

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ergonomi adalah cabang ilmu yang fokus untuk memperbaiki desain pekerjaan, alat, dan lingkungan kerja agar sesuai dengan kebutuhan dan keterbatasan manusia, sehingga dapat mengurangi risiko cedera, meningkatkan kenyamanan, dan mengoptimalkan efisiensi kerja (R. Bridger, 2008). CV Barokah Gemilang Sejahtera (BGS) merupakan industri kecil yang bergerak di bidang pembuatan pakaian jadi yang berdiri pada tahun 2021.

Postur tubuh pekerja melibatkan gerakan repetitif, posisi tubuh yang kurang ergonomis, dan durasi kerja yang panjang. Gangguan *muskuloskeletal* (MSDs) mencakup berbagai kondisi yang mempengaruhi otot, tulang, tendon, ligamen, dan struktur pendukung lainnya pada tubuh manusia (Imran, 2023). Berdasarkan observasi pada CV BGS, maka ditemukan operator *sewing* sering mengalami keluhan nyeri punggung dan leher. Dari hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang diberikan 14 orang operator *sewing* menunjukkan bahwa operator yang mengeluh sakit pada bagian leher atas 82%, sakit leher bagian bawah 84%, dan sakit pada bagian punggung 91%. Hal tersebut mengakibatkan sakit berkelanjutan dan dapat menyebabkan bungkuk di masa tua.

Selain gangguan MSDs permasalahan lainnya yang terjadi di CV BGS yaitu adanya *motion waste* yang dilakukan oleh karyawan. Hal ini disebabkan oleh penempatan alat jahit yang tidak tepat sehingga membuat karyawan melakukan gerakan yang tidak produktif dalam mencari alat jahit. Maka perlunya Peta Tangan Kanan Tangan Kiri (PTKTK) untuk mengetahui gerakan yang tidak produktif.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang kursi dan meja yang ergonomis yang diharapkan meminimalkan risiko gangguan *muskuloskeletal*, serta pemborosan gerakan (*motion waste*) dalam proses mencari alat jahit. Metode yang digunakan yaitu RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) untuk mengevaluasi postur kerja, Antropometri digunakan untuk dimensi ukuran produk, PTKTK (Peta Tangan Kanan Tangan Kiri) menganalisis gerakan yang tidak produktif. Pada penelitian terdahulu belum ditemukan penelitian yang membahas perancangan kursi dan meja jahit yang memiliki fitur *adjustable* yang dilengkapi oleh laci bersekat. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk mendesain kursi dan meja penjahit yang ergonomis dengan fitur *adjustable* yang dapat disesuaikan dengan postur tubuh pengguna serta dilengkapi

laci yang bersekat digunakan untuk meletakkan alat-alat jahit agar tidak tercampur dan dapat menghindari *motion waste* serta meja kerja. Peneliti ini juga menjadi referensi penting bagi perusahaan dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan nyaman bagi para operator. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai “**PERANCANGAN ULANG KURSI DAN MEJA KERJA UNTUK MENGURANGI GANGGUAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs)* DAN *MOTION WASTE* DI CV BAROKAH GEMILANG SEJAHTERA (BGS)**” menjadi penting dilakukan guna meningkatkan keselamatan dan kenyamanan operator *sewing*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka didapatkan rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan kursi dan meja kerja untuk mengurangi gangguan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) berdasarkan hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA)?
2. Bagaimana desain kursi dan meja kerja untuk meminimalkan *motion waste* pada proses mencari dengan menggunakan Peta Tangan Kanan Tangan Kiri (PTKTK)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendesain ulang kursi dan meja kerja yang ergonomis yang sesuai dengan data antropometri operator *sewing* serta mengetahui gangguan *musculoskeletal disorder* (MSDs) dengan menggunakan metode RULA untuk menciptakan lingkungan kerja yang ergonomis dan aman.
2. Mendesain ulang meja kerja dengan fitur tambahan laci bersekat untuk menyimpan alat jahit untuk mengurangi *motion waste*.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka penulis menentukan batasan masalah berupa:

1. Penelitian ini hanya difokuskan untuk operator *sewing*.
2. Operator yang diteliti merupakan operator yang bekerja dengan baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasar latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian di atas penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Penulis dapat memperdalam pemahaman tentang ilmu ergonomi dengan menggunakan metode RULA dan Peta Tangan Kanan dan Kiri (PTKTK). Sekaligus menjadi pemahaman praktis penulis dalam menganalisis masalah industri secara langsung dan memberikan solusi yang fungsional.

2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini memberikan informasi mengenai rancangan kursi dan meja kerja yang ergonomi serta memberi pemahaman terkait postur tubuh kerja yang berisiko mengalami gangguan *muskuloskeletal disorder* (MSDs). Dapat mengurangi biaya akibat hilangnya alat jahit melalui penambahan laci bersekat. Serta dapat membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan nyaman.

3. Bagi Pembaca

Memberikan gambaran tentang ilmu ergonomi dan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) khususnya dalam desain kursi dan meja kerja untuk industri garmen. Dan diadaptasi pada industri lain yang menghadapi masalah serupa. Diharapkan untuk dapat disempurnakan kembali di masa depan.

1.6 Sistematika Penulis

Berikut adalah penjelasan tentang sistematika penulis yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir:

BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, kegunaan penelitian, penetapan asumsi, dan sistematika digunakan dalam penelitian ini dibahas dalam bab ini.

BAB II TINJAUAN MASALAH

Bab ini menjelaskan strategi teori yang akan penulis gunakan sebagai kerangka kerja untuk memecahkan masalah dan membahas secara mendalam metode yang digunakan penulis sebagai kerangka pemecahan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Langkah-langkah proses pelaksanaan kajian dan tahapan pengolahan data yang disajikan dalam bentuk bagan alir atau flowchart keduanya dibahas secara terstruktur pada bab ini.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang tahap pengumpulan data yang telah diperoleh dalam penelitian serta dilakukannya pengolahan data.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Dalam bab ini hasil dari pengumpulan dan pengolahan data dianalisis dan diinterpretasikan nilainya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang ditarik dari teknik analisis pemecahan masalah dan hasil pengumpulan data disajikan dalam bab ini beserta saran-saran perbaikan atas permasalahan yang dibahas.

