

ABSTRAK

Material Handling Equipment (MHE) adalah alat bantu yang berfungsi untuk meringankan beban kerja suatu pekerjaan. Namun di *receiving area* PT XYZ masih melakukan aktivitas bongkar bahan baku dengan cara manual tanpa bantuan MHE, terutama pada bagian proses menurunkan balok kayu dari truk pemasok. Dimensi truk yang cukup tinggi membuat pekerja merasa kesulitan ketika memberikan kayu balok kepada pekerja yang berada di bawah agar kayu tidak terjatuh dan rusak. Dengan jumlah balok kayu dapat mencapai 10.000 tiap truknya, hal tersebut bukan tidak mungkin dapat menimbulkan terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Selain itu, terbatasnya jumlah pekerja membuat proses pembongkaran menghabiskan waktu yang cukup lama dan tidak efisien. Oleh karena itu, perlu dilakukan perancangan suatu MHE yang dapat membuat proses bongkar lebih efektif dan efisien, serta dapat mengurangi risiko terjadinya MSDs pada pekerja yang berada di atas truk. Proses perancangan MHE dilakukan dengan pendekatan *Ergonomic Function Deployment* (EFD) yang menerapkan aspek ergonomi yaitu EASNE (Efektif, Aman, Sehat, Nyaman, dan Efisien) untuk menciptakan alat bantu yang ergonomis. Dari penelitian ini dihasilkan suatu konsep MHE usulan yang ergonomis dengan roda yang dapat berputar 360°, ketinggian *Slider* yang dapat disesuaikan, dan dapat mengefektifkan postur pekerja yang memiliki nilai REBA sebesar 9 tanpa menggunakan MHE, menjadi 5 setelah menggunakan MHE usulan. Selain itu, penggunaan MHE usulan ini juga dapat mempersingkat proses ketika menurunkan bahan baku yang sebelumnya dapat mencapai 3 detik, dan sekarang menjadi 0.54 detik. Hasil tersebut diperoleh dari simulasi yang dilakukan menggunakan software.

Kata Kunci : *Material Handling Equipment*, Ergonomis, *Musculoskeletal Disorders*, *Ergonomic Function Deployment*, EASNE, REBA