane* berfungsi dan terjadi aktivitas pengangkutan material, maka kegiatan angkut material tersebut harus berhenti dahulu.

Aktivitas lain yang merupakan pemborosan (*waste*) atau *non value added* misalnya operator atau pekerja meminjam peralatan ke departemen lain atau

kepada kepala produksi. Sedangkan *waste innapropriate process* yang ada, antara lain ketidaksesuaian dalam pelumasan atau pelumasan pada proses press panel sehingga panel pecah/retak. Serta terlihat posisi kerja ekstrim atau tidak ergonomi pada pekerja pemotongan panel dengan posisi *repetitive* yang dapat berisiko cedera atau sakit.

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya serta kondisi persaingan industri manufaktur saat ini yang bertujuan untuk menjaga kepercayaan konsumen dengan menghasilkan produk berkualitas dan produktivitas kerja dari pengeliminasian *waste*, maka perusahaan seharusnya tidak hanya melakukan perbaikan cukup sekali tetapi secara berkelanjutan dan menyeluruh. Hal ini sesuai dengan prinsip dan konsep *lean* yang bertujuan meningkatkan keuntungan dengan biaya dan waktu rendah serta meningkatkan produktivitas oleh seluruh elemen perusahaan dengan cara pengeliminasian *waste* (Monden dalam Walder dkk, 2007). Dalam *lean manufacturing*, pemborosan (*waste*) harus dieliminasi pada tiap area produksi yang meliputi hubungan dengan pelanggan, *supplier*, dan manajemen perusahaan.

Lean Manufacturing sendiri merupakan salah satu pendekatan *lean thinking* guna mengefisienkan sistem dengan cara mengurangi pemborosan (*waste*) yang ada. Pendekatan ini dapat dilakukan dengan cara membuat *value stream mapping* yang menggambarkan aliran informasi dan aliran material di rantai produksi suatu perusahaan. Dari pemetaan aliran-aliran tersebut dapat diketahui aktivitas mana yang memberikan nilai tambah dan tidak memberikan nilai, sehingga dengan kata lain pemborosan (*waste*) yang terjadi selama proses produksi dapat diidentifikasi untuk dilakukan penanganan dan pengurangan.

Disamping itu, faktor manusia sebagai pekerja yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dapat dikaitkan dengan pendekatan konsep ergonomi. Pada dasarnya, prinsip ergonomi sangat berpengaruh dan merupakan salah satu aspek penting terhadap konsep *lean* yang selama ini jarang diperhatikan dan diperbaiki. Lain halnya dengan konsep *lean*, penggunaan konsep ergonomi yang pada akhirnya juga bertujuan meningkatkan produktivitas yang lebih memperhatikan faktor kenyamanan dan keselamatan manusia sebagai pekerja, misalnya dengan mengurangi resiko cedera dan sakit pekerja sebagai upaya

menangani kecelakaan kerja. Dengan kata lain bahwa ergonomi memang penting serta mendukung prinsip dan konsep *lean* seperti disebutkan sebelumnya, maka tercipta usulan kombinasi kedua metode tersebut. Pada penelitian ini area pembahasan ergonomi mengidentifikasi dan mengukur proses atau metode kerja yang tidak tepat (postur kerja) pada proses pemotongan panel menggunakan metode RULA, penggunaan metode ini karena posisi *repetitive* pekerja terutama penggunaan anggota tubuh bagian atas yang sering menyebabkan hasil potongan kurang presisi.

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan Rizani dkk (2012) yang bertujuan mengidentifikasi dan menangani *waste of ergonomic* menggunakan metode HTA (*Hierarchy Task Analysis*) serta dengan pendekatan konsep *lean* dan ergonomi pada divisi *foundry* perusahaan barang elektronik. *Waste* yang menyebabkan permasalahan ergonomi disebut “*waste of ergonomic*” (Rizani dkk, 2012). Menurut Shigeo Shingo terdapat “tujuh pemborosan” atau lebih dikenal dengan “*seven waste*”, yaitu *overproduction*, *waiting*, *excessive transportation*, *unnecessary inventory*, *unnecessary motion*, *defect* dan *inappropriate processing* (Hines dan Taylor, 2000) yang akan diidentifikasi pada penelitian ini.

