

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Manusia salah satu aspek yang penting dari sebuah industri, terutama dalam proses produksi produk manual yang masih banyak memerlukan bantuan tenaga manusia. Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu faktor yang sangat penting bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, baik institusi maupun perusahaan. Pada dasarnya SDM yang dipekerjakan disebuah organisasi sebagai perencana dan pelaksana sebagai penggerak untuk mencapai tujuan organisasi itu. Berangkat dari itu maka sangat pentinglah SDM dimaksud untuk diutamakan diperhatikan pengelolaannya dengan baik, baik untuk ketersediannya maupun kompetensinya/kemampuannya. (Soemarsono, 2018). Sumber daya manusia (SDM) melakukan suatu pekerjaan dengan menggunakan fasilitas tempat kerja mulai dari yang manual sampai yang otomatis yang ditentukan dan disesuaikan dengan devisa dan fungsinya masing-masing. Penggunaan lingkungan tempat kerja yang nyaman akan begitu berpengaruh terhadap pelaksanaan kerja yang dilakukan pekerja. Tempat kerja yang tidak ergonomi akan menimbulkan keluhan pada tubuh pekerja bahkan tidak sedikit pekerja yang mengalami cedera akibat posisi kerja atau tempat kerja yang tidak ergonomi. Keadaan yang menimbulkan keluhan dan cedera diantaranya yaitu mengangkut dan berdiri dalam waktu yang lama, mengangkat barang yang terlalu berat, jongkok, duduk bersila, membungkuk, dan menunduk di waktu yang lama. Hal seperti ini dapat menimbulkan berbagai keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

*Musculoskeletal Disorders (MSDs)* merupakan cedera atau gangguan yang dapat mempengaruhi pergerakan tubuh manusia atau sistem *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* seperti otot, ligamen, dan lain-lain ( Ergo Plus. 2019). MSDs yang berhubungan dengan pekerjaan memengaruhi punggung, leher, bahu, dan anggota tubuh bagian atas serta anggota tubuh bagian bawah. MSDs mencakup kerusakan atau gangguan pada sendi atau jaringan lain. Masalah kesehatan berkisar dari nyeri dan rasa sakit ringan hingga kondisi medis yang lebih serius yang memerlukan waktu istirahat atau perawatan medis. Dalam kasus yang lebih kronis, MSDs bahkan dapat menyebabkan kecacatan dan kebutuhan untuk berhenti bekerja. (OSHA. 2024).

CV. Medali Mas merupakan perusahaan yang berjalan pada bidang tekstil yang menghasilkan output berupa kerajinan tenun ikat yaitu kain tenun. Di CV Medali Mas ini masih menggunakan alat tenun bukan mesin (ATBM), tetapi hasilnya tidak kalah

dengan alat tenun yang menggunakan mesin. Tidak hanya kain tenun yang dihasilkan, CV Medali Mas juga menghasilkan barang berupa sarung, sepatu, masker, tas, souvenir, dan lain lain. Lokasi CV. Medali Mas berada di JL. KH. Agus Salim Gg.8 No 54C Bandar Kidul, Kabupaten Kediri, Propinsi Jawa Timur. CV Medali Mas sudah berdiri sejak 27 Februari 1989 yang sekarang mampu berkembang dan menjadi salah satu usaha unggulan di Kota Kediri. Dengan sudah lamanya berdiri pemasaran produknya sudah mencapai luar daerah Kediri yaitu mulai dari Tulungagung, Trenggalek, Blitar, Nganjuk, Mojokerto, Jombang, Bahkan Sampai luar Pulau Jawa yaitu Kalimantan. Sejauh ini kain tenun di CV Medali Mas Bandar Kidul Kediri banyak diminati oleh instansi pemerintahan seperti sekolah, kantor, hingga lembaga lain yang ingin memiliki baju seragam yang unik. Kendala yang di alami di CV Medali Mas ini adalah sering adanya keluhan pegal yang dialami pekerjanya pada proses penenunan. Setelah melakukan pengamatan pada bagian pekerja penenunan kain didapatkan keluhan yang dialami pekerja sebagai berikut :



