

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Terus meningkatnya kebutuhan manusia mengakibatkan perkembangan dari segala sektor industri terus berkembang. Sektor kegiatan industri yang terus berkembang diantaranya perkebunan, peternakan, perikanan, tekstil, kertas, dan lainnya. Manusia sebagai peran utama dalam suatu kegiatan industri. Kegiatan industri tersebut dapat berdampak positif dan negatif bagi manusia yang terlibat di dalamnya. Dampak positifnya dapat berupa kenaikan taraf hidup bagi manusia tersebut. Dampak negatifnya adalah dari segi keselamatan kerja yang dapat ditimbulkan dari segala aspek dalam suatu kegiatan industri.

Resiko dari kegiatan industri tersebut dapat dihindari dengan berkerja sesuai prosedur yang ditetapkan. Maka diperlukannya tindakan pengendalian agar bisa mengurangi kerugian dari kejadian kecelakaan yang mungkin terjadi dengan menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, nyaman, dan tentunya tetap meningkatkan produktifitas. Karena lingkungan kerja merupakan faktor penting bagi kegiatan pekerjaan maupun sistem manajemen produktifitas yang menjadi tombak dalam suatu perusahaan tersebut. Menurut (Tarwaka, 2004) terdapat berbagai lingkungan kerja yang berpengaruh terhadap kesehatan, keselamatan, efisiensi, dan produktivitas kerja seperti : faktor fisik, kimia, biologis, mental psikologis, dan ergonomi.

Salah satu stasiun kerja yang terdapat paparan bahaya fisik dan ergonomi ada pada PT. PU Gresik adalah ruang kemudi crane. Crane yang digunakan

bermerk KONE 63t buatan Finlandia. Fungsi utama crane ini untuk mengangkat turbin serta *casing* turbin yang berbobot mati hingga 60 ton. Pada ruang kemudi crane ini terdapat beberapa permasalahan ergonomi dari perancangan yang sudah ada. Ketidaknyamanan yang ditimbulkan pada stasiun kerja yang berpengaruh pada postur kerja yang kurang ergonomis dapat menyebabkan keluhan MSDs pada pekerja.

*The Bureau of Labor Statistic* (BLS) melaporkan bahwa pada tahun 2011 MSDs menyumbang 33% dari semua kasus cedera akibat kerja dan penyakit akibat kerja dengan jumlah kasus 387.820 (OSHA, 2011). Dari banyaknya kasus mengenai kurang ergonominya suatu tempat kerja dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar baik untuk pekerja maupun untuk perusahaan. Kerugian yang muncul berupa penyakit akibat kerja yang dialami oleh pekerja, dan bagi perusahaan yaitu berupa kerugian karena adanya penurunan keuntungan perusahaan karena harus membayar biaya kompensasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rovanya (2015) di Bekasi didapatkan sebagian besar responden memiliki tingkat resiko sedang (28,1%) dan sangat tinggi (31%). Hal ini bisa terjadi karena postur tubuh yang tidak ergonomis dan kegiatan yang berulang-ulang. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah tersebut disarankan agar manajemen mengevaluasi stasiun kerja untuk memperkecil resiko keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs), serta melakukan latihan atau training untuk menambah wawasan pekerja dalam melakukan langkah-langkah yang tepat dengan posisi tubuh yang ergonomis.

Menurut (OSHA 3125, 2000) MSDs merupakan 34% bagian dari kecelakaan kerja dan penyakit yang membutuhkan istirahat kerja. Pengusaha melaporkan hampir 600.000 kasus MSDs membutuhkan waktu cuti setiap tahun. MSDs merupakan bagian 1 dollar dari 3 dollar yang dibutuhkan untuk kompensasi pekerja. Setiap tahunnya MSDs menyumbang 15 miliar dollar hingga 20 miliar dollar biaya kompensasi pekerja. Total kerugian langsung bertambah hingga 50 miliar per tahunnya. Rata – rata, pekerja membutuhkan 28 hari untuk pemulihan dari *carpal tunnel syndrome*, lebih lama dari waktu yang dibutuhkan untuk pemulihan dari amputasi atau patah tulang. Pekerja dengan cedera serius dapat mengalami cacat permanen yang menghambat mereka untuk kembali ke pekerjaan mereka atau menangani pekerjaan sehari – hari. Sehingga diperlukan perhatian yang serius dalam mencegah MSDs.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