Dari penjelasan tentang kondisi dan permasalahan yang terjadi di PT. Sekawan Karyatama Mandiri, serta kelebihan-kelebihan yang ditawarkan konsep *lean manufactur* dan ergonomi, sehingga diperoleh bahasan penelitian ini adalah analisis pemborosan (*waste*) serta usulan perbaikan yang bisa dilakukan pada proses produksi pintu besi dengan menggunakan *value stream mapping* dan ergonomi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada pada latar belakang, bahwa terdapat aktivitas pemborosan/ *waste* yang perlu diselesaikan. Oleh sebab itu pendekatan *lean manufacturing* dan ergonomi sangat menunjang untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di PT. Sekawan Karyatama Mandiri. Fokus permasalahan ini terletak pada:

1. Pemborosan (*waste*) apa saja yang terjadi pada produksi pintu besi SG 680 H?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat dilakukan untuk meminimasi *waste* yang terjadi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diangkat maka ditetapkan tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi serta mengetahui bentuk-bentuk pemborosan (*waste*) pada produksi pintu besi SG 680 H.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk meminimasi pemborosan (*waste*) yang terjadi.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan yang digunakan pada tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di PT. Sekawan Karyatama Mandiri pada produksi pintu besi divisi fabrikasi.
2. Penelitian pada proses produksi pintu besi model SG 680 H.
3. Aktivitas pemborosan (*waste*) yang dibahas mengenai *seven waste*.
4. Pembahasan area ergonomi hanya membahas postur kerja pada aktivitas pemotongan panel.

1.5 Asumsi Penelitian

Sedangkan asumsi yang digunakan adalah:

1. Metode kerja proses produksi yang digunakan selama penelitian berlangsung tidak mengalami perubahan.
2. Aliran dan operasi-operasi proses produksi selama penelitian berlangsung tidak mengalami perubahan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan hasil identifikasi pemborosan (*waste*) pada perusahaan.

2. Memberi masukan usulan perbaikan untuk meminimasi pemborosan (*waste*) yang terjadi pada perusahaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penyelesaian penelitian ini, maka ditentukan suatu sistematika penulisan yang melalui sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan yang terjadi di PT. Sekawan Karyatama Mandiri yang menghasilkan perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan dan asumsi terhadap penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas beberapa tinjauan pustaka dan teori penunjang yang digunakan sebagai dasar bahan acuan dalam melakukan aktivitas penelitian dan memecahkan permasalahan yang dihadapi, terutama yang berkaitan dengan pengolahan data dan analisa data. Secara garis besar berisi tentang konsep *lean manufacturing*, konsep ergonomi, irisan pendekatan *lean* dan ergonomi dan metode-metode terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan-tahapan dan langkah-langkah yang digunakan selama penelitian untuk mengidentifikasi serta memberikan usulan perbaikan terhadap masalah yang ada pada divisi fabrikasi PT. Sekawan Karyatama Mandiri. Bab ini berfungsi sebagai kerangka yang mengarahkan penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan penelitian sehingga informasi yang diperoleh benar-benar akurat. Metodologi penelitian ini dijelaskan lewat gambar dan diberikan deskripsi untuk memperjelas maksud metodologi penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang dikumpulkan selama dilakukannya penelitian di divisi fabrikasi PT. Sekawan Karyatama Mandiri pada proses produksi pintu besi model SG 680 H, kemudian dilakukan pengolahan data terhadap data yang diperoleh sesuai dengan metode yang digunakan dan dilakukan analisa–analisa terhadap hasil pengolahan yang telah dilakukan. Bab

yang memaparkan langkah analisa dan pemikiran atas pengolahan data kemudian hasil analisa dan pembahasan dijadikan dasar yang kuat untuk menarik kesimpulan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari analisa yang telah dilakukan, dimana kesimpulan dan saran ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan perusahaan dalam menerapkan kebijakan terutama yang berkaitan dengan departemen yang menjadi objek penelitian.