

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dengan elemen-elemen lain dalam suatu sistem, serta profesi yang mempraktikkan teori, prinsip, data, dan metode dalam perancangan untuk mengoptimalkan sistem agar sesuai dengan kebutuhan, kelemahan, dan keterampilan manusia. Ergonomi dapat digunakan dalam menelaah sistem manusia dan produksi yang kompleks. Hal ini berlaku dalam industri sektor informal. Dengan mengetahui prinsip ergonomi tersebut dapat ditentukan pekerjaan apa yang layak digunakan agar mengurangi kemungkinan keluhan dan menunjang produktivitas.

Perancangan suatu alat merupakan kegiatan merangkai berbagai komponen menjadi satu keutuhan. Perancangan alat yang ergonomis harus sesuai dengan pekerja supaya tidak menimbulkan keluhan fisik. Keluhan fisik dapat terjadi apabila desain alat tidak sesuai dengan dimensi tubuh pengguna serta spesifikasi dari alat tersebut tidak memadai dikarenakan alat digunakan secara berulang (*repetitif*) dalam waktu yang lama. Perubahan alat bantu kerja hasil rancangan ulang yang ergonomis memberikan penurunan terhadap tingkat keluhan *musculoskeletal*, kelelahan dan meningkatkan produktivitas

PT. Socfin Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur yaitu produk minyak kelapa sawit dan inti kelapa sawit. Proses pengolahan dimulai dari stasiun penimbangan, stasiun penerimaan TBS (*Loading Ramp*), stasiun rebusan (*sterilizer*), stasiun pemipilan (*thresing*), stasiun pengempaan, stasiun klarifikasi (pemurnian minyak) dan stasiun kernel. Berdasarkan hasil penyebaran kuisisioner *Nordic Body Map* (NBM), diperoleh hasil bahwa pekerja di stasiun *Loading Ramp* banyak mengeluh sakit.

Stasiun *Loading Ramp* merupakan tempat penerimaan TBS sementara sebelum menuju ke stasiun perebusan (*sterilizer*). Stasiun ini memiliki kapasitas sebesar 240 ton, sedangkan TBS masuk maksimal 250 ton per hari. Pekerja harus memasukkan buah rata – rata 1 sampai 3 ton secara manual dengan rata – rata 1-2

hari. Pekerja melakukan kegiatan tersebut dengan menggunakan alat yang dinamakan ganco.

Ganco adalah alat yang terbuat dari besi yang dipanaskan kemudian dibentuk hingga melengkung dan ditajamkan di bagian ujung nya. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat keluhan pada alat yang digunakan seperti, pegangan ganco belum sesuai dengan pekerja, licin apabila tidak ada lapisan kain, gagang ganco terlalu pendek yang membuat pekerja terlalu membungkuk. Posisi yang terlalu membungkuk dapat menyebabkan penyakit otot muskuloskeletal dan cepat menimbulkan kelelahan yang dapat menurunkan produktivitas pekerja.

Berdasarkan latar belakang diatas, oleh sebab itu penulis akan membahas penelitian ini dengan judul “*Re-design* alat bantu pada pekerja di departemen *loading ramp* guna meningkatkan produktivitas pekerja di PT. SOCFINDO Kebun Sei Liput.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana rancangan alat sesudah di *re-design*?
2. Bagaimana produktivitas pekerja setelah menggunakan alat *re-design*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui rancangan alat sesudah di *re-design*.
2. Untuk mengetahui produktivitas pekerja setelah menggunakan alat *re-design*?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh penulis, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Untuk menyelesaikan tugas akhir S1 jurusan teknik industri, serta Memperkuat ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah dengan studi kasus yang sebenarnya terjadi.

2. Bagi Universitas

Menambah informasi mengenai metode dan menambah koleksi literasi perpustakaan Universitas Malikussaleh.

3. Bagi Perusahaan

a. Memberikan masukan atau saran mengenai pentingnya perhatian terhadap pekerja pada stasiun *Loading Ramp* bagian penyortiran mengenai postur kerja dan alat ganco yang baik bagi kesehatan.

b. Sebagai pedoman bagi perusahaan untuk memperbaiki masalah postur kerja dan perancangan alat ganco.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah pada laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Departemen *Loading Ramp*
2. Pekerja yang diteliti berjumlah 2 orang.
3. Waktu siklus pekerja dihitung menggunakan *stopwacth*

1.5.2 Asumsi

Adapun yang menjadi asumsi pada laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pekerja dalam keadaan sehat.
2. Tidak terjadinya pergantian pekerja pada PT. SOCFINDO Kebun Sei Liput.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang berkaitan seperti, Ergonomi, Postur kerja, Keluhan *Musculoskeletal*, *Nordic Body Map* (NBM), Penilaian Postur Kerja, *Work Ergonomy Risk Assesment (WERA)*, Penilaian Resiko Ergonomi Kerja (*WERA*), Anthropometri, Persentil, Perancangan Ulang, Produktivitas Pekerja, *Performance Rating*, Kelonggaran (*Allowance*).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang tempat dan waktu penelitian, objek penelitian, teknik pengumpulan data, definisi variable operasional, analisa data, dan diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari penelitian ini.

BAB V HASIL KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.