

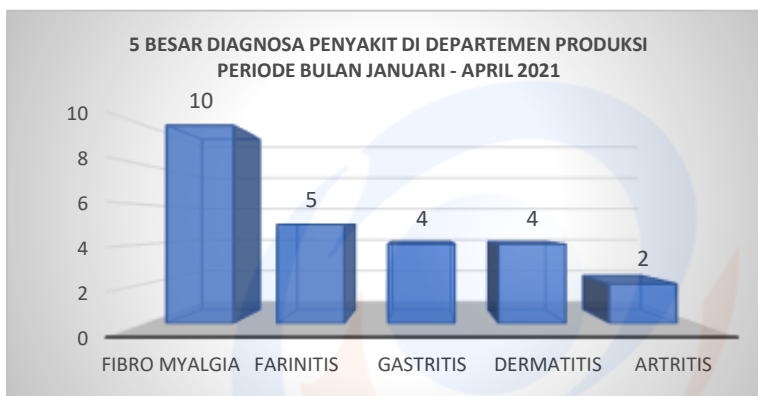
# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam industri manufaktur beberapa tugas penanganan material dilakukan secara manual atau *manual material handling* (MMH). MMH merupakan sebuah aktivitas memindahkan beban oleh tubuh secara manual dalam rentang waktu tertentu. Setiap pekerjaan yang melibatkan MMH ini mungkin termasuk risiko tinggi untuk cedera yang berkaitan dengan pekerjaan. Aktivitas MMH yang tidak tepat dapat menimbulkan kerugian bahkan kecelakaan pada pekerja. Akibat yang ditimbulkan dari aktivitas MMH yang tidak benar salah satunya adalah gangguan *musculoskeletal disorders* (MSDs). *Musculoskeletal disorders* merupakan cedera atau gangguan yang dapat mempengaruhi pergerakan tubuh manusia atau sistem muskuloskeletal, seperti otot, ligamen, dan lain-lain (Ergonomics Plus, n.d.). Penggunaan otot yang berlebihan atau otot menerima beban statis secara berulang dalam jangka waktu yang lama, hal ini dapat mengakibatkan gangguan pada sistem muskuloskeletal. Gangguan ini dapat mempengaruhi setiap area dalam tubuh, mencakup leher, bahu, pergelangan tangan, punggung, pinggul, lutut, dan kaki.

Melakukan suatu pekerjaan dalam jangka waktu yang lama tanpa didukung oleh postur tubuh yang alami bisa menyebabkan cedera pada pekerja, yaitu *musculoskeletal disorders* (MSDs). Tingginya tingkat cedera, penyakit akibat kerja, atau kecelakaan kerja akibat MMH selain merugikan pekerja, juga akan berdampak buruk terhadap kinerja perusahaan, diantaranya penurunan produktivitas perusahaan, beban biaya pengobatan yang cukup tinggi, dan ketidakhadiran pekerja serta penurunan kualitas kerja.

Dari data kunjungan departemen produksi ke ruang pelayanan kesehatan perusahaan pada periode bulan Januari – April 2021, *fibromyalgia* merupakan keluhan penyakit yang tertinggi.



Gambar 1.1 Grafik Lima Besar Diagnosa Penyakit di Departemen Produksi Periode Bulan Januari – April 2021.

*Fibromyalgia* adalah rasa sakit/nyeri pada bagian tubuh seperti leher, punggung, otot dan anggota tubuh lainnya yang berkaitan dengan *musculoskeletal disorders*. Dari grafik di atas diagnosa *Fibromyalgia* merupakan yang terbanyak selama periode bulan Januari – April 2021 yaitu 10 kejadian. Hal ini menjadikan dasar peneliti untuk lebih mendalami kasus ini apakah pekerjaan *manual handling* mengakibatkan gangguan musculoskeletal disorders (MSDs).

Pengukuran tingkat faktor risiko adalah alat pencegahan MSDs yang penting (Chiasson et.al, 20015). Untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja karena kesalahan *manual handling* yang mengakibatkan gangguan musculoskeletal disorders (MSDs) dilakukan penilaian postur kerja dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* dan *Recommended Weight Limit (RWL)*. Tujuan penelitian ini adalah melakukan penilaian postur kerja karyawan pada bagian produksi PT XYZ dan melakukan perbaikan pada postur kerja yang dianggap membahayakan ergonomi tubuh manusia sehingga dapat meminimalkan gangguan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja.

