

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi dunia perindustrian yang maju dan modern mesin merupakan investasi yang sangat penting. Walaupun perkembangan teknologi di perindustrian yang sangat pesat dan semuanya serba otomatis. Tenaga manusia masih digunakan dalam proses produksi karena fleksibilitas gerakan dalam penanganan material dibandingkan menggunakan alat bantu seperti mesin otomatis. sehingga selain mesin otomatis, pekerja merupakan aset terpenting sebuah perusahaan agar menghasilkan produk yang berkualitas dan meningkatkan profit bagi perusahaan. tetapi sering kali perusahaan kurang memperhatikan kebutuhan dan kepentingan pekerja.

Studi dari Departemen Kesehatan dalam profil masalah kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaan. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/ kota di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh gangguan *musculoskeletal* (16%), disusul gangguan kardiovaskular (8%), gangguan saraf (5%), gangguan pernapasan (3%) serta gangguan THT (1.5%).(Sekaaram and Ani, 2017)

Tenaga kerja yang melakukan pekerjaan secara manual beresiko meningkatkan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yakni cedera pada otot, urat syaraf, urat daging, tulang, persendian tulang, tulang rawan yang disebabkan oleh aktivitas kerja (Apep dan Syafei, 2002).

Menurut Wilson, permasalahan *musculoskeletal* terjadi sebagai akibat respon tubuh manusia terhadap kebutuhan fisiologis dan biomekanik dari aktivitas fisik yang dilakukan. Keluhan MSD terjadi dalam berbagai bentuk, dan gejala yang menyertainya kadang tidak spesifik. Terdapat berbagai sebutan untuk musculoskeletal disorder yaitu *Work Related Upper Limb Disorder* (WRULD), *Cumulative Trauma Disorder* (CTD),

Repetitive Strain Injury (RSI), *Occupational musculoskeletal* disorder merupakan aktivitas pekerjaan yang dapat mengakibatkan bahaya jangka panjang terhadap struktur dan jaringan tubuh, yang dapat berdampak pada individu (berupa keluhan tidak nyaman pada bagian tubuh, sakit, dan luka) dan pada penurunan performansi. (Wilson, 1995)

CV. Sabar Bersaudara merupakan industri yang bergerak dibidang pembuatan paving block yang berada di Pati, Jawa Tengah. Paving blok adalah batu cetak yang berasal dari campuran bahan bangunan berupa pasir dan semen *Portland Cemen (PC)* dengan perbandingan campuran tertentu, yang mempunyai beberapa variasi bentuk untuk memenuhi selera pemakai. Penggunaan paving block ini disesuaikan dengan tingkat kebutuhan, misalnya saja untuk halaman rumah tentu berbeda dengan jalan maupun halaman parkir, karena mutu paving yang digunakan berbeda. Dalam proses produksi paving block para pekerja belum memahami serta memperhatikan kenyamanan dan keamanan dalam bekerja. Proses pencetakan paving yang dilakukan secara berulang-ulang setiap hari dapat mengalami gangguan *Musculoskeletal Disorder (MSDs)*.



Gambar 1.1 Sikap kerja rawan gangguan *musculoskeletal*

Dilihat dari postur kerja, dalam proses produksi paving blog terdapat sebagian postur pekerja yang dapat menyebabkan masalah *musculoskeletal* pada pekerja terlebih pekerjaan seperti itu dilakukan secara berulang selama proses produksi selama 8 jam per hari sebanyak 5 hari seminggu secara berulang sehingga adanya indikasi terjadinya masalah *Musculoskeletal Disorder* terhadap pekerja. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penyebaran kuesioner NBM (*Nordic Body Map*) yang dilakukan kepada 3 orang pekerja di bagian produksi 1 orang didepartemen *mixing* dan 2 orang di departemen pencetakan yang menunjukkan keluhan pada anggota tubuh setelah melakukan pekerjaan dan berikut merupakan hasil dari penyebaran kuesioner NBM.

