

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini industri air minum dalam kemasan sudah memiliki banyak sekali kemajuan, baik dari ilmu marketingnya bahkan sampai alat produksinya. Hal yang paling penting dari sebuah industri adalah efektivitas mesin dan manusia itu sendiri, tanpa adanya alat bantu bagaimana proses tersebut dapat berjalan dengan maksimal, dan oleh karena itu juga kemampuan manusia untuk bersinergi dengan alat-alat di sekitarnya harus dapat di optimalkan. Hubungan antara manusia dan alat-alat/mesin di sekitarnya pada dasarnya akan menimbulkan beberapa resiko kecelakaan kerja, banyak terjadi kesalahan dan kecelakaan kerja bahkan dalam tingkat yang lebih akut operator bisa menjadi frustrasi. Aktivitas rutin yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti cedera muskuloskeletal, Carpal Tunnel Syndrome (Kumalapatni dkk., 2020). Pekerjaan yang dilakukan secara berulang dan terus menerus akan menyebabkan kenaikan resiko cedera pada pekerja, Cedera muskuloskeletal adalah cedera yang terjadi pada bagian otot skeletal atau otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit (Joanda dan Suhardi, 2017). Hal ini dapat ditandai dengan menurunnya produktivitas pekerja, dalam dunia industri sangat penting bagi perusahaan untuk menerapkan ilmu ergonomi, Karena penerapan ergonomi pada berbagai bidang pekerjaan telah terbukti menyebabkan kenaikan produktivitas dan dapat mengurangi resiko terjadinya cedera pada pekerja.

PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merek “Yeh Buleleng”. PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi memproduksi air minum dalam kemasan dengan 3 jenis kemasan yakni kemasan gelas (240 ml), botol (330 ml, 600 ml, dan 1.500 ml) dan kemasan galon (19 lt). Pada bagian produksi terdapat 15 karyawan yang bekerja secara bergantian setiap 4 jam, Pada saat ini target harian untuk pekerja sekali produksi yaitu sebanyak 1800 dus per hari. Karyawan pada bagian Packaging memiliki resiko cedera yang tinggi dikarenakan pada saat proses pengepakan produk, mereka tidak mendapatkan jeda sedikitpun untuk melakukan istirahat selama 4 jam, oleh sebab itu untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja seperti cedera pada pegawai dari pekerjaannya maka diperlukan alat bantu yang nyaman pada bagian packaging yaitu saat

proses pengepakan , terdapat alat berupa meja yang sering di gunakan pada proses packaging, meja ini berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pengepakan, akan tetapi desain dan ukurannya masih terdapat kekurangan terutama seringnya ditemukan keluhan cedera otot pada pegawai.

Tabel 1.1 Hasil Kuisisioner *Checklish* Aktivitas dan keluhan rasa sakit pada karyawan

Jenis Keluhan	Jumlah (Orang)			
	Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
Sakit/kaku pada leher atas (0)	3	5	4	4
Sakit pada leher bawah (1)	2	4	4	6
Sakit pada bahu kiri (2)	4	4	6	2
Sakit pada bahu kanan (3)	4	4	3	4
Sakit pada lengan atas kiri (4)	4	5	6	1
Sakit pada punggung (5)	1	5	5	5
Sakit pada lengan atas kanan (6)	5	1	9	1
Sakit pada pinggang (7)	3	7	4	2
Sakit pada bokong (buttock) (8)	7	4	4	1
Sakit pada pantat (bottom) (9)	7	5	3	1
Sakit pada siku kiri (10)	6	9	0	1
Sakit pada siku kanan (11)	6	6	4	0
Sakit pada lengan bawah kiri (12)	5	6	5	0
Sakit pada lengan bawah kanan (13)	6	4	5	1
Sakit pada pergelangan tangan kiri (14)	3	6	6	1
Sakit pada pergelangan tangan kanan (15)	4	8	2	2
Sakit pada tangan kiri (16)	5	6	4	1
Sakit pada tangan kanan (17)	6	5	3	2
Sakit pada paha kiri (18)	6	7	2	0
Sakit pada paha kanan (19)	7	8	1	0
Sakit pada lutut kiri (20)	6	9	1	0
Sakit pada lutut kanan (21)	8	7	0	1
Sakit pada betis kiri (22)	7	6	3	0
Sakit pada betis kanan (23)	8	5	3	0
Sakit pada pergelangan kaki kiri (24)	7	7	1	1
Sakit pada pergelangan kaki kanan (25)	6	9	1	0
Sakit pada kaki kiri (26)	8	4	3	1
Sakit pada kaki kanan (27)	8	6	2	0
Total	152	162	94	38

Sumber data: Kuisisioner *Checklish* dan Wawancara langsung bulan Agustus 2021.

Berdasarkan hasil survey yang terdapat pada tabel 1.1 terlihat bahwa sebagian besar pegawai mengeluhkan rasa sakit pada saat melakukan aktivitas packing dari 16 orang total pekerja di bagian packing pada saat melakukan pekerjaannya.



