

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Ergonomi sebagai disiplin keilmuan yang meletakkan manusia pada titik pusat perhatiannya dalam sebuah sistem kerja dimana manusia terlibat di dalamnya. Pendekatan ergonomi bertujuan untuk merealisasikan konsep efektivitas, efisiensi, keamanan/keselamatan, kesehatan dan kenyamanan kerja. Ergonomi merupakan solusi yang relevan dan signifikan untuk merenspons tantangan global serta tuntutan untuk meningkatkan produktivitas dan *Quality of Working Life*, (Tarwaka dkk., 2004)

Ruang lingkup ergonomi sangat luas dan mencakup segala aspek, tempat dan waktu. Ergonomi dapat diterapkan pada aspek apa saja, di mana saja dan kapan saja, (Tarwaka dkk., 2004). Penerapan ergonomi dapat dilakukan di CV. Pandanus Internusa pada bagian pencelupan anyaman pandan.

Penelitian pendahuluan dilakukan pada bagian pencelupan anyaman pandan, berupa kuisisioner dan wawancara. Kuisisioner diberikan kepada semua pekerja bagian pewarnaan anyaman pandan, hasil yang diperoleh adalah selama 6 bulan terakhir keseluruhan pekerja pernah mengalami sakit pada bagian tubuh. Sakit yang terjadi pada punggung, panggul, pinggang, dan lengan

atas kanan. Hal ini dikarenakan posisi saat bekerja yang membungkuk dan mengangkat lengan. Posisi kerja seperti ini menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah dan dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal (Tarwaka dkk., 2004). Semua pekerja merasa tidak nyaman dengan posisi kerja berdiri dengan sedikit membungkuk hal ini dikarenakan dimensi alat tidak sesuai dengan antropometri pemakainya. Setiap desain produk, baik produk yang sederhana maupun produk yang sangat kompleks harus berpedoman pada antropometri pemakainya (Sanders & McCormick, 1987). Hasil dari wawancara, didapat 1 orang pernah terkena air panas saat membuang air panas sisa pewarnaan. Menurut Suma'mur (1981) keselamatan kerja yang dilaksanakan sebaik-baiknya akan membawa rasa keamanan dan ketenangan kerja yang merupakan landasan yang kuat bagi terciptanya kelancaran produksi.

Hasil pengamatan diketahui bahwa di bagian pencelupan anyaman pandan tidak mampu mensuplai anyaman pandan yang siap pada waktunya untuk stasiun kerja lainnya khususnya saat di musim penghujan. Hal ini dikarenakan proses pencelupan menggunakan tempat pencelup dan pengeringan yang lama. Perusahaan kemudian merancang alat pencelupan yang baru yaitu pelat seng berbentuk balok tanpa sisi atas berukuran 2 X 1,5 x 0,5 m, dengan harapan mampu mereduksi waktu proses. Hasil wawancara terhadap alat pencelup tersebut didapati bahwa pekerja kesulitan untuk membalikkan anyaman pandan. Hal ini dikarenakan bentuk tempat pencelup yang menyiku. Penggunaan alat bantu seperti tongkat tetap tidak banyak membantu. Proses pencelupan menjadi tidak

sempurna sehingga warna anyaman pandan yang diperoleh tidak merata. Hal ini pula yang menjadikan alasan pekerja untuk kembali menggunakan tempat pencelup sebagai alat pencelup anyaman pandan.

Penerapan ergonomi pada umumnya merupakan aktivitas rancang bangun ataupun rancang ulang. Hal ini meliputi perangkat keras seperti: perkakas kerja, bangku kerja, platform, kursi, pegangan alat kerja, sistem pengendali, alat peraga, jalan/lorong, pintu, jendela, dll, (Nurmianto, E., 1996). Penelitian sekarang merupakan perancangan alat pencelup anyaman pandan yang menerapkan prinsip-prinsip ergonomis.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang alat pencelup anyaman pandan yang menerapkan prinsip-prinsip ergonomis.

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Menganalisis alat pencelup anyaman pandan lama berdasarkan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan waktu baku.
- b. Merancang alat pencelup anyaman pandan baru berdasarkan perbaikan dari analisis di atas.
- c. Melakukan estimasi biaya.

