

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seorang pekerja pada suatu lingkungan kerja tentu menginginkan pekerjaan yang dapat dikerjakan dengan tenaga seminimal mungkin, akan tetapi memberikan hasil yang maksimal. Terkadang hal tersebut tidak dapat dicapai karena ada beberapa faktor yang menghambat seperti faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal yaitu lingkungan kerja atau suasana/kondisi kerja yang tidak sehat, nyaman, aman dan faktor internal berasal dari dalam diri pekerja tersebut yaitu keterampilan usaha, konsistensi kerja, metode kerja dan postur seorang pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

Salah satu masalah ergonomi yang sering dijumpai di tempat kerja khususnya yang berhubungan dengan kekuatan dan ketahanan manusia dalam melakukan pekerjaannya yang sering disebut adalah *musculoskeletal disorder*. Masalah tersebut lazim dialami para pekerja yang melakukan gerakan yang sama dan berulang secara terus-menerus. Studi tentang *musculoskeletal disorder* pada berbagai jenis industri telah banyak dilakukan dan hasil studi menunjukkan bahwa keluhan otot skeletol yang paling banyak dialami pekerja adalah otot bagian pinggang (*low back pain*) dan bahu.

Pekerjaan dengan beban yang berat dan perancangan alat yang tidak ergonomis pada pekerja pabrik mengakibatkan pengerahan tenaga yang berlebihan dan postur yang salah seperti memutar dengan membungkuk dan membawa beban adalah merupakan resiko terjadinya keluhan *musculoskeletal* dan kelelahan dini.

Penanganan material di PT. Coca Cola Bottling Indonesia Central Java (PT. CCBI CJ) di *line 1* produk *frestea* masih dilakukan secara manual (*manual material handling*). Pekerjaan ini dimulai dengan pengangkatan *crate* dari atas *conveyor* kemudian dipindahkan dan disusun di atas pallet (proses *palletizing*). Pengangkatan

dan pemindahan *crate* ini dimulai dari *crate* 1 sampai *crate* 5 untuk penyusunan dalam *pallet* dengan posisi lintasan *conveyor rolling* menurun dengan kemiringan 55° , posisi operator berada diantara *conveyor* dan *pallet*, memiliki jarak 50 cm antara *conveyor* dengan operator dan 80 cm antara *pallet* dengan operator. Operator bekerja dengan posisi berdiri, membungkuk dan melakukan gerakan memutar. Jenis pekerjaan ini bila dibiarkan secara terus-menerus akan menimbulkan kelelahan, sehingga konsentrasi operator akan menurun dan kinerja operator juga ikut menurun.

Aktivitas pemindahan barang secara manual yang dilakukan secara berulang-ulang dapat membahayakan kesehatan operator. Aktivitas yang dilakukan dengan posisi kerja yang membungkuk dan kaku juga membahayakan kesehatan yang merupakan penyebab terjadinya cedera punggung.

Dalam aktivitas gerakan kerja operator di bagian pengepakan PT.CCBI CJ dapat dianalisa menggunakan metode RULA yang digunakan untuk mengevaluasi postur kerja pembebanan fisik yang diterima oleh tubuh bagian atas (*upper limb*), diantaranya meliputi leher, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan badan bagian atas (*trunk*). Metode ini dikembangkan oleh Prof E.N. Corlett dan Dr L. Mc Atamney pada tahun 1993. Pekerjaan yang banyak membutuhkan aktivitas pada tubuh bagian atas ini (seperti pekerjaan merakit komponen elektronik, menjahit, merakit komponen manufaktur yang berukuran relatif kecil, inspeksi, dan sebagainya) akan sesuai jika dievaluasi dengan menggunakan metode ini.

