

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dari zaman ke zaman mengalami peningkatan yang signifikan. Meningkatnya perkembangan teknologi ini tidak diimbangi dengan adanya SDM dan komponen pendukung untuk kemajuan perusahaan, karena teknologi merupakan sebuah acuan untuk peningkatan kemajuan perusahaan. Menurut Miarso (2007), teknologi adalah suatu bentuk proses meningkatkan nilai tambah yang dapat menghasilkan produk tertentu, dimana produk yang tidak terpisah dari produk lain yang sudah ada. Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa teknologi merupakan bagian integral dari yang terkandung dalam sistem tertentu.

Selain itu, hal lain yang mempengaruhi kemajuan perusahaan di antaranya adalah peningkatan kapasitas SDM, pengaruh lingkungan kerja serta nilai ergonomis dalam proses produksi di suatu perusahaan. Di sebuah perusahaan juga masih terdapat beberapa yang mengerjakan secara manual seperti halnya dalam pemindahan material yang sering dilakukan dalam aktivitas sehari-hari, antara lain seperti memindahkan karung beras dari truk kelantai gudang, menaikan bata dari lantai gudang ke dalam truk dan sebagainya. Pada lantai produksi kegiatan mengangkut dan mengangkat beban dapat berupa mengangkat separepart kemudian merakitnya. Bahkan, pada aktivitas pengepakan secara konvensional sebagian pekerjaannya berupa angkat dan akut dalam sistem produksi. Begitu juga dengan aktivitas pengepakan secara modernpun juga masih melakukan pemindahan material secara manual. Akan

tetapi, hal tersebut tetap diperlukan manakala peralatan teknik tidak memungkinkan.

Ergonomi merupakan sebuah ilmu yang memberikan berbagai informasi yang berkaitan dengan perilaku manusia, kemampuan, keterbatasan dan karakteristik lainnya yang di gunakan untuk meningkatkan produktivitas dan keselamatan kerja (Chapains, 1985). Adapun prinsip-prinsip *ergonomic* antara lain adalah kegunaan keamanan, kenyamanan, keluesan dan kekuatan. Selain itu, prinsip ergonomi yang harus di ketahui adalah mengurangi beban kerja yang berlebihan, menurunkan kadar stres menciptakan area kerja yang nyaman dalam melakukan gerakan untu kepegangan saat berkerja dan lain-lain. Sedangkan manfaat yang dapat kita peroleh dari ergonomi adalah sebagai sarana untuk meningkatkan kinerja yang mengutamakan ketepatan, keselamatan, menurunkan energi saat berkerja, mengurangi waktu, biaya dan mengoptimalkan sumber daya manusia dengan mengikuti pelatihan berbagai macam keterampilan.

Dalam ergonomi ini juga bertujuan untuk mengurangi tingkat ketidaknyamanan, kelelahan. Menurut Chushman (dalam Kuswana, 2016) mengatakan bahwa, sejatinya seorang pekerja akan mengalami perubahan fisiologi selama berada pada kondisi kerja yang tidak nyaman. Kelelahan yang berkepanjangan akan mengakibatkan rusaknya jaringan tubuh antara lain cedera pada sendi, saraf, tendon, otot, ligament, sendi, tulangrawan, tulang cakram belakang dan jaringan *neurovascular* atau istilah umumnya dikenal dengan sebutan gangguan MSDs (*Muscular skeletal disorder*). Dimana jika pekerja mengalami gangguan MSDs (*Muscular skeletal disorder*) tersebut maka otomatis pekerja akan mengalami penurunan konsentrasi terhadap pekerjaannya.

MSDs *Muscular skeletal disorders* sendiri merupakan keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Otot yang menerima beban statis secara berulang dalam waktu yang lama akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan hingga kerusakan inilah yang biasanya di istilahkan dengan *muscular skeletal disorders* (MSDs) atau cedera pada sistem *muscular skeletal*. Sebaliknya, apabila pekerjaan dilakukan berulang-ulang dilakukan dengan cara yang nyaman, sehat dan sesuai dengan standar yang ergonomis, maka tidak akan menyebabkan gangguan *muscular skeletal* dan semua pekerjaan akan berlangsung dengan efektif dan efisien. Pekerja yang melakukan kegiatan berulang-ulang dalam satu siklus sangat rentan mengalami gangguan *muscular skeletal* (Tarwaka, 2004). Proses produksi yang tidak ergonomis memiliki banyak pengaruh terhadap fungsi organ tubuh, maka dari itu perusahaan harus mampu merumuskan strategi dengan memberikan fasilitas guna mengurangi adanya kerusakan fungsi organ tubuh pekerja selama didalam proses produksi. Pengukuran tubuh manusia khususnya dimensi tubuh dengan perhitungan antropometri. Antropometri secara luas akan digunakan sebagai pertimbangan-pertimbangan ergonomis dalam proses perancangan (*design*) produk maupun sistem kerja yang akan memerlukan interaksi manusia. (Subchan Asy'ari : 2019)

