

## ABSTRAK

PT. Muawanah Al-Ma'soem merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang AMDK. Permintaan Air mineral yang terus meningkat tiap tahunnya hal ini menyebabkan persaingan yang kompetitif diantara perusahaan yang produsen AMDK. salah satu produk yang cukup banyak diproduksi oleh PT. Muawanah Al-Ma'soem adalah galon air mineral. pada produksi galon air mineral proses pada stasiun kerja *palletting* masih dilakukan secara *manual material handling* dan tanpa alat bantu. proses *manual material handling* tersebut menyebabkan perpindahan material yang berlebihan dan beban kerja yang melampaui batas aman para pekerja, hal tersebut menjadi salah satu penyebab terjadinya *waste of waiting* yang berakibat pada tidak tercapainya target produksi. untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu *material handling equipment* sebagai alat bantu bagi operator ketika melakukan proses *palletting*. perancangan ini menggunakan metode perancangan produk rasional Nigel Cross untuk merancang dan mendapatkan kombinasi konsep *material handling equipment* terbaik yang dapat memenuhi kriteria yang dibutuhkan. setelah melakukan analisis pada hasil perancangan, waktu pemindahan tiap galon menjadi semakin pendek. pada kondisi eksisting rata-rata jumlah pemindahan yang dapat dilakukan tiap operator adalah 6 galon/menit. sedangkan setelah menggunakan alat bantu dapat meningkat menjadi 14 galon/menit tiap operator. selain itu skor RULA pada operator ketika menggunakan alat bantu ini adalah 2 dan 3 untuk badan bagian kiri dan bagian kanan. Hal ini menunjukkan dengan dirancangnya *material handling equipment* ini, dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi beban kerja operator yang akan berdampak pada keuntungan perusahaan juga.

**Kata Kunci:** *Material Handling Equipment*, Perancangan Produk Rasional, Nigel Cross, *Karakuri*, Galon air mineral