

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Office ergonomics* adalah cabang ilmu ergonomi yang mencakup seluruh lingkungan kerja (*workstation*) serta alat kerja (terutama penggunaan komputer dan kursi) pada perkantoran (Tarwaka, 2019). Pada area perkantoran modern, sebagian besar aktivitas dilakukan dengan sistem komputerisasi, sehingga seluruh waktu kerja dilakukan dalam posisi kerja duduk. Hakikatnya seorang manusia secara biomekanika perlu bergerak dalam beraktivitas, bukan hanya berdiri atau duduk hanya pada satu posisi. Ketika seseorang hanya diam pada satu posisi, dapat terjadi malfungsi pada sistem anatomi tubuh (Kroemer, dkk., 2021). Bekerja didepan komputer, saat dilihat secara keseluruhan, hampir seperti tidak memiliki pengorbanan yang besar dalam beraktivitas (Bossen, 2021). Padahal pekerjaan dikantor juga dapat membawa dampak yang tidak baik bagi keselamatan & kesehatan pegawai. Bahaya dan risiko yang dapat muncul akibat pekerjaan ini dikarenakan pegawai mengerjakan pekerjaan yang berulang-ulang dengan intensitas yang tinggi dengan postur yang sama atau pada postur yang tidak normal (*awkward posture*), sehingga dapat menimbulkan ketidaknyamanan dalam beberapa area tubuh (Occupational Health Clinic, 2019).

Mie Kuning Putri Minang selaku objek penelitian berada di Jalan Utara II, Seberang Padang, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang Sumatera Barat. Mie Kuning Putri Minang merupakan dunia industri yang bergerak dibidang produksi mie kuning dan distribusi mie kuning. Setiap harinya pabrik Mie Kuning Putri Minang memproduksi 500 keping mie kuning. Pabrik tersebut memiliki 20 orang karyawan. Mie yang sudah diproduksi tersebut di distribusikan langsung oleh Pabrik Mie Kuning Putri Minang ke daerah daerah yang ada di Sumatera Barat.

Pada proses Mie Kuning Putri Minang para pekerja memiliki tugas pada bagian proses yang berbeda-beda, dan dilakukan secara berulang setiap harinya selama jam kerja berlangsung. Pekerja mulai melakukan produksi dari jam 08.00 sampai jam 17.00 WIB, Proses dimulai dari pencampuran, pencetakan dengan menggunakan mesin, kemudian tahap selanjutnya yaitu perebusan hingga pengeringan mie sampai tahap pengemasan pada Mie Kuning Putri Minang.

Dapat diketahui bahwa terdapat berbagai keluhan yang dialami pekerja pada Pabrik Mie Kuning Putri Minang, dan mayoritas keluhan tersebut berada pada tingkat keluhan sakit. Karyawan pada Mie Kuning Putri Minang mengalami gejala *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) seperti postur janggal, posisi duduk statis yang berlangsung lama, postur janggal yang dilakukan secara berulang dan terus menerus pada badan bagian atas (*upper limb*), nyeri punggung, bengkak pada lengan, kemerah-merahan pada tubuh, mati rasa, retak atau patah pada tulang, sendi yang mengalami kekakuan, rasa lemas atau kehilangan daya koordinasi tangan bahkan tangan susah untuk digerakkan. Data keluhan yang dialami karyawan ditampilkan pada tabel berikut ini

**Tabel 1.1 Data Keluhan Karyawan**

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan (Level Rasa Sakit)					Jumlah Responden
		0	1	2	3	4	
1	Neck	0	7	2	5	6	20
2	Shoulder Left	0	13	3	2	2	20
3	Shoulder Right	0	11	2	1	6	20
4	Upper Arm Left	0	12	5	2	1	20
5	Upper Back	0	11	3	3	2	20
6	Upper Arm Right	0	11	1	3	4	20
7	Lower Back	0	5	5	7	3	20
8	Hip	0	8	4	3	5	20
9	Fore Arm Left	0	11	2	4	3	20
10	Fore Arm Right	0	11	1	3	5	20
11	Wrist Left	0	11	2	2	5	20
12	Wrist Right	0	11	4	4	1	20
13	Thigh Left	0	13	3	3	1	20
14	Thigh Right	0	13	3	2	2	20
15	Knee Left	0	10	5	2	3	20
16	Knee Right	0	10	2	4	4	20
17	Lower Leg Left	0	9	5	4	2	20
18	Lower Leg Right	0	9	4	4	3	20
<b>Jumlah</b>		0	186	56	58	58	

