

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada proses produksi air mineral kemasan di PT. Umega Sembilan Berlian, maka diperoleh beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data analisis ergonomi pada proses produksi air mineral kemasan di PT. Umega Sembilan Berlian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil NBM menunjukkan bahwa risiko MSDs pekerja pengemasan berada pada kategori sedang dengan rata-rata skor 26,80, sedangkan pekerja *material handling* berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 51,75. Hasil SOFI menunjukkan tingkat kelelahan pengemasan sebesar 3,21 atau sedang, pemindahan ke tumpukan sebesar 3,95 atau tinggi, dan pemindahan ke truk sebesar 4,48 atau tinggi. Aktivitas pemindahan karton ke truk menjadi aktivitas dengan risiko MSDs dan kelelahan tertinggi.
2. Hasil REBA menunjukkan bahwa aktivitas mengisikan AMDK ke dalam karton memperoleh skor 12 dan pemindahan karton ke truk memperoleh skor 13. Kedua aktivitas tersebut termasuk kategori risiko sangat tinggi dan memerlukan perbaikan segera. Risiko dipengaruhi oleh postur membungkuk, posisi kaki tidak seimbang, fleksi lutut, pengangkatan beban, dan gerakan berulang.
3. Hasil *time study* menunjukkan waktu baku pengemasan sebesar 59,68 detik per siklus, sedangkan waktu baku *material handling* sebesar 73,21 detik per siklus. Waktu baku *material handling* lebih tinggi karena membutuhkan tenaga fisik dan waktu pemulihan yang lebih besar. Oleh karena itu, aktivitas tersebut berpotensi menjadi *bottleneck* dalam proses kerja.

4. Usulan perbaikan ergonomi berupa *ramp portable* untuk mengurangi pengangkatan vertikal karton menuju bak truk. Rancangan memiliki panjang 400 cm, lebar 90 cm, dan sudut kemiringan sekitar 13,7°, serta dilengkapi engsel, penyangga, pengait, pelat transisi, roda bongkar-pasang, dan *handle*. Rancangan ini berpotensi mengurangi postur membungkuk, beban pengangkatan, kelelahan, dan risiko gangguan muskuloskeletal, tetapi masih memerlukan pengujian struktur dan evaluasi ergonomi setelah diterapkan.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. PT. Umega Sembilan Berlian disarankan untuk menerapkan alat bantu berupa bidang miring atau *ramp portable* pada proses *material handling*, khususnya saat pemindahan karton AMDK ke dalam truk.
2. Perusahaan disarankan untuk menerapkan pengaturan kerja yang lebih ergonomis, seperti pemberian waktu istirahat singkat, rotasi kerja, serta pelatihan teknik pengangkatan dan pemindahan barang yang aman.
3. Penelitian berikutnya disarankan untuk menggunakan jumlah data yang lebih besar, rentang waktu pengambilan data yang lebih panjang, dan metode analisis ergonomi yang lebih lanjut.
4. Peneliti selanjutnya juga dapat melanjutkan analisis hingga tahap *Improve* dan *Control* agar usulan perbaikan dapat diuji dan dievaluasi secara lebih menyeluruh.