Pekerjaan *manual handling* yang dilakukan di departemen produksi PT. XYZ meliputi:

Tabel 1.1 Pekerjaan *Manual Handling* Di Departemen Produksi PT. XYZ

| No | Pekerjaan                           | Termasuk kegiatan <i>manual handling</i> |
|----|-------------------------------------|--|
| 1  | Pengepakan produk margarin 60x250gr | Mengangkat/menurunkan berulang           |
| 2  | Mengangkat bahan / ingredient       | Mengangkat/menurunkan berulang           |



Gambar 1.2 Proses Packing Produk Margarin 60x250gr



Gambar 1.3 Flow Proses Packing Produk Margarin 60x250gr

Pada proses packing produk margarin 60x250gr ini aktivitas kerja packing dilakukan berulang 8 jam kerja dengan posisi berdiri. Untuk mengetahui apakah aktivitas kerja packing ini berbahaya bagi ergonomi tubuh manusia dilakukan penilaian postur kerja dengan menggunakan metode RULA. Dan apakah perlu disediakan alat bantu, jika diperlukan akan dilakukan desain alat bantu sesuai dengan antropometri tubuh manusia.



Gambar 1.4 Memindahkan Ingredient Kemasan 25 kg



Gambar 1.5 Flow Proses Mengangkat Bahan/Ingredient.

Pada proses mengangkat bahan/ingredient ini merupakan aktivitas kerja rutin, untuk mengetahui apakah aktivitas ini berbahaya bagi ergonomi tubuh manusia dilakukan penilaian postur kerja dengan menggunakan metode RWL.

Penilaian postur kerja karyawan pada bagian produksi PT XYZ dilakukan pada pekerjaan sesuai tabel 1.1 dengan menggunakan metode RULA dan RWL, apabila hasil penilaian dianggap membahayakan ergonomi tubuh manusia maka dilakukan perbaikan postur kerja dengan perbaikan cara kerja maupun rekayasa engineering.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Perbaikan Postur Kerja Dengan Menggunakan Metode RULA dan RWL Untuk Meminimalkan Gangguan *Musculoskeletal Disorders* di departemen produksi PT XYZ “

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan skala likert pada kuesioner Nordic Body Map apakah pekerjaan MMH di departemen produksi memiliki tingkat risiko tinggi dan sangat tinggi sehingga memerlukan tindakan perbaikan?
2. Apakah metode RULA dan RWL dapat diaplikasikan untuk menilai postur kerja pada kegiatan MMH?

3. Perbaikan apa yang dapat dilakukan untuk meminimalkan gangguan *musculoskeletal disorders*?

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian dilakukan di bagian produksi di PT. XYZ, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer yang diperoleh pada periode bulan Januari - Juni 2021. Dalam penulisan penelitian ini dilakukan beberapa pembatasan masalah.

Adapun batas-batas yang diberikan adalah:

1. Untuk mengetahui keluhan *musculoskeletal disorders* dan tingkat risiko pada pekerjaan MMH dilakukan penyebaran kuesioner Nordic Body Map.
2. Analisis postur kerja dilakukan dengan menggunakan metode RULA dan RWL.
3. Perbaikan dilakukan pada aktivitas dan postur kerja untuk meminimalkan gangguan *musculoskeletal disorders*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui keluhan *musculoskeletal disorders* dan tingkat risiko pada pekerjaan MMH di departemen produksi PT XYZ.
2. Melakukan analisis postur kerja dengan menggunakan metode RULA dan RWL.
3. Memberikan usulan dan perbaikan pada aktivitas dan postur kerja yang tidak aman dan berpotensi menimbulkan gangguan *musculoskeletal disorders*.

### 1.5 Manfaat penelitian

Hasil akhir penelitian akan dijadikan pertimbangan dan masukan oleh berbagai pihak antara lain sebagai berikut:

#### 1.5.1 Pihak Perusahaan

- a. Hasil akhir dari penelitian ini dapat dijadikan informasi untuk perusahaan tentang postur kerja yang berisiko mengakibatkan cedera atau gangguan yang dapat mempengaruhi pergerakan tubuh manusia atau sistem muskuloskeletal.
- b. Kemudian dapat dijadikan pertimbangan oleh perusahaan untuk melakukan perbaikan pada postur kerja MMH yang berisiko.
- c. Menghindari penyakit akibat kerja, atau kecelakaan kerja akibat kesalahan MMH yang berdampak buruk pada pekerja dan kinerja perusahaan, di antaranya penurunan produktivitas perusahaan, beban biaya pengobatan

yang cukup tinggi, dan ketidakhadiran pekerja serta penurunan kualitas kerja.

#### 1.5.2 Pihak Peneliti

- a. Mampu memecahkan studi kasus yang terjadi di lapangan dan membandingkan teori serta pengetahuan yang telah diperoleh di Universitas dengan kenyataan di lapangan.
- b. Mampu menyajikan data dan informasi yang diperoleh menjadi suatu solusi yang dapat diterapkan.
- c. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai perbaikan postur kerja dengan metode RULA dan RWL.