(Sumber: Mie kuning putri minang, 2023)

Masalah yang dikaji di atas, dapat dibuktikan kebenarannya di lapangan melalui pembagian kuesioner kepada para pekerja. Jumlah pekerja yang mengisi kuesioner observasi awal ini berjumlah 20 orang pekerja. Sebagian besar jawaban pekerja adalah rasa nyeri/sakit yang dialami pekerja sudah ditahap mengganggu pekerjaannya. Untuk lebih jelasnya, hasil pengisian kuesioner dapat dilihat pada lampiran II dokumentasi.

Berdasarkan berbagai masalah yang ditemukan di lapangan, maka sebaiknya dilakukan penerapan metode ROSA dan CMDQ untuk pengambilan data ketidaknyamanan ataupun keluhan pada tubuh pekerja dan menganalisis postur kerja. Dari hasil Analisa tersebut diberikan rekomendasi perbaikan secara deskriptif yang diharapkan bisa menjadi acuan Pada Mie Kuning Putri Minang dalam memperbaiki sistem kerja maupun menghilangkan hal-hal yang menjadi sumber dari permasalahan postur kerja yang ada. Kelebihan metode Rosa yaitu dapat mengukur risiko dan menentukan tingkat tindakan perubahan berdasarkan laporan ketidaknyamanan pekerja. Selanjutnya kelebihan metode CMDQ yaitu dapat mendiagnosa suatu penyakit/cidera yang dialami pekerja.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Pratama, dkk. (2019) dan Thamrin, dkk. (2023). Setelah dilakukan perbaikan postur kerja dan perbaikan fasilitas kerja, dilakukan pengukuran postur kerja dan didapatkan nilai postur kerja setelah perbaikan adalah 3 yang berarti postur kerja sudah ergonomis. Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Feblidiyanti & Septianto. (2021). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil penilaian postur kerja pemakai 1 dan 4 memiliki tingkat risiko tinggi sehingga perlu segera diperbaiki, pemakai 8 dan 9 memiliki tingkat risiko sedang sehingga perlu diperbaiki, pemakai 2, 3, 5, 6, 7, dan 10 memiliki tingkat risiko yang Low. Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Hartanti & Sari (2021). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa berdasarkan kuesioner CMDQ, bagian tubuh yang sering dirasakan nyeri oleh pekerja adalah lengan atas. Berikutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Majid & Prawibowo (2021). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil dari penelitian adalah memberikan rekomendasi yaitu memperbaiki tata letak ruangan, mengganti kursi dan meja sesuai dengan postur

