

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menjaga kesejahteraan pekerja dan meningkatkan produktivitas dalam dunia industri dan lingkungan kerja *modern* merupakan tujuan utama bagi perusahaan. Kinerja yang maksimal dan efisiensi SDM yang tinggi merupakan perspektif penting yang harus terus dicapai oleh suatu organisasi. Menurut Wijaya (2019) manusia sebagai aset kerja mempunyai peranan yang sangat besar dalam menyelesaikan proses produksi, khususnya pekerjaan manual. Untuk meningkatkan produktivitas, faktor-faktor yang berkaitan dengan postur tubuh ergonomis dalam bekerja harus diperhatikan seperti kondisi fisik dan beban kerja (Wijaya, 2019).

Kondisi fisik adalah situasi yang berkesinambungan dengan keadaan seseorang, tempat, atau benda dan dapat berdampak pada kesehatan, kenyamanan, dan kinerja. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan keluhan perihail anggota otot rangka yang diderita seseorang dari keluhan biasa saja hingga amat nyeri yang sebaiknya dihindari (Erliana *et al.*, 2022), sedangkan beban kerja adalah tanggung jawab yang diserahkan kepada pekerja guna dituntaskan dalam durasi tertentu dengan mengaplikasikan keahlian dan kemahiran dari tenaga kerja (Abang *et al.*, 2018). Beban kerja yang terlalu banyak, *repetisi*, durasi pajanan, posisi kerja, kontraksi otot, keadaan lingkungan dan psikososial yang buruk merupakan unsur yang menyebabkan terjadinya MSDs (Dewi, 2020).

Postur tubuh yang tidak ergonomis menyebabkan komposisi rangka dan otot tidak nyaman dalam masa singkat maupun panjang sehingga menurunkan produktivitas pekerja dalam menjalankan tugas sehari-hari (Adhi, 2016). Salah satu penyebab postur tubuh yang tidak ergonomis adalah alat yang kurang memadai yang menyebabkan tubuh berada pada posisi yang tidak nyaman, oleh sebab itu perancangan alat kerja yang ergonomis sangat penting untuk membantu pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini dan Setiawan (2022) menemukan bahwa tingkat produktivitas pekerja

angkat galon mengalami peningkatan sebanyak 67,54% setelah adanya perancangan alat. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani dan subhan (2016) menemukan bahwa tingkat produktivitas dalam menyelesaikan satu proses pengulenan adonan kerupuk mengalami kenaikan 21,6% setelah adanya perancangan alat.

CV Astoetik Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kreatif, pengembangan dan peralatan batik berbasis teknologi inovasi menggunakan energi listrik. Penelitian yang dilakukan oleh Akbar (2023) mengungkapkan bahwa bagian kerja pemotongan malam di CV Astoetik Indonesia mendapatkan total skor kuisioner *Nordic Body Map* sebanyak 51 yang artinya tingkat risiko sedang dengan anggota tubuh yang mengalami keluhan sangat sakit adalah bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang, bokong, lutut kiri dan kanan. Proses pemotongan malam dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Proses Pemotongan Malam

Berdasarkan observasi sebelumnya ditemukan bahwa proses pemotongan malam hanya dilakukan oleh satu pekerja tetap. Namun, terdapat tenaga tambahan selama periode mahasiswa dan siswa SMK melaksanakan kerja praktik. Proses pemotongan malam dilakukan menggunakan alat yang tidak ergonomis dan menyebabkan postur tubuh pekerja saat melakukan pemotongan menjadi sangat membungkuk. Selain itu, proses pemotongan malam tidak memiliki durasi yang tetap, jika jumlah malam yang tersedia sangat banyak pekerjaan dilakukan kurang lebih 8 jam dan jika malam tersebut belum habis, maka pekerjaan dilanjutkan keesokan harinya. Hal tersebut dapat menimbulkan gangguan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) karena posisi yang tidak nyaman dan proses pemotongan dilakukan dengan jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode untuk menganalisis postur tubuh pekerja dan merancang alat sebagai upaya perbaikan postur tubuh pekerja.

Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) diterapkan dalam menentukan nilai risiko cedera akan sikap tubuh pemotong malam dengan menganalisa pekerjaan berdasarkan posisi tubuh (Restuputri *et al.*, 2017). Melalui metode tersebut dapat diketahui besar sudut yang ditimbulkan untuk menilai risiko postur tubuh apakah memiliki level risiko rendah, sedang atau tinggi. Peneliti memilih metode REBA untuk mendapatkan hasil yang lebih objektif dalam menilai risiko postur tubuh. Selain itu, pemilihan metode REBA didasari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Akbar (2023) yang mengungkapkan bahwa pekerja pemotong malam memiliki keluhan pada anggota tubuh atas dan bawah, sehingga metode REBA sangat cocok digunakan.

Berdasarkan uraian tersebut, untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di CV Astoetik, peneliti merancang alat sebagai upaya perbaikan postur tubuh pekerja. Perancangan alat menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang merupakan sebuah proses membantu perusahaan dalam merancang produk yang efektif dan komprehensif berlandaskan diagnosis masalah (Yudhistira, 2022). Melalui metode QFD peneliti mampu menemukan cara untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang kemudian dapat dikonversi ke dalam rancangan penjadwalan produksi yang sesuai (Basuki *et al.*, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar level risiko postur kerja pada pemotong malam dengan metode *Rapid Entire Body Assessment* di CV Astoetik Indonesia?
2. Bagaimana desain spesifikasi pengembangan alat bantu kerja pemotong malam menggunakan metode *Quality Function Deployment* dan pendekatan antropometri di CV Astoetik Indonesia?
3. Apakah alat bantu kerja pemotong malam yang dikembangkan dapat memperbaiki postur kerja pemotong malam di CV Astoetik Indonesia berdasarkan metode *Rapid Entire Body Assessment*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengevaluasi risiko *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) pada postur kerja pemotong malam di CV Astoetik Indonesia berdasarkan metode *Rapid Entire Body Assessment*.
2. Mengetahui desain spesifikasi pengembangan alat bantu kerja pemotong malam menggunakan metode *Quality Function Deployment* dan pendekatan antropometri di CV Astoetik Indonesia
3. Mengetahui alat bantu kerja pemotong malam yang dikembangkan dapat memperbaiki postur kerja pemotong malam di CV Astoetik Indonesia dengan melihat hasil perbandingan risiko *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi perusahaan dalam menyediakan alat bantu kerja pemotong malam yang mampu mengurangi risiko *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) pekerja.

1.5 Batasan dan Asumsi

Adapun batasan dan asumsi penelitian ini sebagai berikut:

1.5.1. Batasan

1. Biaya pengembangan alat bantu kerja tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.
2. Pemilihan material dan aspek teknologi tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini.
3. Alat bantu kerja yang dikembangkan berupa prototipe

1.5.2. Asumsi

Asumsi pada penelitian ini adalah tidak adanya perubahan dan perbaikan alat kerja pemotong malam oleh CV Astoetik Indonesia selama penelitian.