

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri yang pesat menyebabkan persaingan sektor industri di Indonesia meningkat dari waktu ke waktu. Industri dengan skala besar dan kecil bersaing untuk memperoleh perhatian pasar. Salah satu industri yang mengalami peningkatan di Indonesia yaitu industri furnitur, akan tetapi dalam beberapa tahun terakhir industri furnitur dan kerajinan masih menghadapi berbagai tantangan dalam menjalankan usaha karena dampak pandemi Covid-19. Namun, industri furnitur Indonesia kembali bangkit dan memiliki peranan yang penting terhadap peningkatan kinerja sektor manufaktur dan ekonomi nasional. Hal tersebut terlihat dari pencapaian nilai ekspor produk furnitur nasional yang mencapai USD 2,5 miliar pada tahun 2021 atau naik sebesar 33% dari tahun sebelumnya (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2021).

Berdasarkan *International Furniture Expo (IFEX) 2023*, prospek industri furnitur Indonesia akan mengalami pertumbuhan terus kedepannya. Hal tersebut dilihat dari data tahun 2022 pada periode Januari-September tercatat nilai ekspor industri *furniture* meningkat sebesar 7,07%. Indonesia mampu bersaing di kancah internasional dikarenakan ketersediaan sumber daya alam di dalam negeri berpotensi untuk dikembangkan dan mampu berdaya saing karena produknya yang inovatif. Peluang pasar furnitur dan kerajinan yang terus tumbuh, harus didukung dengan penyediaan faktor-faktor produksi yang utama, diantaranya bahan baku, modal, dan tenaga kerja (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2021).

Produk yang dihasilkan oleh industri furnitur beraneka ragam, dengan bahan baku yang bermacam-macam. Bahan baku yang banyak digunakan yaitu, bahan baku kayu, rotan, metal, plastik, dan bambu. Indonesia merupakan negara penghasil rotan terbesar di dunia, diperkirakan 80% bahan baku rotan di seluruh dunia dihasilkan oleh Indonesia. Penghasil rotan terbesar di Indonesia yaitu di

Pulau Sumatera dan Pulau Kalimantan. Sumatera Barat salah satu daerah pengrajin yang banyak menghasilkan furnitur yang berbahan dasar rotan. Jenis pekerjaan fisik seperti pekerja di sebuah perusahaan furnitur tentu membutuhkan kekuatan fisik yang besar, sehingga hal yang dapat meringankan pekerjaan tersebut adalah kenyamanan pada saat melakukan pekerjaan, hal tersebut dapat dicapai dengan pendekatan keilmuan ergonomi. Ergonomi merupakan suatu bidang ilmu yang mengajarkan bagaimana cara untuk menyetarakan antara manusia dengan pekerjaan, serta dapat menerapkan lingkungan pekerjaan yang nyaman, aman dan pencegahan agar tidak menimbulkan cedera maupun gangguan kesehatan agar meningkatkan produktivitas kerja dan kualitas hidup manusia yang lebih baik (Hutabarat, 2017).

Banyak ditemukan usaha kerajinan rotan di Sumatera Barat dalam skala usaha mikro, kecil, dan menengah. Peran manusia sebagai sumber tenaga kerja pada suatu perusahaan sangat penting. Salah satu perusahaan furniture yang ada di Sumatera Barat adalah CV Iyal Furnitur di Jalan Koto Lalang, No. 2, Kelurahan Koto Lalang, Kec. Lubuk Kilangan, Kota Padang. Berdasarkan pengamatan awal terdapat 17 orang pekerja, yang bekerja di tiga stasiun kerja yaitu: stasiun kerja pembuatan rangka, stasiun kerja anyaman, dan stasiun kerja *finishing*. Pekerja pembuatan furnitur rotan rentan terhadap gangguan otot, hal tersebut disebabkan oleh sikap kerja yang tidak ergonomis sehingga dapat menimbulkan beban tambahan yang menyebabkan kelelahan. Berdasarkan observasi awal ditemukan permasalahan terkait postur kerja pekerja yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan nyeri pada bagian tubuh tertentu oleh pekerja yang disebut dengan *musculoskeletal disorder*, yaitu pada pekerja pembuatan rangka rotan. Proses pembuatan rangka diawali dengan pengukuran, pemotongan, pembengkokan, dan perakitan. Proses pembuatan rangka, pekerja bekerja dalam posisi duduk di kursi kecil, sehingga pekerja membungkuk pada saat proses produksi, posisi pekerja saat melakukan pengukuran terlihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Kondisi Pekerja saat Melakukan Pengukuran Rangka

Setelah dilakukan pengukuran untuk beberapa komponen yang digunakan dalam pembuatan rangka, selanjutnya dilakukan pemotongan rotan dengan bertopang ke paha sebagai penyangga agar posisi rotan tetap kokoh pada saat dipotong dan juga menggunakan jari kaki dengan posisi kaki yang diangkat, kondisi pekerja saat melakukan pemotongan terlihat pada **Gambar 1.2**.