Pada penelitian ini evaluasi postur tubuh yang digunakan adalah metode RULA yang merupakan suatu metode penilaian postur untuk menginvestigasi gangguan pada anggota badan bagian atas.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan permasalahan yang akan dibahas dengan mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya pada bagian pengepakan di PT. Coca Cola Bottling Indonesia Central Java (PT. CCBI CJ) adalah:

1. Bagaimana mengurangi kelelahan dini pekerja dan penyakit akibat kesalahan postur kerja atau posisi kerja para pekerja yang kurang tepat di bagian pengepakan yang harus bekerja dengan cara berdiri, membungkuk pada saat memindahkan *crate* dari *conveyor* dengan frekuensi pengulangan yang cukup tinggi, sehingga dapat menimbulkan dampak kelelahan, rasa sakit atau nyeri pada tulang belakang (*low back pain*) yang mempengaruhi pencapaian produktivitas kerja operator pada bagian pengepakan PT. CCBI CJ dengan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*).

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan yang dilakukan lebih terarah dan tanpa mengurangi tujuan yang dicapai, maka perlu diadakan pembatasan ruang lingkup persoalan yaitu dengan batasan - batasan sebagai berikut :

1. Pekerja di bagian pengepakan adalah pekerja yang berbeda tetapi metode kerja yang digunakan sama.
2. Pengamatan postur tubuh pada saat bekerja dilakukan terhadap operator yang bekerja di bagian pengepakan *line 1* produk *frestea* di PT. Coca Cola Bottling Indonesia Central Java.
3. Data penelitian diperoleh langsung dari bagian pengisian minuman ke botol pada bagian pengepakan.
4. Penilaian postur tubuh dalam metode RULA terdiri dari postur tubuh group A (lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, putaran pergelangan tangan,

penambahan skor aktivitas, penambahan skor beban) dan group B (leher, batang tubuh, kaki, penambahan skor aktivitas, penambahan skor beban).

5. Penilaian kegiatan yang dilakukan dalam metode RULA adalah posisi menjangkau *crate* dari atas *conveyor*, mengangkat *crate* dari atas *conveyor*, membawa *crate* ke *pallet*, membawa dan menyusun *crate* 1 sampai *crate* 5 diatas *pallet*.
6. Kondisi lingkungan dianggap baik dan memenuhi persyaratan.
7. Operator yang melakukan pekerjaan adalah pekerja normal dan dapat bekerja secara wajar.
8. Pekerja berjenis kelamin laki-laki dan telah terbiasa dengan pekerjaannya serta tinggi postur tubuh operator diasumsikan sama.
9. Kondisi mesin dan peralatan dalam kondisi yang baik.
10. Data / informasi yang digunakan adalah data / informasi yang di ijinakan untuk menjadi objek penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk :

1. Mengidentifikasi dan mengevaluasi postur tubuh dan fasilitas kerja yang ada sekarang dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*) untuk mempelajari kemungkinan hal-hal yang menyebabkan ketidaknyamanan pekerja.
2. Memberikan usulan perbaikan metode kerja dan fasilitas kerja yang ergonomis kepada para pekerja untuk mendapatkan posisi kerja yang lebih baik dengan prinsip ergonomi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melatih kemampuan dan menggunakan pengalaman pada penulis untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan, khususnya postur tubuh yang ergonomis.
2. Memberikan tambahan informasi yang dapat digunakan untuk perkembangan ilmu pengetahuan ergonomi.
3. Bahan masukan bagi perusahaan untuk dipertimbangkan sebagai solusi postur kerja yang ergonomis, sehingga membantu operator pada stasiun pengepakan bekerja dengan postur kerja yang ergonomis sebagai hasil dari penerapan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang, tujuan penulisan, perumusan masalah, pembatasan masalah, manfaat, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang dasar-dasar teori dan metode yang dipergunakan sebagai dasar dan alat untuk pemecahan masalah termasuk yang berhubungan dengan usulan perbaikan metode kerja.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi urutan langkah dan metode-metode yang digunakan untuk dalam menyelesaikan masalah, cara pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA

Pada bab ini berisi tentang data-data atau informasi yang diperlukan dalam menganalisa permasalahan yang ada, serta pengolahan data dengan menggunakan metode yang telah ditentukan. Dan berisi tentang analisa dan pembahasan terhadap data yang telah diolah.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat diberikan bagi pihak perusahaan maupun peneliti selanjutnya.