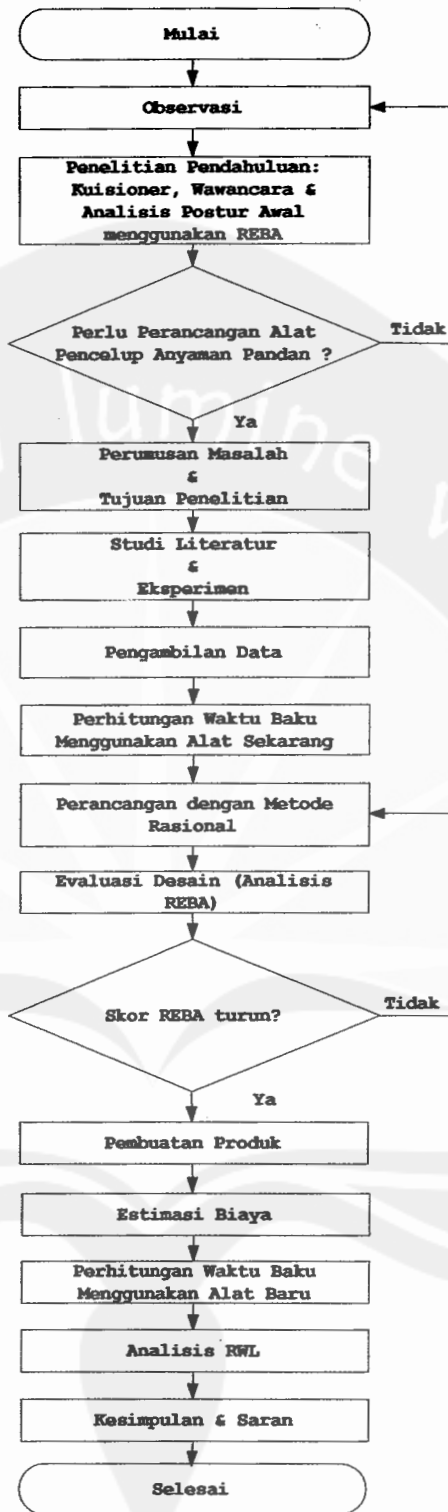
1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan-batasan agar pemecahan masalah tidak jauh menyimpang dari ruang lingkup yang ditentukan. Adapun batasan-batasan itu adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian hanya dilakukan di bagian pencelupan anyaman pandan.
- b. Alat pencelup hanya untuk ukuran anyaman pandan yang sering digunakan, yaitu: 60x60 cm, 50x50 cm, 50x40 cm.
- c. Pengukuran waktu baku pencelupan hanya ukuran anyaman pandan yang paling sering digunakan yaitu: 50x50 cm warna *dark brown*.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian perancangan alat pencelup anyaman pandan yang ergonomis dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini dibahas mengenai uraian-uraian singkat penelitian yang dilakukan sebelumnya dan menunjukkan perbedaan penelitian yang akan dilakukan sekarang.

BAB 3 : DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian seperti teori ergonomi, antropometri, muskuloskeletal, proses pencelupan, penentuan kelonggaran, metode perancangan produk, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), pengukuran waktu, *Recommended Weight Limit* (RWL). Teori-teori ini diperoleh dari studi literatur.

BAB 4 : PROFIL PERUSAHAAN dan DATA

Bagian ini berisi data yang diamati berupa profil singkat perusahaan, proses produksi, kuesioner, postur tubuh pekerja sebelum dan sesudah perbaikan, waktu siklus dan data antropometri pekerja pada bagian pencelupan.

BAB 5 : ANALISIS DATA dan PEMBAHASAN

Bab ini berisikan analisis dari data-data yang sudah didapat, seperti postur tubuh menggunakan REBA, waktu baku, perancangan dengan metode Rasional. Hal ini disajikan dalam bentuk penjelasan, baik secara

kualitatif maupun kuantitatif yang didukung dengan tabel dan gambar.

BAB 6 : KESIMPULAN dan SARAN

Dalam bab ini diberikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi ringkasan hasil penelitian mengenai rancangan alat pencelup anyaman pandan yang ergonomis dan saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil perancangan yang telah dilakukan.