UD Jaya Usaha adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yang memproduksi bahan bangunan berupa paving, batako, gorong-gorong dan beton bis. UD Jaya Usaha berdiri pada tahun 2000 yang didirikan oleh Bapak Shodik yang hanya berawal dari produksi tiang (*cagak*) yang ditawarkan kepada

masyarakat sekitar. Tidak hanya ditawarkan di sekitar daerah Desa Beji saja, produksi tiang ini juga ditawarkan dan dipromosikan kepada outlet bangunan setempat. Proses produksi pada awal tahun 2000 ini hanya dilakukan oleh dua pegawai saja. Namun dalam selang waktu lima tahun UD Jaya Usaha mulai di kenal oleh beberapa pelanggan sekitar dan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, yaitu mulai tahun 2005 hingga tahun 2010 sudah menambah karyawan menjadi sepuluh karyawan. Sedangkan untuk produknya sendiri mulai berkembang di tahun 2010 sampai tahun 2018 yang di mana produk tersebut mulai dari beton buis hingga paving. Produk beton gorong-gorong dan batakonyapun sudah dikenal di beberapa wilayah khususnya Desa Beji. Hingga saat ini penambahan karyawan di UD Jaya Usaha sudah mencapai sembilan belas karyawan dan beberapa outlet bangunan yang lain sudah mulai menjual produk dari UD Jaya Usaha hingga pemesanan paving dari perusahaan seribu untuk perminggunya.

Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi tubuh karyawan yang ada pada proses *finishing* pembuatan batako yaitu faktor ergonomi. Di UD Jaya Usaha dalam proses *finishing* pembuatan batako pada tahap pengangkatan batako, karyawan masih menggunakan tenaga kerja manual, sehingga menimbulkan dampak yang diakibatkan adanya perilaku yang kurang ergonomis. Perilaku yang kurang ergonomis pada proses pengangkatan batako ini tentunya dikarenakan adanya perilaku yang berulang-ulang yang dapat menimbulkan dampak MSDs diantaranya yaitu tubuh kelelahan yang berkepanjangan dan akan mengakibatkan rusaknya jaringan tubuh seperti cedera pada sendi, saraf, tendon, otot, ligamen,

sendi, tulang rawan, tulang cakram belakang dan jaringan *neurovascular*.

Dengan mempertimbangkan hal tersebut maka perlu bagi perusahaan untuk merumuskan langkah positif untuk mencegah dan mengurangi dampaknegatif adanya perilaku yang kurang ergonomis dengan memberikan alat bantu pengangkatan batako pada proses finishing di UD Jaya Usaha. Dalam penelitian ini akan menekankan pada bagaimana mengaplikasikan alat bantu bersifat ergonomis serta bagaimana proses alat bantu ergonomis tersebut untuk meminimalisir keluhan fisik yang dialami oleh karyawan dalam proses produksi dibagian finising pengangkutan batako.



Gambar 1.5.1-1 proses pengangkatan batako

1. Badan yang melengkung di setiap pengambilan batako.
2. Jarak jangkauan tangan yang terjulur ke depan dan ke bawah di setiap pengambilan batako
3. Kaki yang menahan postur tubuh.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meminimalisir keluhan fisik yang dialami oleh karyawan dalam proses produksi di bagian *finishing* pengangkatan batako?
2. Bagaimana proses perhitungan antropometri untuk meminimalisir keluhan fisik karyawan dalam pengangkatan batako sehingga tercipta alat bantu ergonomis?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di UD. Jaya Usaha.
2. Penelitian ini hanya difokuskan pada kegiatan yang kurang ergonomis yaitu hanya pada kegiatan proses produksi *finishing* pengangkatan batako.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana kegiatan yang bersifat ergonomis untuk meminimalisir keluhan fisik yang dialami oleh karyawan dalam proses produksi dibagian finising pengangkatan batako.
2. Meminimalisir keluhan fisik yang dialami oleh karyawan dalam proses produksi dibagian *finishing* pengangkatan batako dengan perhitungan teoritis antropometri sehingga bisa mengefesiensikan mengefektifkan serta memproduktifitaskan sebuah produk.

1.5. Manfaat penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian skripsi ini di harapkan memberikan perkembangan ilmu pengetahuan dalam hal perancangan alat bantu yang ergonomis pada khususnya antara lain:

- a. Laporan ini sebagai sumber referensi untuk pengembangan penerapan alat bantu yang ergonomis di kemudian hari bagi peneliti lain.
- b. Laporan penelitian skripsi sebagai media dokumentasi terhadap suatu kajian keilmuan khususnya tentang penerapan alat bantu yang ergonomis bagi karyawan khususnya dalahm hal proses pengangkatan batako di UD. JAYA USAHA.
- c. Laporan penelitian skripsi sebagai strategi untuk mengurangi adanya dampak negatif akibat perilaku yang kurang ergonomis di UD Jaya Usaha.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan merupakan tata urutan dalam penyusunan laporan yang hendak dilaporkan oleh penulis terhadap kegiatan yang telah dilakukan selama kegiatan berlangsung. Sistematika Penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode yang digunakan dalam penelitian dan sistematika penyusunan laporan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Mengemukakan teori-teori atau temuan-temuan ilmiah yang berkaitan dari jurnal hasil penelitian terdahulu, dalam hubungan ini pemilihan bahan pustaka didasarkan pada dua kriteria 1) prinsip kemutakhiran dan 2) prinsip relevansi dengan topik yang diteliti.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan serta hasil yang diharapkan sesuai tujuan penelitian dan juga terdapat metode penelitian dimana isinya adalah menjelaskan bagaimana kita mengambil data internal perusahaan, lokasi penelitian serta alur penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan serta pengolahan data dengan menggunakan metode yang diteliti agar dapat mendapatkan profit yang optimal.

5. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan sarang dari permasalahan yang terjadi.

6. DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN