

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dalam waktu terbatas menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil yang terbaik pada waktu yang akan datang. Sumber daya merupakan faktor penentu dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi. Sumber daya pada proyek meliputi tenaga kerja/manusia (*man*), material (*materials*), biaya (*money*), mesin (*mashine*), dan metode (*methode*). Proyek dapat berjalan dengan hasil maksimal dan memuaskan jika didukung dengan sumber daya yang baik (Yubaidi, 2014).

Pekerja konstruksi termasuk yang berisiko terhadap kecelakaan dan kesakitan kerja dikarenakan karakteristik konstruksi yang bersifat unik dan kompleks. Karakteristik tersebut antara lain pekerjaan-pekerjaan dalam proyek konstruksi dilakukan di tempat terbuka yang sangat dipengaruhi oleh cuaca dan lingkungan, jangka waktu pekerjaan proyek yang sangat terbatas, keterampilan pekerja yang tidak memadai, dan pekerjaan pada proyek konstruksi banyak bersifat fisik yang melelahkan (Wirahadikusumah, 2006).

Penerapan ergonomi pada proyek konstruksi sangat diperlukan untuk meminimalisasi terjadinya risiko kecelakaan kerja, sehingga pekerjaan selesai sesuai target. Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, *engineering*, manajemen, dan desain atau perancangan (Nurmianto E., 2004). Penerapan ergonomi umumnya diterapkan untuk pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkesinambungan. Gerakan yang berulang-ulang tersebut dapat menyebabkan gangguan *musculoskeletal*, bahkan cacat tubuh. Menurut *National Safety Council* (2012) *musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah gangguan fungsi normal dari otot, saraf, tendon, tulang, ligamen, dan pembuluh

darah akibat berubahnya struktur atau berubahnya sistem *musculoskeletal*. Oleh karena itu, postur pekerja konstruksi perlu diperhatikan.

Berdasarkan hasil survei Departemen Kesehatan RI dalam profil masalah kesehatan tahun 2005 menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaannya. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja, menurut studi yang dilakukan terhadap 9482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia dimana 16% merupakan gangguan pada *musculoskeletal*. Sedangkan hasil studi laboratorium Pusat Studi Kesehatan dan Ergonomi ITB tahun 2006-2007, diperoleh data sebanyak 40%-80% pekerja melaporkan keluhan pada bagian *musculoskeletal* sesudah bekerja (Yassierli, 2008).

MSDs dapat menjadi suatu permasalahan penting karena dapat menyebabkan antara lain waktu kerja yang hilang, menurunkan produktivitas kerja, penanganannya membutuhkan biaya yang tinggi, penurunan kewaspadaan, meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan (Bird, 2005). Macam gejala kesehatan dirasakan oleh pekerja disebabkan faktor risiko MSDs yang memajan tubuhnya. Tiap bagian tubuh memiliki risiko ergonomi dan gangguan kesehatan yang dapat melemahkan fungsi tubuh dan penurunan kinerja pekerja. Bagian-bagian tubuh seperti tangan, leher, bahu, punggung dan kaki merupakan bagian tubuh yang sering digunakan pekerja dalam melakukan pekerjaannya (NIOSHI, 2007).

Sampai saat ini pengetahuan tenaga kerja terhadap postur kerja ergonomi masih kurang. Pertimbangan ergonomi yang berkaitan dengan postur kerja dapat membantu mengetahui bagaimana postur kerja yang nyaman, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan meminimalisasi risiko cedera serta kecelakaan kerja. Penilaian terhadap postur kerja apakah ergonomi atau non ergonomi menggunakan suatu metode penelitian yaitu metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Triyanto menjelaskan bahwa *Rapid Upper Limb assessment* (RULA) merupakan metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi yang menginvestasikan dan menilai posisi kerja yang dilakukan oleh tubuh bagian atas.

Beberapa penelitian tentang RULA dilakukan oleh Dzikrillah and Yuliani, dan Susihono and Rubiati. Hasil penelitian tersebut menunjukkan RULA dapat menilai postur kerja yang berisiko dan melakukan perbaikan segera.

Perusahaan jasa konstruksi seperti PT.Sari Jati Adhitama telah menghasilkan berbagai macam bentuk bangunan yang melibatkan pekerja lapangan pada proses pembangunannya. Proyek Pembangunan Gedung *Service* dan Parkir RSUP Dr. Kariadi Semarang saat ini sedang dalam proses pembangunan. Pekerjaan pemasangan dinding bata ringan, plesteran dan acian tidak terlepas dari bahaya ergonomi yang ada di tempat kerja.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang tersebut terdapat beberapa rumusan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi ergonomi pekerja pada pekerjaan pemasangan dinding bata ringan, plesteran dan acian di proyek Pembangunan Gedung *Service* dan Parkir RSUP Dr. Kariadi Semarang?
2. Bagaimanakah penilaian ergonomi pekerja dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA)?
3. Pada tahap mana yang menunjukkan kondisi paling tidak ergonomi dan upaya apa yang diperlukan untuk memperbaiki kondisi tersebut?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui kondisi ergonomi pekerja pada pekerjaan pemasangan dinding bata ringan, plesteran dan acian di proyek Pembangunan Gedung *Service* dan Parkir RSUP Dr. Kariadi Semarang.
2. Mengetahui penilaian ergonomi pekerja dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA).

3. Mengetahui tahap mana yang menunjukkan kondisi paling tidak ergonomi dan upaya yang diperlukan untuk memperbaiki kondisi tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup untuk mengurangi ketidakteraturan yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembahasan antara lain sebagai berikut.

1. Studi kasus yang diteliti adalah penilaian postur kerja dengan tinjauan ergonomi pada proyek Pembangunan Gedung *Service* dan ParkirRSUP Dr. Kariadi Semarang karena pada proyek tersebut terlihat banyak pekerja lapangan yang bekerja dengan postur janggal.
2. Observasi dilakukan pada pekerjaan pemasangan dinding bata ringan, plesteran dan acian, karena pada pekerjaan tersebut lebih banyak menggunakan koordinasi skeletal yang berisiko terjadinya gangguan *musculoskeletal* yang merupakan indikasi apakah pekerja bekerja secara ergonomi atau tidak.
3. Metode yang digunakan berdasarkan metode RULA yang lebih spesifik dalam membahas bagian tubuh atas.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Memberi gambaran tentang postur kerja (ergonomi/non ergonomi) pada pekerjaan pemasangan dinding bata ringan, plesteran dan acian berdasarkan metode *RapidUpper Limb Assessment* (RULA).
2. Memahami tingkat risiko yang dialami pekerja pemasangan dinding bata ringan, plesteran, dan acian.
3. Mencegah terjadinya risiko cedera akibat postur kerja yang tidak sesuai prinsip ergonomi saat melakukan pekerjaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami hasil laporan tugas akhir ini, serta menyusun masalah yang dibicarakan maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memuat tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini disajikan teori – teori dan literatur yang berisikan tentang konsep ergonomi, metode-metode penilaian risiko ergonomi dan review penelitian sebelumnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian terdiri dari tahapan penelitian, metode pengumpulan data, variabel penelitian, metode penelitian, metode analisa data dan bagan alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas secara detail untuk mengetahui penilaian postur kerja dengan tinjauan ergonomi berdasarkan metode *RapidUpper Limb Assessment* (RULA).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran penilaian postur kerja dengan tinjauan ergonomi berdasarkan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) pada proyek Pembangunan Gedung *Service* dan Parkir RSUP Dr. Kariadi Semarang.