

ABSTRAK

CV. Toedjoeh adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang daur ulang sampah plastik yang kemudian diolah menjadi bijih plastik regrin yang digunakan sebagai bahan baku pabrik plastik. Jenis plastik regrin yang dihasilkan adalah pellet dari sampah plastik jenis PP (*Poly Propylene*) yang berasal dari gelas air mineral dan PET *flakes* dari sampah plastik jenis PET (*Poly Etylene*) yang berasal dari botol air mineral, plastik bungkus makanan, reject pabrik air mineral (misalnya botol air mineral yang cacat produksi).

Hasil wawancara dan pengamatan langsung diketahui ada tiga permasalahan dalam perusahaan, pertama yaitu adanya dua departemen yang mempunyai fungsi sama yaitu departemen sortir awal dan departemen sortir akhir, yang menyebabkan banyaknya jumlah tenaga kerja sehingga mengakibatkan tingginya biaya tenaga kerja. Permasalahan kedua terletak pada tata letak pabrik yang kurang teratur, sehingga mengakibatkan jarak antar departemen berjauhan dan permasalahan yang ketiga adalah tidak adanya fasilitas kerja perpindahan bahan yang menyebabkan kelelahan pada operator saat bekerja.

Untuk mengatasi permasalahan yang pertama maka dilakukan pengalihan fungsi departemen sortir akhir, karena fungsi dari departemen sortir akhir ini adalah menyortir kotoran yang masih tertinggal yaitu berupa produk yang berwarna dari departemen sortir awal. Fungsi dari departemen sortir akhir ini dapat dialihkan dengan melakukan inspeksi pada departemen *crusher and washing*, departemen pellet dan departemen *packaging*. Penghematan biaya dengan melakukan pegalihan fungsi departemen sortir akhir ini adalah Rp. 184.000,00/hari. Untuk mengatasi permasalahan kedua dapat dilakukan perbaikan *layout* pabrik dengan bantuan program *Q.S* dan didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan jarak sebesar 30,15% dan penghematan total kontribusi sebesar 36,98%. Sedangkan untuk mengatasi permasalahan ketiga dilakukan penyebaran kuisioner untuk mengetahui keluhan operator. Dari kuisioner dapat diketahui bahwa tingkat rasa sakit yang tinggi terdapat pada proses pemindahan bahan yaitu pada bagian leher, lengan, punggung dan pergelangan tangan, hal ini dikarenakan prosesnya dilakukan secara manual. Kemudian langkah selanjutnya adalah merancang alat bantu yang diharapkan oleh operator yaitu berupa kereta dorong.

Dari hasil implementasi, kemudian dilakukan analisis kondisi sebelum perbaikan dan sesudah perbaikan, dan didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan frekuensi perpindahan bahan yaitu pada departemen *crusher and washing* ke penjemuran sebesar 80% karena pada mulanya melakukan perpindahan bahan sebanyak 45 kali sedangkan adanya kereta dorong dapat membawa 5 karung sekaligus sehingga melakukan perpindahan bahan sebanyak 9 kali, penjemuran ke departemen sortir akhir sebesar 50% karena pada mulanya perpindahan bahan dilakukan sebanyak 16 kali sedangkan adanya kereta dorong dapat membawa 2 terpal sekaligus sehingga perpindahan bahan dilakukan sebanyak 8 kali, pada departemen *packaging* ke gudang barang jadi untuk produk pellet sebesar 71.43% karena pada mulanya melakukan perpindahan bahan sebanyak 21 kali sedangkan adanya kereta dorong dapat membawa 4 karung sekaligus sehingga melakukan perpindahan bahan sebanyak 6 kali. Perpindahan dari departemen *packaging* ke gudang barang jadi untuk produk PET *flakes* sebesar 82.61% karena pada mulanya melakukan perpindahan bahan sebanyak 46 kali sedangkan dengan kereta dorong dapat membawa 6 karung sekaligus sehingga melakukan perpindahan bahan sebanyak 8 kali. Kemudian melakukan uji *pair comparison* untuk mengetahui bahwa data waktu perpindahan bahan mengalami pengurangan waktu dari sebelum dilakukan perbaikan dan sesudah dilakukan perbaikan dan uji *wilcoxon sign-rank test* untuk mengetahui bahwa terdapat pengurangan tingkat rasa sakit operator sebelum dan setelah dilakukan perbaikan.