tubuh dari pekerja. Penelitian relevan berikutnya dilaksanakan oleh Thania, dkk (2021). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan hasil analisis yaitu melakukan perbaikan administrative control seperti waktu untuk melakukan peregangan atau pemberian training kepada karyawan. Penelitian selanjutnya dilaksanakan oleh Andianingsari (2022). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tindakan perbaikan yang dapat dilakukan agar potensi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat dihindari adalah pencegahan terjadinya kelelahan atau kerusakan pada mata dapat menerapkan prinsip 20:20:20, peregangan otot setelah 2 jam, mengatur posisi sandaran punggung agar tidak jauh ke belakang (jika memungkinkan) atau menambah bantalan di bagian pinggang, menambah ketinggian kursi dan memosisikan mouse dekat dengan badan pekerja. Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Jusoh, & Zahid (2019). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hampir 50% dari mereka mengevaluasi diri mereka sendiri berdasarkan level 4-5 tingkat ketidaknyamanan. Kemudian penelitian yang dilaksanakan oleh Mirmohammadi, dkk (2019). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mengingat korelasi antara hasil ROSA dan CMDQ, keduanya dapat digunakan bersama. Perubahan tersebut harus segera dipertimbangkan bagi orang-orang yang termasuk dalam kelompok intervensi. Penelitian relevan berikutnya adalah karya Vahdatpour & Taheri (2019). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penelitian ini dilakukan terhadap 71 pengguna computer yang bekerja di unut admistrasi rumah sakit pada musim panas 2014. Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Esmaeli, etc. (2023). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilaksanakan pada Tingkat bahu/lengan,punggung,dan stress efektif dan perbedaan skor akhir signifikan antar kelompok (P-value). Selanjutnya penelitian yang dilaksanakan oleh Liwanag, etc. (2021). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa para peneliti menemukan bahwa duduk dalam jangka waktu lama saat mengikuti kelas online memang menyebabkan siswa mengalami ketidaknyamanan yang lebih menyakitkan sehingga memengaruhi efisiensi cara mereka belajar.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian relevan dan penelitian ini sama sama mengkaji tentang penerapan metode ROSA dan CMDQ dalam menganalisis postur kerja para pekerja. Kelebihan metode ROSA yaitu dapat mengukur risiko dan menentukan tingkat tindakan perubahan berdasarkan laporan ketidaknyamanan pekerja. Selanjutnya kelebihan metode CMDQ yaitu dapat mendiagnosa suatu penyakit/cidera yang dialami pekerja. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis postur kerja menggunakan metode Rapid Office Strain Assesment (ROSA) dan Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ) Pada Mie Kuning Putri Minang.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka identifikasi masalahnya yaitu:

1. Banyaknya pekerja yang mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).
2. Terdapat banyak karyawan yang memiliki tingkat rasa sakit pada level 4.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, agar penelitian yang didapatkan lebih maksimal maka penelitian ini difokuskan kepada masalah sebagai berikut:

1. Perbaikan Postur Kerja hanya berfokus pada karyawan administrasi pada Mie Kuning Putri Minang
2. Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire* (CMDQ) Pada Mie Kuning Putri Minang
3. Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) Pada Mie Kuning Putri Minang

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menentukan tingkat keluhan kerja karyawan di departemen administrasi menggunakan metode *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire* (CMDQ) Pada Mie Kuning Putri Minang,?
2. Bagaimana menentukan tingkat risiko postur kerja karyawan di departemen administrasi menggunakan metode *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) Pada Mie Kuning Putri Minang?
3. Bagaimana usulan perbaikan postur kerja di Mie Kuning Putri Minang?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Beasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan tingkat keluhan kerja karyawan di departemen administrasi menggunakan metode *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire* (CMDQ) Pada Mie Kuning Putri Minang,
2. Menentukan tingkat risiko postur kerja karyawan di departemen administrasi menggunakan metode *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) Pada Mie Kuning Putri Minang.
3. Memberikan usulan perbaikan postur kerja di Mie Kuning Putri Minang menggunakan metode ROSA dan CMDQ.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi hasil penelitian ini berkontribusi untuk memberikan pandangan/acuan terkait postur kerja pekerja.
2. Bagi pembaca, hasil penelitian ini berkontribusi sebagai penelitian relevan yang dapat dijadikan pedoman dalam menghasilkan sebuah karya ilmiah.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian bermanfaat untuk memperdalam kemampuan menulis karya ilmiah yang dimiliki.
4. Bagi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini dapat menyumbangkan karya ilmiah pada khasanah penelitian teknik industri dan memperkaya ilmu pengetahuan terkait metode ROSA dan CMDQ.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan berbagai hal mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini mengurai semua teori dasar serta prinsip dasar yang berkaitan dengan metode ROSA dan CMDQ, serta pembahasan yang berhubungan dengan penelitian laporan ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data dan bagan alir metodologi penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data. Pada bab ini dilaksanakan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan metode yang telah dipilih.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran. Bab ini bertujuan untuk menyampaikan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta memberikan saran-saran perbaikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**