PT. PU Gresik merupakan industri yang bergerak dibidang pemeliharaan mesin pembangkit listrik. Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh PT. PU Gresik terdapat beberapa resiko bahaya yang ditimbulkan, salah satunya adalah bahaya ergonomi. Dalam pekerjaannya, pekerja cenderung selalu berada dalam posisi yang tetap dalam jangka waktu yang lama. Adapun kemungkinan penyebab timbulnya keluhan muskuloskeletal pada karyawan kantor adalah usia, masa kerja, kebiasaan individu dan juga lingkungan tempat kerja. Menurut beberapa ahli, ada beberapa faktor-faktor yang menyebabkan bertambahnya MSDs yaitu faktor pekerjaan, faktor pekerja, faktor lingkungan, dan faktor psikososial. Faktor pekerjaan yang mempengaruhi yaitu postur kerja, durasi, beban kerja, frekuensi, dan alat perangkai gengaman (Humatech, 1995). Faktor pekerja yaitu usia, jenis

kelamin, waktu kerja, kebiasaan merokok, olahraga, masa kerja, Indeks Masa Tubuh (IMT), riwayat penyakit MSDS, dan kekuatan fisik (Tarwaka, 2004).

Beberapa penelitian yang dilakukan menunjukkan faktor-faktor terkait dengan MSDS (NIOSH, 1997). Dari observasi awal pada bulan Januari 2020 saat di lapangan melihat operator yang menggunakan *overhead crane* (OHC) mendapatkan postur kerja yang kurang ergonomi. Tujuan penelitian secara umum untuk mempelajari gambaran dari postur ergonomi pekerjaoperator overhead crane di PT. PU Gresik. Pemilihan dan unuk steger dan tangga yang tepat untuk jenis dan lokasi pekerjaan, kesesuaian ergonomis harus menjadi pertimbangan (misal: jangan gunakan seteger yang mengakibatkan posisi kerja menjadi membungkuk atau harus jinjit), namun di PT. PU Gresik belum dipedulikan dan mengakibatkan postur kerja operator OHC tidak alamiah. Hal inilah yang menjadikan suatu permasalahan yang harus diperhatikan. Tujuan penelitian secara khusus adalah mempelajari gambaran dari postur ergonomi pekerja OHC dan memberikan saran terhadap perusahaan untuk meminimalisir kemungkinan terjadi MSDs pada operator overhead crane di PT. PU Gresik.

### **1.3 Batasan dan Rumusan Masalah**

#### **1.3.1 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka penulis membatasi ruang lingkup lingkup penelitian pada keluhan subyektif muskuloskeletal pada karyawan kantor PT. PU Gresik dengan menganalisis keluhan subyektif muskuloskeletal dengan menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) dan faktor individu pada karyawan operator OHC PT. PU

Gresik berupa umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, masa kerja, kebiasaan olahraga, pekerjaan sampingan, lama waktu kerja, lama waktu istirahat disela kerja, serta faktor pekerjaan berupa postur kerja karyawan operator OHC PT. PU Gresik dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA).

### **1.3.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari pelaksanaan penelitian di PT. PU Gresik yaitu yang pertama mengidentifikasi keluhan spesifik MSDs pada pekerja operator OHC di PT. PU Gresik, kemudian yang kedua yaitu mengidentifikasi kebiasaan individu yang mungkin berhubungan dengan postur kerja yang kurang ergonomi pada operator OHC pada PT. PU Gresik, dan yang ketiga yaitu mengukur dan menganalisis postur kerja operator OHC pada PT. PU Gresik.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Menganalisis postur kerja yang beresiko terhadap kemungkinan terjadinya keluhan subjektif MSDs pada pekerja operator OHC di PT. PU Gresik.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui keluhan spesifik dari operator OHC di PT. PU Gresik.
2. Mengidentifikasi faktor individu yang berhubungan dengan postur kerja operator OHC di PT. PU Gresik.
3. Mengukur dan menganalisis postur kerja menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) dan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) operator OHC di PT. PU Gresik.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Perusahaan**

1. Dapat mengembangkan kerja sama dengan Universitas Airlangga untuk kegiatan penelitian maupun pengembangan dalam penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di industri
2. Perusahaan dapat melihat tenaga kerja yang potensial di kalangan mahasiswa sehingga apabila suatu saat perusahaan membutuhkan karyawan bisa merekrut mahasiswa tersebut.
3. Membantu pihak perusahaan dalam memberikan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka penentuan kebijakan K3
4. Dapat memberikan masukan dan evaluasi mengenai penerapan K3 di perusahaan tersebut.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi**

Menjalin hubungan kerjasama yang baik antara perguruan tinggi dan instansi serta menambah referensi di perpustakaan universitas Airlangga di bidang K3

### **1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Memberikan tambahan informasi bagi peneliti yang ingin mengangkat tema yang sama dan melengkapi Variabel-variabel yang belum sempat diteliti.