Gambar 1.2 Kondisi Pekerja Saat Melakukan Pemotongan Rangka

Rangka yang telah dipotong, selanjutnya dibengkokkan dengan menyesuaikan dengan ukuran produk yang akan dibuat, pekerja melakukannya sambil duduk dengan bantuan alat yang digunakan secara manual, kondisi pekerja saat melakukan pembengkokan terlihat pada **Gambar 1.3**.



Gambar 1.3 Kondisi Pekerja saat Melakukan Pembengkokan Rangka

Setelah ukuran rangka telah disesuaikan, selanjutnya yaitu tahapan perakitan dengan posisi duduk di kursi kecil dengan komponen yang akan dirakit berada di lantai, sehingga proses perakitan dalam posisi membungkuk, kondisi pekerja saat melakukan perakitan terlihat pada **Gambar 1.4**.



Gambar 1.4 Kondisi Pekerja Saat Melakukan Perakitan

Keluhan pekerja tentang fisik dikumpulkan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Kuesioner NBM merupakan metode yang dilakukan dengan menganalisis peta tubuh yang ditunjukkan pada setiap bagian tubuh, sehingga dapat diketahui bagian-bagian otot yang mengalami keluhan. Kuesioner ini terdiri dari empat tingkatan keluhan, yaitu: tidak sakit, agak sakit, sakit, dan sangat sakit. Pada observasi pendahuluan, pekerja diminta untuk mengisi kuesioner NBM yang

disertai dengan wawancara langsung kepada pekerja yang berada di stasiun kerja pembuatan rangka, terdapat dua pekerja, yaitu Basrizal yang berusia 54 tahun, mendapatkan skor sebesar 77, dan An yang berusia 42 tahun, mendapat skor sebesar 76. **Tabel 1.1** memperlihatkan hasil rekapitulasi pengisian kuesioner NBM oleh dua pekerja tersebut.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Kuesioner *Nordic Body Map*

| No | <i>Musculoskeletal Complaint</i> | Responden 1 | | | | Responden 2 | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|------------------|
| | | <i>Degree of Complaints</i> | | | | <i>Degree of Complaints</i> | | | |
| | | <i>No Pain</i> | <i>Rather Pain</i> | <i>Pain</i> | <i>Very Pain</i> | <i>No Pain</i> | <i>Rather Pain</i> | <i>Pain</i> | <i>Very Pain</i> |
| 0 | Sakit di leher atas | | | | 1 | | | 1 | |
| 1 | Sakit di leher bagian bawah | | | | 1 | | | 1 | |
| 2 | Sakit di bahu kiri | | | | 1 | | | 1 | |
| 3 | Sakit di bahu kanan | | | | 1 | | | 1 | |
| 4 | Sakit pada lengan atas kiri | | | | 1 | | | 1 | |
| 5 | Sakit di punggung | | | 1 | | | 1 | | |
| 6 | Sakit pada lengan atas kanan | | | | 1 | | | 1 | |
| 7 | Sakit pada pinggang | | | 1 | | | 1 | | |
| 8 | Sakit pada pinggul | | | 1 | | | 1 | | |
| 9 | Sakit pada pantat | | 1 | | | | 1 | | |
| 10 | Sakit pada siku kiri | 1 | | | | 1 | | | |
| 11 | Sakit pada siku kanan | 1 | | | | 1 | | | |
| 12 | Sakit pada lengan bawah kiri | | | 1 | | | | 1 | |
| 13 | Sakit pada lengan bawah kanan | | | 1 | | | | 1 | |
| 14 | Sakit pada pergelangan tangan kiri | | | 1 | | | | | 1 |
| 15 | Sakit pada pergelangan tangan kanan | | | 1 | | | | | 1 |
| 16 | Sakit pada jari-jari tangan kiri | | | 1 | | | | | 1 |
| 17 | Sakit pada jari-jari tangan kanan | | | 1 | | | | | 1 |
| 18 | Sakit pada paha kiri | | 1 | | | | | 1 | |
| 19 | Sakit pada paha kanan | | 1 | | | | | 1 | |
| 20 | Sakit pada lutut kiri | | 1 | | | | | 1 | |
| 21 | Sakit pada lutut kanan | | 1 | | | | | 1 | |
| 22 | Sakit pada betis kiri | | 1 | | | 1 | | | |
| 23 | Sakit pada betis kanan | | 1 | | | 1 | | | |
| 24 | Sakit pada pergelangan kaki kiri | | 1 | | | | 1 | | |
| 25 | Sakit pada pergelangan kaki kanan | | 1 | | | | 1 | | |
| 26 | Sakit pada jari kaki kiri | | | 1 | | | | | 1 |
| 27 | Sakit pada jari kaki kanan | | | 1 | | | | | 1 |
| Total | | 2 | 9 | 11 | 6 | 4 | 6 | 12 | 6 |
| Total x Skala Likert | | 2 | 18 | 33 | 24 | 4 | 12 | 36 | 24 |
| Total Skor | | 77 | | | | 76 | | | |

