

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi dan penerapan ilmu sudah maju dan dapat menghasilkan peluang kerja baik di bidang pemerintahan maupun yang lainnya, dengan perkembangan teknologi membuat manusia tidak lepas dari komputer. Penggunaan komputer tidak hanya untuk kebutuhan pribadi, namun juga digunakan diberbagai hal seperti sektor pendidikan, pemerintah, lembaga penelitian, maupun sektor usaha lainnya. Menurut Lin dan Popovic (2003) peningkatan frekuensi penggunaan komputer saat bekerja bervariasi secara signifikan diseluruh pekerjaan, posisi terendah pada pendidikan sebesar 62%, bidang kesehatan 70% dan 90% dalam administrasi publik, layanan informasi, professional jasa, jasa keuangan, manufaktur dan lainnya.

Lamanya penggunaan komputer merupakan salah satu faktor yang menyebabkan keamanan dan kenyamanan pekerja perlu diperhatikan. Penggunaan komputer dengan 2 frekuensi penggunaan yang tinggi akan menyebabkan resiko keselamatan dan kesehatan kerja bagi pekerja baik secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan asumsi pekerja bahwa penggunaan komputer yang tinggi tidak ada menyebabkan masalah, tetapi Menurut Watchman (1997), penggunaan komputer yang tinggi akan menyebabkan masalah dengan peralatan fasilitas, tata letak, kondisi lingkungan kerja atau kombinasi dari beberapa factor yang dapat menimbulkan keluhan nyeri dan ketidak nyamanan pada anggota tubuh seperti pada leher, bahu, punggung, pergelangan tangan, lengan, dan kaki seringkali terjadi terhadap pekerja. Penyakit ini dikenal dengan gangguan musculoskeletal (MSDs). MSDs terkait pekerjaan didefinisikan sebagai kerusakan struktur tubuh seperti otot, sendi, tendon, ligamen, saraf, tulang atau sistem sirkulasi darah lokal yang disebabkan atau diperparah terutama oleh kinerja pekerjaan dan oleh efek dari lingkungan kerja. Sebagian besar MSDs akibat pekerjaan merupakan gangguan kumulatif yang terjadi akibat paparan secara berulang dengan beban intensitas tinggi maupun rendah dalam jangka waktu yang lama. MSDs juga bisa terjadi

karena trauma akut seperti patah tulang akibat kejadian kecelakaan kerja. Gejala yang dialami bervariasi mulai dari ketidaknyamanan, rasa sakit, hingga penurunan fungsi tubuh dan kecacatan. (*European Agency for Safety and Health at Work*, 2008). Peran faktor risiko ergonomi seperti postur statis, gerakan berulang, pengerahan tenaga, getaran, dan tekanan biomekanik juga dapat menimbulkan cedera (*Valachi*, 2003). MSDs dapat mengganggu aktivitas di tempat kerja dan dapat menyebabkan penurunan produktivitas, penyakit, dan tingginya ketidakhadiran pekerja di tempat kerja (*European Agency for Safety and Health at Work*, 2008). Peran faktor risiko ergonomi seperti postur statis, gerakan berulang, pengerahan tenaga, getaran, dan tekanan biomekanik juga dapat menimbulkan cedera (*Valachi*, 2003). MSDs dapat mengganggu aktivitas di tempat kerja dan dapat menyebabkan penurunan produktivitas, penyakit, dan tingginya ketidakhadiran pekerja di tempat kerja (*European Agency for Safety and Health at Work*, 2008).

MSDs adalah salah satu penyebab cedera dan kecacatan akibat pekerjaan yang paling penting dan banyak terjadi di industri baik di negara maju maupun di negara berkembang. Kondisi ini menimbulkan biaya ekonomi yang tinggi untuk sektor industri (*Negahban A, et al.*, dalam *Motamedzadeh et al.*, 2021). Upaya untuk mengendalikan dan mengurangi MSDs terhadap angkatan kerja adalah salah satu yang menjadi keprihatinan global dan paling penting bagi para ahli ergonomi. Pentingnya mengendalikan dan mengurangi gangguan ini sangat tinggi sehingga banyak negara mempertimbangkannya pencegahan MSD terkait pekerjaan di kalangan tenaga kerja sebagai salah satu prioritas nasional (*Motamedzade M. Et al.*, *Jahangiri M. at. al.*, *Mohammadpour H. Et al.* dalam *Motamedzadeh et al.*, 2021).

Bukti terbaru menunjukkan bahwa pelatihan dan desain stasiun kerja yang ergonomis bermanfaat dalam mencegah dan mengurangi gejala MSDs di kantor (*Ardahan M et al.* dalam *Motamedzadeh et al.*, 2021). Namun metode ini mahal dan memerlukan waktu yang banyak. Memberikan pelatihan yang sesuai kepada karyawan dan pengaturan tempat kerja yang tepat selama ini menjadi salah satu solusi untuk mengurangi resiko MSDs. Ketidakmampuan staf untuk menyesuaikan ruang kerja mereka, seperti menggunakan peralatan yang tidak sesuai, kendala ruang kerja, kurangnya peralatan yang ergonomis, dan kurangnya informasi

ergonomis yang diberikan kepada pekerja kantor menyebabkan masih tingginya resiko MSDs di perkantoran. Penggunaan intervensi pendidikan (EI) bersama dengan intervensi fisik (PI) dapat dipertimbangkan sebagai ukuran yang paling efektif dalam meningkatkan ergonomi kondisi stasiun kerja di perkantoran. Hal ini dapat membantu untuk eliminasi pengurangan faktor risiko ergonomi antara pekerja kantor (Jahangiri M. et al. dalam Motamedzadeh et al., 2021).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pernyataan permasalahan diatas maka dapat disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi postur kerja terhadap penggunaan computer ≥ 3 jam?
2. Apa resiko kerja terhadap penggunaan computer ≥ 3 jam?
3. Apa saja jenis keluhan terhadap penggunaan computer ≥ 3 jam?
4. Bagaimana solusi untuk mengurangi tingkat keparahan gangguan pada system *musculoskeletal* terhadap penggunaan computer ≥ 3 jam.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi postur kerja terhadap penggunaan *computer* ≥ 3 jam dalam aspek *ergonomic*.
2. Menilai resiko kerja yang terjadi menggunakan metode ROSA terhadap penggunaan *computer* ≥ 3 jam.
3. Menilai jenis keluhan dengan menggunakan kuesioner *nordic body map* (NBM).
4. Menyusun solusi perbaikan untuk mengurangi tingkat keparahan gangguan pada resiko kerja terhadap penggunaan *computer* ≥ 3 jam.

1.4. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas dengan rumusan masalah sebelumnya, maka diberi batasan-batasan sebagai berikut:

1. Objek penelitian di Balai Teknik Perkeretaapian Kelas II Padang, khususnya pegawai pengguna komputer ≥ 3 jam sehari.

2. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi/ pengamatan langsung dan dilakukan dokumentasi menggunakan kamera.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan sistem penulisan laporan dari awal sampai akhir sehingga isinya menghasilkan tulisan dengan urutan yang teratur. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini, berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Berisikan teori-teori untuk menunjang penelitian serta yang menjadi landasan pemecahan masalah yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Berisikan uraian tentang permasalahan yang akan dibahas dan digunakan untuk menganalisa permasalahan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan penelitian.