

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas yang tidak ergonomis berpotensi menyebabkan musculoskeletal disorders (MSDs). MSDs yaitu gangguan pada sistem otot dan rangka..Menurut Organisasi Kesehatan (WHO 2022) sekitar 1,71 miliar orang memiliki kondisi muskuloskeletal di seluruh dunia., dengan nyeri punggung bawah menjadi penyebab utama kecacatan di 160 negara. Analisis data Global Burden of Disease menunjukkan bahwa sekitar 1,71 miliar orang di seluruh dunia hidup dengan kondisi muskuloskeletal, termasuk nyeri punggung bawah, nyeri leher, patah tulang, dan cedera lainnya.Negara-negara berpenghasilan tinggi adalah yang paling terpengaruh dalam hal jumlah orang – 441 juta – diikuti oleh negara-negara di Wilayah Pasifik Barat WHO dengan 427 juta dan Wilayah Asia Tenggara dengan 369 juta. Di Indonesia sendiri, berdasarkan data dari Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018). Kementerian Kesehatan RI, prevalensi permasalahan musculoskeletal Indonesia adalah 7,3%. Provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah Aceh sebanyak 13,26%. Jawa Barat sendiri memiliki angka prevalensi sebanyak 8,86% (Risikesdas 2018) .Kondisi muskuloskeletal secara signifikan membatasi mobilitas dan ketangkasan, yang menyebabkan utama kehilangan hari kerja secara global,terutama di sektor industri berat seperti migas dan manufaktur.

Keluhan MSDs juga ditemukan di PT Weatherford yang menuntut pekerjaannya untuk melakukan aktivitas fisik berat, seperti menarik, mendorong, dan mengangkat beban dalam jumlah besar, yang sebagian besar masih dilakukan secara manual. Untuk mengetahui kondisi aktual terkait kesehatan pekerja, peneliti melakukan penyebaran kuesioner Nordic Body Map kepada pekerja lapangan. Berdasarkan hasil kuesioner dari 15 responden, diketahui bahwa keluhan paling tinggi dialami pada bagian pinggang sebesar 92%, diikuti keluhan pada lengan atas sebesar 80%, serta punggung dan lengan bawah masing-masing sebesar 72%. Selain itu, 52% responden melaporkan

keluhan pada leher bagian atas, bahu, dan kaki. Hal ini berpotensi menimbulkan cedera seperti *low back pain*, *hernia*, maupun *kelelahan otot*. Untuk menilai lebih jauh penyebab tingginya risiko MSDs, digunakan metode Quick Exposure Check (QEC) untuk mencegah terjadinya *work musculoskeletal disorders* WMSDs seperti gerak repetitive, gaya tekan, postur yang salah, dan durasi kerja (Rezia et al 2014). Penilaian QEC memberikan gambaran objektif mengenai faktor risiko ergonomi di lapangan dan menjadi dasar penting dalam pengembangan sistem kerja yang lebih ergonomis di PT Weatherford.

Salah satu solusi efektif untuk meminimalkan risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja adalah dengan mengembangkan gerakan kerja standar yang ergonomis. Gerakan standar ini dirancang agar setiap aktivitas dilakukan dengan postur tubuh yang aman, penggunaan kekuatan otot yang sesuai, serta ritme kerja yang seimbang. Dengan adanya gerakan yang terstandarisasi, pekerja dapat menghindari posisi membungkuk berlebihan, gerakan berulang yang tidak perlu, maupun pembebanan otot yang asimetris. Selain menurunkan risiko kelelahan otot dan cedera, penerapan gerakan standar juga meningkatkan efisiensi, konsistensi, serta keselamatan dalam bekerja. Dengan demikian, pengembangan gerakan kerja standar yang ergonomis menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan MSDs di lingkungan kerja industri.

Berdasarkan uraian permasalahan yang diatas, peneliti ini akan difokuskan untuk **“PENGEMBANGAN SISTEM KERJA YANG ERGONOMIS UNTUK MENGURANGI RISIKO MSDs PADA PEKERJA DI PT WEATHERFORD** “Pengembangan sistem kerja ergonomis merupakan langkah strategis yang tidak hanya memberikan manfaat bagi kesejahteraan pekerja, tetapi juga mendukung tujuan perusahaan dalam hal efisiensi dan keberlanjutan operasional.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan sistem kerja yang ergonomis untuk mencegah risiko cedera pada pekerja lapangan?
2. Bagaimana menganalisa postur kerja manual handling menggunakan Quick Exposure Check (QEC)?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengembangkan sistem kerja yang ergonomis guna mencegah risiko cedera pada pekerja lapangan PT Weatherford..
2. Untuk menganalisis postur kerja manual handling dengan menggunakan metode Quick Exposure Check (QEC) sebagai dasar perancangan sistem kerja yang ergonomis.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini:

1. Penelitian ini berfokus pada pekerja Divisi wireline pada aktivitas kerja manual handling yang berisiko menyebabkan gangguan muskuloskeletal (MSDs).
2. Evaluasi ergonomi difokuskan dengan penerapan gerakan kerja standar yang dirancang berdasarkan prinsip ergonomi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat untuk Perusahaan, Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan yang nantinya dapat dijadikan sebagai dasar solusi perusahaan terhadap permasalahan yang dihadapi perusahaan, khususnya mengenai

mengurangi angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (musculoskeletal disorders), sehingga menurunkan biaya kompensasi dan kehilangan produktivitas. meningkatkan efisiensi kerja melalui desain stasiun kerja yang ergonomis. memenuhi standar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) sesuai regulasi pemerintah (misal: UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja).

2. Manfaat untuk akademi, diharapkan dengan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.
3. Manfaat untuk penulis, penelitian ini bagian dari proses belajar yang diharapkan dapat menambah pengetahuan, sehingga dapat lebih memahami teori-teori yang selama ini dipelajari.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan makalah digunakan sistem penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, dijabarkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan karya ilmiah (skripsi).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, menjelaskan landasan teori dan tinjauan literatur, termasuk penelitian sebelumnya, dan menyajikan teori yang terkait dengan topik.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini, mencakup metode yang digunakan, pengumpulan data, metode analisis data, alat analisis data, lokasi penelitian, jenis dan sumber data, serta tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini, menjelaskan akuisisi data dan pengolahan data terkait dengan masalah yang dihadapi.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Pada bab ini berisi mengenai analisis dan interpretasi hasil dari pengumpulan dan pengolahan terhadap data-data yang telah dilakukan .

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran mengenai penelitian yang telah dilakukan serta saran yang diberikan kepada pihak perusahaan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