Gambar 1.1 Meja kerja pada proses packaging



Gambar 1.2 Posisi kerja pada proses packaging

Pada gambar 1.1 untuk desain meja dapat dilihat bahwa meja tersebut masih kurang layak dari segi ukuran dan kenyamanan bagi pekerja. Sehingga perlu ada perbaikan dengan membuat meja yang ergonomis. Dapat di lihat pada gambar 1.2 di atas merupakan proses packaging yang dilakukan oleh karyawan setiap hari kerja kurang ergonomis, dan sangat mudah mengalami kelelahan. Dari hasil observasi yang dilakukan pada bagian produksi, diperoleh temuan bahwa meja packaging yang ada kurang ergonomis sebagai berikut :

1. Posisi badan karyawan saat melakukan proses pengepakan kebanyakan membungkuk
2. Tangan mendapatkan beban pengepakan yang cukup berat
3. Pada proses pemindahan produk ke dalam dus, pergelangan tangan bergerak tanpa henti.
4. Meja pada proses pengepakan yang digunakan memiliki bentuk sederhana dan dimensi yang kurang sesuai serta tidak kesesuaian ukuran ketinggian untuk pekerja dan kurangnya ketahanan terhadap pergerseran beban.

Dengan adanya permasalahan ini maka penulis mencoba merancang sebuah meja pengepakan yang lebih ergonomis dan mudah di atur ketinggiannya guna mengurangi resiko cedera pada pekerja dan meminimalisir resiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan maka dapat diperoleh rumusan permasalahan “Bagaimana merancang ulang meja packing menggunakan kaedah ergonomi pada PT Tirta Mumbul Jaya Abadi”

1.3 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah disusun maka tujuan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

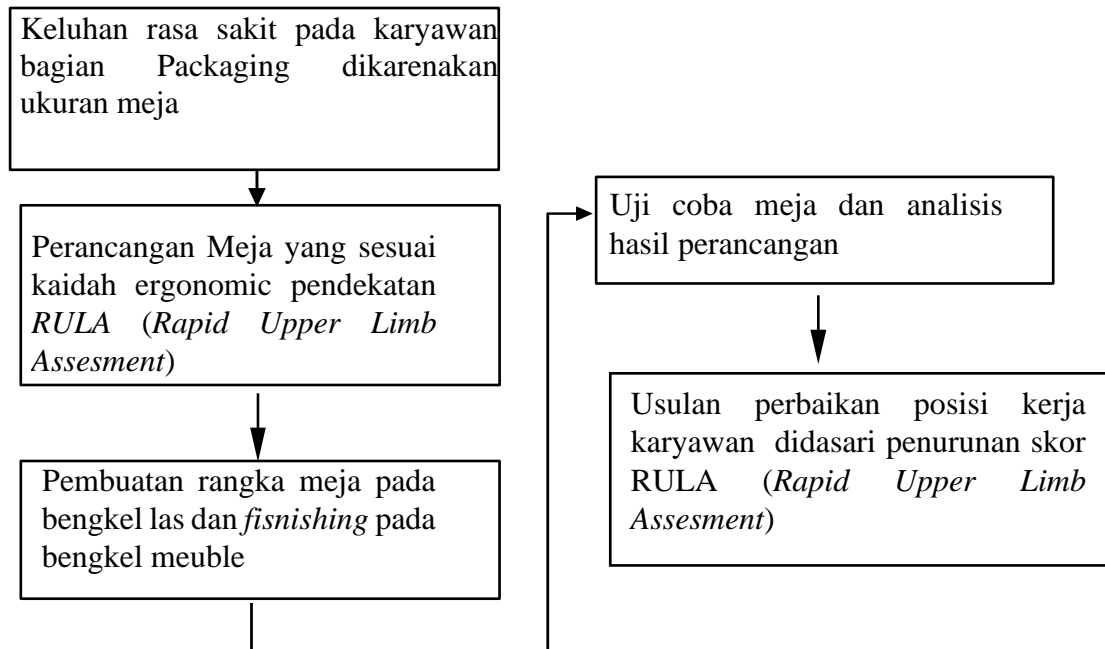
1. Mengevaluasi resiko kecelakaan kerja pada karyawan yang menggunakan meja packaging desain lama dengan metode *RULA (Rapid Upper Limb Assesment)*

2. Merancang ulang meja packaging menggunakan kaedah ergonomi.

1.4 Batasan Penelitian

1. Penilaian risiko kerja dilakukan dengan menggunakan metode RULA.
2. Proses perancangan meja menggunakan software CAD inventor.

1.5 Kerangka Berpikir



Gambar 1.3 Kerangka Pikir

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan
 1. Memberikan kontribusi dalam upaya menurunkan resiko kecelakaan kerja
 2. Memudahkan para pekerja dalam melakukan proses *packaging*
2. Bagi Peneliti
 1. Sebagai sarana perwujudan penerapan dari ilmu yang telah didapat dari mata kuliah terkait selama masa studi.
 2. Penelitian dan perancangan ini dapat menjadi sarana informasi dan literatur bagi kalangan mahasiswa.

3. Bagi Institusi

1. Sebagai khazanah literatur di perpustakaan serta menambah pengetahuan dan informasi kepada pembaca.
2. Meningkatkan kesan institusi yang peduli dan memberikan dampak positif terhadap praktik nyata pada bidang perindustrian.