

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini industri manufaktur dihadapkan pada tingkat persaingan yang sangat tinggi, tidak hanya dengan industri lokal atau dalam negeri tetapi juga industri dari negara-negara tetangga terutama sejak diberlakukannya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). Setiap perusahaan dituntut untuk dapat memenangkan persaingan yang ketat tersebut melalui peningkatan produktivitas, kualitas, serta perluasan pasar. Ketiga faktor tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan manajemen untuk mengelola organisasinya serta kualitas sumber daya manusia yang dimilikinya. Kemampuan manajemen dan kualitas manusia sangat dipengaruhi ketersediaan sarana prasarana yang digunakan dalam melakukan aktivitas kesehariannya. Faktor keselamatan dan kesehatan kerja menjadi hal yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas. Hal ini makin terlihat jelas dimana perusahaan pemberi kerja saat ini banyak yang mensyaratkan *zero accident* pada perusahaan pelaksana kerja.

Sementara itu untuk memastikan terjaganya keselamatan dan kesehatan kerja, perusahaan harus memperhatikan sarana dan prasarana kerja. Dalam hal ini sarana dan prasarana yang dimaksud yaitu mengenai fasilitas yang ergonomi yang digunakan pada saat bekerja. Hal ini dikarenakan ketika fasilitas yang digunakan dalam bekerja tidak ergonomi maka akan menyebabkan rasa ketidaknyamanan selama bekerja. Rasa ketidaknyaman tersebut akan berpengaruh terhadap sikap kerja dan aktivitas kerja yang dapat berakibat buruk bagi pekerjaannya. Keadaan ini bertambah buruk ketika pekerja dengan menggunakan

fasilitas kerja yang tidak ergonomi juga berinteraksi secara terus menerus dengan mesin selama bekerja.

PT. Tripacific Electrindo merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi peralatan rumah tangga seperti kipas angin, dispenser, blender, setrika dan kompor gas. Kipas angin merupakan salah satu produk dengan permintaan yang banyak dibandingkan dengan beberapa produk yang dihasilkan lainnya. Dalam proses produksinya dibutuhkan beberapa komponen penyusun (*bill of material*). Komponen-komponen penyusun ini diproduksi pada lini yang berbeda. Di beberapa lini dalam proses produksi banyak melibatkan mesin canggih, akan tetapi ada juga yang melibatkan tenaga manusia.

Salah satu komponen penyusun yang dibutuhkan yaitu *front guard*. Proses produksi *front guard* dilakukan pada lini *fannet* yang padat karya atau banyak memanfaatkan tenaga manusia yang secara langsung berinteraksi dengan mesin produksi secara terus-menerus selama bekerja dengan fasilitas yang digunakan belum ergonomi. Sehingga sangat wajar apabila PT. Tripacific Electrindo dapat mengakomodir area produksi supaya operator yang bekerja merasa nyaman pada saat bekerja dan terjamin kesehatan dan keselamatan kerjanya. Oleh karena itu, sistem kerja pada lini *fannet* memerlukan upaya perbaikan terkait dengan sistem kerja dan perancangan kembali fasilitas yang digunakan oleh operator sehingga dapat mendorong terjaganya keselamatan dan kesehatan kerja serta mendorong produktivitas perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, maka permasalahan ini akan menjadi pembahasan dengan membuat usulan perbaikan sistem kerja dengan pendekatan ergonomi dan perancangan fasilitas kerja.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu mengenai usulan perbaikan sistem kerja dengan pendekatan ergonomi dan perancangan fasilitas sehingga dapat meminimalisir sikap kerja operator lini *fannet* PT. Tripacific Electrindo yang belum ergonomi, yang menyebabkan operator bekerja dengan postur janggal dan tidak normal seperti membungkuk dan memuntir serta meminimalisir keluhan rasa pegal, kesemutan dan sekit pada sistem *musculoskeletal*.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk mencegah melebar dan meluasnya pembahasan dalam penelitian ini maka perlu ditentukan ruang lingkup atau batasan masalah. Ruang lingkup atau batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain :

1. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada postur kerja operator yang tidak ergonomi di Lini *Fannet* PT. Tripacific Electrindo.
2. Menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Activity Relationship Diagram* (ARD) untuk memperbaiki susunan mesin pada lini produksi Lini *Fannet* PT. Tripacific Electrindo.
3. Menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui tingkat dan letak kelelahan pada bagian tubuh atau sistem *muskuloskeletal* operator.
4. Pengamatan dilakukan terhadap operator yang memiliki tingkat risiko tertinggi pada *Nordic Body Map*.

5. Menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk penilaian postur kerja operator yang memiliki tingkat risiko tertinggi pada NBM.
6. Perancangan fasilitas yang digunakan berdasarkan identifikasi kebutuhan operator.
7. Perancangan fasilitas dan sistem kerja diimplementasikan dalam bentuk gambar dan *prototype*.
8. Estimasi biaya berdasarkan biaya material dan biaya pengerjaan langsung.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu :

1. Mengetahui urutan proses produksi *Front guard* pada lini *Fannet* PT. Tripacific Electrindo.
2. Mengetahui dan menganalisa tata letak mesin pada lini *fannet* dengan menggunakan prinsip *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Activity Relationship Diagram* (ARD).
3. Mengetahui dan menganalisa *Nordic Body Map* operator lini *Fannet* dan letak keluhan pada sistem *musculoskeletal* serta mengetahui dan menganalisa nilai postur kerja dari masing-masing elemen kerja dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* dan mengetahui kategori risiko.
4. Memberikan usulan konsep rancangan fasilitas kerja dan mengetahui estimasi biaya yang diperlukan dalam membuat usulan perancangan fasilitas kerja tersebut serta membuat *prototype* rancangan fasilitas.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab. Adapun pembagian dan pembahasan dari masing-masing bab dalam sistematika penulisan, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Didalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah yang terjadi di PT. Tripacific Electrindo, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Didalam bab ini membahas dan menguraikan tentang teori-teori atau materi-materi yang berhubungan dengan pembahasan masalah yang dapat menunjang yang akan dijadikan sebagai acuan penulisan.

BAB III METODE PENELITIAN

Didalam bab ini membahas tentang metode penelitian dan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah penelitian.

BAB IV DATA DAN ANALISA

Didalam bab ini membahas tentang lokasi penelitian yang meliputi profil perusahaan, lokasi dan *layout* pabrik, visi dan misi, produk dan pemasaran, tenaga kerja dan jam kerja dan proses manufaktur.

Didalam bab ini juga membahas tentang data apa saja yang dibutuhkan atau yang akan digunakan, pengumpulan data, pengolahan data serta analisis terhadap data tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Didalam bab ini membahas mengenai kesimpulan dari permasalahan yang ada dan saran-saran sebagai tindak lanjut dari permasalahan perusahaan.