

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar merupakan perusahaan yang bergerak pada pembuatan teh hitam *orthodox*. Di perusahaan ini pada masing- masing stasiun kerja masih menggunakan tenaga manusia, yang mana stasiun kerja yang menggunakan tenaga manusia. Manusia adalah salah satu sumber daya yang paling berpengaruh dan dominan sebagai tenaga kerja terutama dalam kegiatan produksi secara manual. Memilih manusia sebagai tenaga kerja menjadikan penanganan material lebih fleksibel pada gerak dan ruang yang terbatas. Apabila pekerja tidak menemukan posisi yang nyaman saat bekerja, maka pekerja tersebut akan mengalami keluhan pada tubuh seperti kesakitan pada bagian otot, maka dari itu posisi kerja sangatlah penting dalam aktifitas kerja. Penerapan ergonomi di tempat kerja dapat dilakukan dengan melakukan identifikasi proses bekerja dan tempat bekerja.

Pekerja pada stasiun penggilingan teh ini melakukan aktifitas mengangkat, memindahkan dan mendorong beban yang sangat berat. Salah satu bagian yang paling berdampak pada kegiatan yang dilakukan manusia saat bekerja adalah pada bagian tubuh yaitu sistem rangka dan otot. Dampak tersebut disebabkan oleh posisi dan beban kerja yang tidak *ergonomis* sehingga sistem rangka dan otot manusia mengalami gangguan. Gangguan sistem rangka dan otot akan berpengaruh pada menurunnya tingkat kekuatan bagian-bagian tubuh sehingga memberikan dampak negatif, seperti menurunnya produktivitas pekerja ketika melakukan kegiatan sehari harinya.

Berdasarkan survei lapangan pada PT. Perkebunan Nusantara VI PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar di dapatlah hasil data yang menunjukan posisi postur kerja yang tidak ergonomis, di antaranya postur Kerja Saat Pemandahan Bubuk Teh dengan gerobak, dimana aktifitas mengangkat, memindahkan dan mendorong beban yang sangat berat dengan bentuk gerobak yang rendah mengakibatkan terjadinya gangguan sistem rangka dan otot pada pekerja, dan apabila itu terjadi akan mengalami dampak negatif, seperti menurunnya produktivitas pekerja ketika melakukan kegiatan sehari harinya.

Pada PT. Perkebunan Nusantara VI PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar di dapatlah hasil data yang menunjukan posisi postur kerja yang tidak ergonomis, di antaranya :



Gamabar 1.1 Postur Kerja Saat Mendorong Gerobak

Sumber: PT.Perkebunan Nusantara VII Danau Kembar

Pada gambar diatas menunjukkan aktivitas pekerja pada saat memindahkan dan mendorong dari mesin *open top roller* (OTR), ke Conveyor pada stasiun penggilingan teh .



Gambar 1.2 Postur Kerja Saat Pemindahan Bubuk Teh
Sumber: PT.Perkebunan Nusantara VII Danau Kembar

Pada gambar diatas menggambarkan aktivitas pekerja pada saat memindahkan bubuk teh dari gerobak ke Conveyor.

Apabila pekerja tidak menemukan posisi yang nyaman saat bekerja, maka pekerja tersebut akan mengalami keluhan pada tubuh seperti kesakitan pada bagian otot, Untuk itu dibutuhkan pebaikan fasilitas yang aman dan nyaman untuk pekerja dengan menggunakan metode *anthropometry*. Tujuan *anthropometry* dalam perancangan alat dan perlengkapan adalah agar terjadi keserasian antara manusia dengan sistem kerja (man-machine system) sehingga menjadikan tenaga kerja dapat bekerja secara nyaman,karena itu perancangan tempat kerja dan peralatan pendukungnya menjadi penting agar sisi buruk yang ada pada tubuh setiap pekerja tidak muncul.

Selain itu masalah yang terjadi di perusahaan ini yaitu terhambatnya untuk melakukan perbaikan fasilitas kerja yang dimana membutuhkan biaya

dan waktu yang cukup banyak ,sehingga tingkat resiko yang di alami pekerja semakin tinggi.