Tabel 1.1 Hasil Kuesioner *Nordic Body Map*

NO	ANGGOTA TUBUH	SESUDAH MELAKUKAN PEKERJAAN			
		TIDAK SAKIT	AGAK SAKIT	SAKIT	SANGAT SAKIT
0	Leher atas			(33,3%)	(66,6%)
1	Leher bawah			(100%)	
2	Bahu kiri		(33,3%)	(66,6%)	
3	Bahu kanan		(66,6%)	(33,3%)	
4	Lengan atas kiri			(100%)	
5	Punggung		(33,3%)	(66,6%)	
6	Lengan atas kanan			(66,6%)	(33,3%)
7	Pinggang		(66,6%)	(33,3%)	
8	Bawah pinggang		2(66,6%)	(33,3%)	
9	Pantat	(33,3%)		(66,6%)	
10	Siku kiri		(33,3%)	(33,3%)	(33,3%)
11	Siku kanan		(33,3%)	(33,3%)	(33,3%)
12	Lengan bawah kiri		(33,3%)	(66,6%)	
13	Lengan bawah kanan		(33,3%)	(66,6%)	(33,3%)
14	Pergelangan tangan kiri		(33,3%)	(33,3%)	(33,3%)
15	Pergelangan tangan kanan			(100%)	
16	Tangan kiri			(100%)	
17	Tangan kanan		(66,6%)	(33,3%)	
18	Paha kiri		(66,6%)	(33,3%)	
19	Paha kanan			(66,6%)	(33,3%)
20	Lutut kanan		(33,3%)	(33,3%)	(33,3%)

21	Lutut kiri	(33,3%)		(66,6%)	
22	Betis kiri	(33,3%)		(66,6%)	
23	Betis kanan			(33,3%)	(66,6%)
24	Pergelangan kaki kiri		(33,3%)		(66,6%)
25	Pergelangan kaki kanan	(33,3%)	(33,3%)	(33,3%)	
26	Telapak kaki kiri		3 (100%)		
27	Telapak kaki kanan	(33,3%)	(33,3%)	(33,3%)	

Berdasarkan penyebaran kuesioner NBM yang dilakukan di dua departemen *mixing* dan pencetakan, sebagian besar pekerja mengeluhkan sakit pada anggota tubuh setelah bekerja. Hal tersebut terbukti dengan keluhan pekerjayang merasakan sakit setelah bekerja di bagian leher atas dengan presentase 33,3% dan merasakan sangat sakit dibagian leher atas dengan presentase 66,6% sedangkan leher bawah, lengan atas kiri, lengan bawah kiri dan pergelangan tangan kanan dengan presentase keluhan sakit sebesar 100%. Hal tersebut diindikasikan karena postur pekerja yang tidak aman dan nyaman saat bekerja. Sehingga gangguan postur kerja yang akan diterima oleh pekerja berupa gangguan *Musculoskeletal*. Sehingga diperlukan penilaian atau analisis resiko ergonomi yang terjadi pada postur kerja pada saat ini. Dengan adanya hal tersebut peneliti tertarik untuk menganalisa postur kerja pekerja apakah sesuai dengan prinsip ergonomi dan tingkat resiko pekerja yang berhubungan dengan gangguan otot ditempat kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Penanganan material CV.Sabar Bersaudara terindikasi memiliki resiko cedera pada bagian muskuloskeletal atau sistem tulang dan otot. Salah satu faktor yang menjadi penyebab terjadinya cedera muskuloskeletal adalah postur kerja pekerja. Oleh karena itu terdapat perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu bagaimana memperbaiki postur kerja pekerja CV. Sabar Bersaudara sehingga bisa meminimalisasi terjadinya cedera *Musculoskeletal Disorder* (MSDs).

1.3 Batasan Masalah

Batasan atau ruang lingkup pembahasan pada penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. Sikap kerja yang diamati adalah sikap kerja pekerja pada proses pembuatan paving *block*.
2. Departemen yang dijadikan object pengamatan adalah departemen *mixing* dan pencetakan.
3. Memberikan usulan perbaikan pada proses produksi CV. Sabar Bersaudara

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mengidentifikasi postur kerja para pekerja departemen produksi CV. Sabar Bersaudara dengan metode OWAS dan REBA.
2. Menganalisis postur kerja para pekerja penanganan material CV.Sabar Bersaudara menggunakan metode OWAS dan REBA.
3. Memberikan usulan perbaikan metode kerja bagi perusahaan untuk mengurangi resiko cedera otot.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat melalui penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan usulan alat bantu untuk memperkecil resiko cedera saat kerja.
2. Hasil usulan menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk memperbaiki postur kerja para pekerja sehingga tidak menimbulkan cedera pada saat bekerja.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun penyusunan tugas akhir ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan uraian tentang latar belakang, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan studi pustaka tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, dan tahapan–tahapan penelitian secara sistematis yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Tahapan–tahapan tersebut dijadikan sebagai pedoman dalam penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan kondisi dan sistem produksi di perusahaan CV. Sabar Bersaudara. Hasil penelitian berupa data perhitungan beban kerja berdasarkan metode OWAS dan REBA perhitungan sikap kerja berdasarkan table OWAS dan REBA. Kemudian hasil perhitungan digunakan untuk menentukan resiko pekerja mengalami cedera saat bekerja.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, yang selanjutnya diberikan saran atau usulan kepada pihak perusahaan untuk menjadi acuan kebutuhan tenaga kerja yang diperlukan.