

## ABSTRAK

PT. X adalah sebuah perusahaan yang memproduksi balok es sebagai produk utamanya. Proses produksi yang ada di PT. X ini selain dilakukan secara semi otomatis juga ada proses yang dilakukan secara manual. Pada bagian manual ini dikerjakan oleh 3 orang (Sukir, Warno, dan Yatno) yang bertugas mengangkut atau memindahkan balok es ke dalam badan truk.

Berdasarkan hasil pengamatan awal diketahui adanya masalah yang terjadi pada PT. X ini, yaitu posisi tubuh pekerja dan metode kerja yang salah pada departemen pengangkutan bagian manual saat melakukan aktivitas kerjanya hal ini diketahui dari level REBA kedua pekerja yaitu berada pada level 3 dengan nilai yang sama yaitu 10, dengan arti metode kerja saat ini memerlukan perbaikan sesegera mungkin. Hal ini disebabkan pekerja yang menerima beban lebih dan repetitif. Yang perlu diperbaiki yaitu pada pekerja manual Sukir bertugas memasukan balok es dalam bak truk dan Yatno yang bertugas memindahkan balok es sampai ke pekerja Sukir. Dengan metode kerja yang digunakan saat ini pekerja bagian manual merasa masih menjadi cepat lelah mudah sakit pada anggota tubuh tertentu dari pekerja.

Perbaikan yang dilakukan pada departemen pengangkutan bagian manual adalah dengan melakukan perancangan fasilitas kerja yang berupa *Gantry Crane* dan metode kerja. Berikut merupakan beberapa perbaikan metode kerja dari metode dan lingkungan kerja yang telah diterapkan :

1. Mempertimbangkan segala aspek ergonomis dan prinsip-prinsip dari kerja fisik cara pengangkatan balok es dan pemindahannya tidak boleh dalam kondisi membungkuk dan kaki pada posisi miring.
2. Kurangi aktivitas *twisting* (gerakan tubuh terpuntir), karena aktifitas ini dapat mengakibatkan ketegangan otot pada daerah pundir.
3. Tingkatkan penerangan khususnya dalam ruangan produksi.
4. Pekerja diwajibkan memakai sarung tangan dan sepatu boot yang telah disediakan oleh perusahaan.
5. Pekerja harus bersepatu dan memakai kaos tangan untuk melakukan pekerjaannya.
6. Kondisi saluran pemindahan balok es dibuat agak miring agar memudahkan pemindahan.
7. Menyediakan perlengkapan dan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja.
8. Pemindahan balok es ke bak truk dilakukan oleh dua pekerja.
9. Bagi Pekerja bagian manual yang memindahkan balok es ke dalam bak truk.
  - a. Aktifitas pengangkatan balok es dilakukan bersamaan saat memindahkan ke *Pallet*.
  - b. Sebelum dilakukan pengangkatan dan pemindahan pastikan tali pengait sudah terpasang dengan benar.
  - c. *Pallet* diangkat dengan menggunakan *Gantry Crane* ber-Katrol.
  - d. Pemindahan balok es dari *Pallet* dilakukan dengan mendorong balok es yang sebelumnya telah disesuaikan. 1 orang pekerja memegang *pallet* agar tidak goyang dan pekerja lainnya bertugas mendorong balok es dalam tumpukan.
10. Bagi pekerja bagian manual dilantai produksi yang bertugas memindahkan balok es menuju keluar.
  - a. Aktifitas pemindahan dilakukan dengan badan kondisi tegap atau batas sudut maksimum tulag belakang adalah  $20^{\circ}$ .
  - b. Menambah kedalaman tempat pijakan agar pekerja tidak membungkuk dalam melakukan aktifitasnya.

Setelah dilakukan perancangan fasilitas dan metode kerja maka dilakukan simulasi dengan menggunakan *software* ManneQuinPro maka dapat dibandingkan antara hasil simulasi setelah perbaikan dengan kondisi awal beban kerja yang diterima pekerja. Dari hasil simulasi didapatkan hasil nilai *Lifting Index* kurang dari satu yaitu 0,725. Setelah dilakukan perbaikan nilai *Lifting Index* menjadi 1,084. Dari nilai *lifting index* dapat disimpulkan bahwa beban kerja berkurang menjadi 49,5 %.

Maka dapat disimpulkan setelah dilakukan perancangan fasilitas kerja, terjadi penurunan level resiko pada departemen pengangkutan bagian manual yang ditinjau dari beban yang seharusnya diterima sesuai perhitungan dan simulasi dengan *software* ManneQuinPro.