Berdasarkan total skor pekerja pada stasiun kerja pembuatan rangka, diketahui bahwa tingkat keluhan yang dirasakan pekerja tergolong ke dalam tingkat risiko tinggi. Hal tersebut berdasarkan klasifikasi tingkat risiko otot skeletal menggunakan metode NBM, artinya dibutuhkan tindakan perbaikan segera. Klasifikasi tingkat otot skeletal berdasarkan pengisian kuesioner NBM oleh pekerja dapat dilihat pada **Tabel 1.2** (Tarwaka, 2015).

Tabel 1.2 Klasifikasi Tingkat Risiko Otot *Skeletal* berdasarkan Total Skor Individu (Tarwaka, 2015)

| Skala Likert | Total Skor Individu | Tingkat Risiko | Tindakan Perbaikan |
|--------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|
| 1 | 28-49 | Rendah | Belum diperlukan adanya tindakan perbaikan |
| 2 | 50-70 | iSedangi | Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari |
| 3 | 71-91 | Tinggi | Diperlukan tindakan segera |
| 4 | 92-112 | Sangat Tinggi | Diperlukan tindakan menyeluruh sesegera mungkin |

Posisi kerja yang tidak ergonomis jika dipertahankan, maka dapat berdampak kepada kesehatan pekerja di masa yang akan datang, sehingga diperlukan perbaikan postur kerja pada stasiun kerja pembuatan rangka. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan perancangan fasilitas kerja dan alat bantu kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbaikan postur kerja pada stasiun kerja pembuatan rangka CV Iyal Furnitur, berdasarkan pendekatan keilmuan ergonomi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu melakukan perbaikan postur kerja pada stasiun kerja pembuatan rangka CV Iyal Furnitur yang terdiri atas dua tahap, yaitu:

1. Melakukan analisis postur kerja pekerja pada stasiun kerja pembuatan rangka.

2. Merancang usulan perbaikan fasilitas kerja agar postur kerja menjadi lebih baik.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis postur kerja pekerja dan peralatan hanya dilakukan pada stasiun kerja pembuatan rangka, karena pada stasiun kerja ini terdapat keluhan fisik.
2. Penelitian dilakukan hanya sampai pembuatan *prototype* fasilitas kerja untuk mengevaluasi keberhasilan dari usulan yang dirancang.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada pembuatan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan terkait latar belakang dari permasalahan yang diteliti, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini, untuk mendukung analisis dan sebagai acuan dan pedoman dalam menyelesaikan tugas akhir, yang diperoleh dari buku, jurnal penelitian, dan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tahapan-tahapan pengerjaan atau prosedur dalam melakukan penelitian sehingga mempermudah dalam penyelesaian laporan akhir. Tahapan-tahapan dalam penelitian tersebut dimulai

dari survei pendahuluan, studi literatur, identifikasi masalah, perumusan masalah, pengumpulan dan pengolahan data, perancangan, analisis, dan penutup.

BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan pengumpulan dan pengolahan data serta perancangan yang dilakukan berdasarkan data yang telah diolah tersebut.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan bagian analisis-analisis berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran yang akan diberikan kepada perusahaan dan kepada peneliti selanjutnya.

