

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peranan manusia sebagai sumber tenaga kerja masih dominan terutama pada kegiatan penanganan material secara manual. Pemilihan manusia sebagai tenaga kerja dalam melakukan kegiatan penanganan material bukanlah tanpa sebab, penanganan material secara manual memiliki suatu keuntungan, yaitu fleksibel dalam gerakan sehingga memberikan kemudahan pemindahan beban pada ruang terbatas dan pekerjaan yang tidak beraturan. Namun pemindahan material secara manual apabila tidak dilakukan secara ergonomis akan menimbulkan kecelakaan dalam industri yang dikenal sebagai *over exertion and carrying*, yaitu kerusakan jaringan tubuh yang disebabkan oleh beban angkat yang berlebihan (Nurmianto, 2005).

Pencegahan timbulnya kecelakaan industri tidak lepas dari peran ergonomi, karena ergonomi berkaitan dengan orang yang bekerja dalam rangka efektivitas dan efisiensi kerja (Bridger, 1995). Ergonomi merupakan suatu ilmu yang berusaha, untuk menyesuaikan alat, cara, dan lingkungan kerja terhadap kemampuan dan keterbatasan manusia. Bekerja secara ergonomis dapat diperoleh rasa nyaman dalam bekerja, terhindar dari kelelahan otot, mengurangi gerakan dan upaya yang tidak perlu serta upaya melaksanakan pekerjaan menjadi sekecil-kecilnya dengan hasil yang sebesar-besarnya (Sudjana, 2006). Salah satu kegiatan yang

perlu dilakukan secara ergonomis untuk mencegah potensi terjadinya kecelakaan kerja adalah dengan membuat alat bantu angkut besi beton yang ergonomis.

Saat ini aktivitas angkut besi beton di CV. X dilakukan tanpa menggunakan alat bantu, yakni dengan cara pekerja memanggul dan mengangkat besi beton-besi beton dengan posisi membungkuk. Pemindahan beban dilakukan saat akan dipindah ke dalam truk atau dari truk ke dalam tempat penyimpanan. Rata-rata beban total besi beton dalam satu kali proses pemindahan sebanyak satu ton, empat pekerja mengangkat sedikit – sedikit besi beton ke tempat penyimpanan. Hal ini dilakukan berulang kali hingga besi beton habis. Kegiatan yang berulang dengan beban angkut yang berat berpotensi besar menyebabkan kelelahan kerja dan keluhan *musculoskeletal*, yakni kelelahan di bagian otot. Kelelahan yang dirasakan oleh pekerja pada CV. X yaitu sakit punggung yang dikarenakan terlalu sering membungkuk, lalu sakit di pergelangan tangan, dan sakit di bagian leher karena terlalu banyak membungkuk dengan membawa beban berat.

Berdasarkan permasalahan yang timbul, perlu adanya perbaikan aktivitas angkut besi beton dengan merancang alat bantu ergonomis yang bertujuan untuk memperbaiki postur kerja dan menurunkan beban kerja fisik pekerja. Selain itu, perancangan alat bantu angkut besi beton ini dapat mempercepat melakukan pemindahan besi beton dari truk ke tempat penyimpanan atau sebaliknya, menghindari risiko cedera pada pekerja, dan menghemat tenaga kerja dalam proses pemindahan besi beton.

Perancangan alat bantu angkat besi beton ini menggunakan prinsip ergonomi, yaitu melalui pendekatan anthropometri pekerja yang diawali dengan melakukan analisis postur kerja. Pekerja akan diberikan kuesioner dan wawancara untuk mengetahui di bagian mana saja yang sering terjadi kelelahan, dengan begitu akan dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan proses kerja. Kemudian data anthropometri tersebut digunakan sebagai dasar pembuatan alat angkut besi beton di CV. X.

Penelitian mengenai pembuatan alat bantu telah banyak dilakukan sebelumnya yaitu membuat alat bantu angkut pupuk yang ergonomis di UD. X. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, didapatkan alat angkut bantu yang terbuat dari besi beton untuk membantu pekerja dalam mengangkut pupuk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang alat bantu angkut besi beton?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang alat yang memudahkan dan mempercepat watu pekerjaan

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan alat satu kali angkut sebesar 2000 kg.
2. Jenis besi yang di angkut adalah besi beton.
3. Lebar ukuran maksimum kendaraan yang digunakan sebesar 2m