**Gambar 1.1 Posisi Pekerja Saat Melakukan Penenunan**

Gambar 1.1 adalah posisi pekerja pada saat melakukan suatu proses penenunan kain tenun. Dapat dilihat pada posisi kerja tersebut dapat dikatakan kurang ergonomis dan mengakibatkan beberapa keluhan seperti munculnya rasa pegal pada area tertentu dan mudah lelah. Apalagi Pekerja di CV Medali Mas banyak yang memiliki umur diatas 35 tahun yaitu sebanyak 70%, yaitu pada umur tersebut sangat rentan terjadinya rasa pegal dan lelah karena menurunnya masa otot setiap tahunnya. Selain itu, pengulangan gerakan pada posisi kerja tersebut dilakukan sebanyak lebih dari 50 kali dan akitivitas tersebut dilakukan selama 7 - 8 jam/hari. Dengan produk kain yang dihasilkan 1 pekerja sekitar 1-2 kain setiap hari, 1 kain dalam 2 hari, tergantung besar dan kesulitan motif yang

diinginkan. Pada hasil penelitian berupa dokumentasi tersebut dapat dilakukan suatu kegiatan yang mendukung latar belakang ini yaitu dengan melakukan penyebaran kuesioner Nordic Body Map (NBM) pada seluruh pekerja penunjan kain. Berikut ini adalah data kuesioner Nordic Body Map (NBM), yaitu sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Tabel Kuisisioner Nordic Body Map**

NO	Lokasi	Responden																														jumlah skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
0	sakit pada leher bagian atas	4	4	4	2	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	107
1	sakit pada leher bagian bawah	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	
2	Sakit pada bahu kiri	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	80	
3	Sakit pada bahu kanan	3	3	3	1	4	3	1	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	1	3	3	3	2	3	1	81	
4	Sakit pada lengan atas bagian kiri	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	62		
5	Sakit pada bagian punggung	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	116		
6	Sakit pada lengan atas bagian kanan	1	2	1	3	1	2	3	4	2	3	1	3	1	3	1	2	1	2	1	2	1	3	1	1	4	2	2	4	2	61	
7	Sakit pada pinggang	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	109		
8	Sakit pada bokong	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	112		
9	Sakit pada pantat	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	111		
10	Sakit pada siku kiri	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	66		
11	Sakit pada siku kanan	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	4	2	2	2	66		
12	sakit lengan bawah bagian kiri	1	1	3	1	1	3	1	4	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	47		
13	sakit lengan bawah bagian kanan	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
14	sakit pergelangan tangan kiri	4	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89		
15	sakit pergelangan tangan kanan	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	68		
16	sakit pada tangan kanan	4	4	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	85		
17	sakit pada tangan kiri	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59		
18	Sakit paha kanan	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	93		
19	Sakit paha kiri	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	95		
20	Sakit lutut kiri	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	34		
21	Sakit lutut kanan	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	33		
22	Sakit betis kiri	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116		
23	Sakit betis kanan	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	116		
24	Sakit pergelangan kaki kiri	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	60		
25	sakit pergelangan kaki kanan	2	2	4	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	63		
26	Sakit kaki kiri	2	1	2	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	65		
27	Sakit kaki kanan	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
	Skor individu	76	70	77	71	73	76	70	79	78	77	74	74	75	72	76	71	74	72	72	78	78	76	71	77	78	77	73	76	73	70	2234

Keterangan Skor :

- 1 : Tidak ada keluhan atau nyeri (tidak sakit)
- 2 : Terdapat sedikit keluhan atau nyeri (cukup sakit)
- 3 : Merasakan keluhan atau nyeri (sakit)
- 4 : Merasakan keluhan sangat sakit atau nyeri (sangat sakit)

**Tabel 1.2 Klasifikasi Subjektivitas Tingkat Risiko Otot Skeletal Berdasarkan Total Skor Individu**

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

Sumber : Artat`i, Nuning, et al. 2022

Setelah melakukan pengamatan pada posisi kerja, selanjutnya melakukan wawancara menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Mengenai hasil dari kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dapat dilihat pada tabel 1.1 yang menjelaskan lokasi sakit pada tubuh, jumlah responden dan skor individu. Dan bisa dilihat data pada tabel 1.2 jika diklasifikasikan dengan subjektivitas tingkat risiko *Musculoskeletal* total skor individu didapatkan skor 70 - 79 yang memiliki arti yaitu nilai skor dari 30 responden dapat dilihat pada tabel 1.2. Dengan skor 70 – 79 masuk dalam tingkat risiko sedang menuju ke tinggi.

Selain itu, postur pekerja yang kurang ergonomis dan sering dilakukan setiap bekerja mengakibatkan para pekerja cepat mengalami kelelahan dan mengalami pegal pada area kaki, punggung, pantat, pinggul serta leher maka keluhan rasa sakit pada area tubuh tersebut dapat disebut sebagai *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Jika hal ini terus dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan kelelahan, penurunan semangat, kehilangan fokus dan bahkan kecelakaan pada otot yang disebabkan oleh ketidaknyamanan dan bisa menghambat produktivitas pekerja dan produktivitas dari CV Medali Mas itu sendiri. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis postur kerja yang menyebabkan berbagai kendala tersebut agar pekerja merasa nyaman dan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dari CV Medali Mas.