Maka dari itu berdasarkan penjelasan diatas penelitian ini membahas tentang gambaran perancangan fasilitas gerobak pengangkut teh hitam yang ergonomis menggunakan metode *anthropometry*

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Analisis terbatas pada proses pemindahan bubuk teh dari *mesin open top roller* (OTR), gerobak ke *coveyor* pada stasiun penggilingan teh di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar.
2. Perancangan fasilitas gerobak pengangkut teh hitam yang ergonomis menggunakan pendekatan antropometri.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah ukuran gambar rancangan gerobak yang ergonomis ?
2. Bagaimanakah rancangan gerobak yang lebih *ergonomis* dengan metode *antropomethri* di stasiun penggilingan teh PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut,maka tujuan penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Mengeteahui ukuran gambar rancangan yang ergonomis
2. Membuat gambar rancangan perbaikan fasilitas gerobak yang lebih *ergonomis* pada stasiun penggilingan teh hitam dengan metode *anthropometry* di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa
Dapat melakukan perbaikan fasilitas kerja yang *ergonomis* sehingga diharapkan dapat mengurangi kelelahan yang dirasakan oleh pekerja di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Danau Kembar.
2. Bagi Kampus
Penulis dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah serta bisa mengaplikasikannya didunia industri sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada di industri tersebut.
3. Bagi Perusahaan
Untuk menambah bahan masukan dan informasi yang berharga terutama dalam rangka meningkatkan produktivitas pekerja saat berkerja dengan cara mengurangi kelelahan dan menjaga kesehatan saat bekerja yaitu dengan sistem kerja yang ergonomis pada pekerja dan perusahaan

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terdiri dari enam bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan berbagai hal mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, masalah, rumusan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisikan Manual Material Handling, Teknik Sampling dan Antropometri.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab Ini Berisikan Jenis Penelitian, Waktu Penelitian, Data Dan Sumber Data, Teknik Pengolahan Data, Dan Kerangka Pemecahan Masalah

BAB IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Pada bab ini diterangkan Pengumpulan Data, dan Pengolahan Data

BAB V Analisis Hasil

Bab ini membahas Analisis Rekapitulasi Data Antropometry

BAB VI Kesimpulan Dan Saran

Bab ini menguraikan target pencapaian dari tujuan penelitian dan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan bab-bab sebelumnya. Dalam bab ini penulis juga menyampaikan saran-saran perbaikan untuk perbaikan-perbaikan lebih lanjut.

Daftar Pustaka

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Manual Material Handling

Salah satu bentuk peranan manusia adalah aktivitas pemindahan material secara manual (*Manual Material Handling*). Penggunaan *Manual Material Handling* yang dominan bukanlah tanpa sebab, *Manual Material Handling* memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas yang tinggi dan murah dibandingkan dengan alat transportasi (alat bantu pemindahan material) lainnya. aktivitas membungkuk dan memutar didalam tempat kerja saat melakukan *manual material handling* seharusnya dikurangi atau bahkan jika memungkinkan aktivitas ini sebaiknya dihilangkan karena sikap ini rawan yang dapat menimbulkan pada sistem muskuloskeletal. Keluhan *muskuloskeletal* adalah keluhan pada bagian-bagian otot *skeletal* yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan ringan sampai sangat sakit. Apabila seseorang menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon. Keluhan hingga kerusakan inilah yang biasanya diistilahkan dengan *muskuloskeletal disorders* atau cedera pada sistem *muskuloskeletal* (Wijaya, 2008)

Manual material handling atau penanganan material. Material secara manual adalah salah satu teori dasar dalam teknik pemesinan yang berisi tentang bagaimana cara bekerja dengan berbagai material teknik seperti logam, non-logam, polimer, plastic, gelas, keramik, dan material logam lain. Seseuai dengan *manual material handling* pemerintah UU No. 1 tahun 1970, tentang keselamatan kesehatan kerja (Wijaya, 2008).

Manual material handling (MMH) dapat diartikan sebagai tugas pemindahan barang, aliran material, produk akhir atau benda-benda lain yang menggunakan