NBM merupakan identifikasi awal untuk menentukan gejala *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Setelah itu diperlukan pendekatan ergonomic risk secara lebih obyektif dalam menentukan resiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment* ( WERA) dan *Job Strain Index* (JSI) merupakan metode ergonomic risk yang digunakan dalam penelitian ilmiah untuk meneliti aktifitas kerja yang dilakukan secara manual. Aktifitas WERA yang meliputi pergelangan tangan, bahu, leher, punggung, kaki, kekerasan, getaran, stress kontak dan durasi kerja (Rista Setyowati, 2017). Dan aktifitas JSI yang meliputi pergelangan tangan, tangan, lengan bawah dan siku (J.S. Moore 2020)

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi pada CV Medali Mas. Pada penelitian ini dapat dilakukan suatu kegiatan untuk mengetahui permasalahan yang ada yaitu berupa pengamatan, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Adapun masalah tersebut yaitu adanya ketidaknyamanan pekerja pada bagian penenunan pada postur kerja membungkuk yang dapat menimbulkan kelelahan, sakit dan bahkan cedera jika dilakukan secara terus menerus.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan suatu penelitian dengan judul “ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE (WERA) DAN (JSI) PADA PEKERJA TENUN DI CV MEDALI MAS BANDAR KIDUL KEDIRI”.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapat rumusan masalah sebagai berikut :

- Mengidentifikasi keluhan MSDS pada pekerja tenun di CV Medali Mas dengan menggunakan metode (WERA) dan (JSI)

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk :

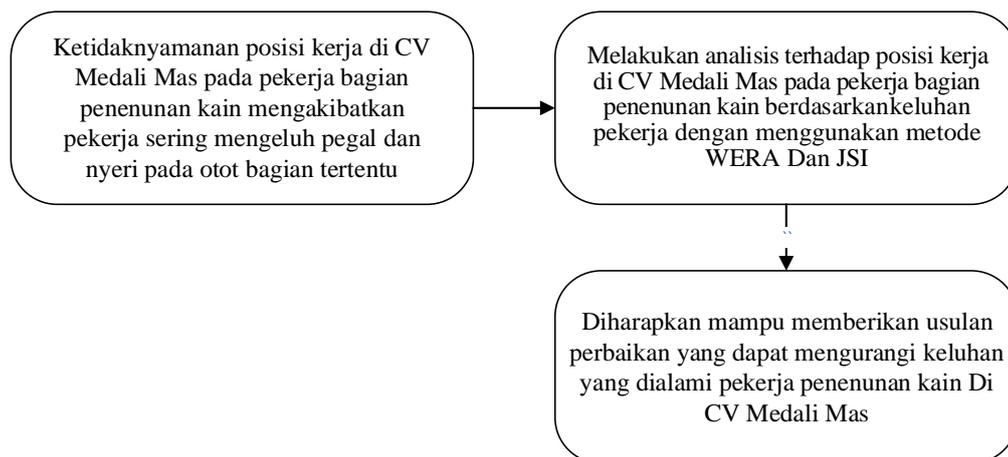
- Melakukan analisis postur kerja pada pekerja tenun di CV Medali Mas untuk mengurangi *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dengan menggunakan metode (WERA) dan (JSI)

### 1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada perlu adanya batasan masalah di CV Medali Mas pada proses penenunan kain, maka dibatasi penelitian

1. Hanya melakukan analisis pada postur tubuh pekerja orang yang melakukan pekerjaan menenun.
2. Hanya fokus pada analisis pekerja tenun yang mengalami Musculoskeletal Disorders (MSDS) Beberapa Orang.

### 1.6 Kerangka Berfikir



**Gambar 1.2 Kerangka Berfikir**

## 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti  
penelitian dan analisis ini merupakan sarana untuk penerapan ilmu yang telah didapat dari mata kuliah selama masa pembelajaran dan juga diharapkan dapat menjadi sarana informasi beserta literatur bagi kalangan mahasiswa.
2. Bagi Perusahaan
  - a. Membantu meminimalisir risiko cedera dan kelelahan pada pekerja
  - b. Memberikan rasa nyaman bagi para pekerja penenunan kain.
3. Bagi Institut
  - a. Sebagai referensi dan acuan dalam menyusun skripsi.
  - b. Mendapatkan penilaian dan kesan baik atas tingkat kepedulian institusi pada usaha kerja dunia industri juga memberikan dampak positif terhadap praktik nyata pada usaha industri.