

ABSTRAK

Aktivitas manual material handling merupakan salah satu aktivitas kerja yang memiliki efek bagi fisik pekerja di sektor industri manufaktur, sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui resiko yang ditimbulkan aktivitas tersebut. Analisis dilakukan pada operator ketika melakukan aktivitas pengangkatan manual dan ketika menggunakan alat bantu pengangkatan (automatic handlift dan manual handlift). Selain analisis segi ergonomi, dilakukan juga analisis time study dan pengukuran produktivitas untuk mengetahui efek dari penggunaan dua alat tersebut. Hasil kuisioner Nordic Body Map pada operator yang menggunakan alat automatic handlift menunjukkan terjadi penurunan tingkat keluhan muskuloskeletal sebesar 22% setelah menggunakan alat tersebut. Skor postur metode REBA diperoleh skor 10 dan berkurang menjadi 4 setelah pemakaian alat tersebut. Hasil metode MPL menunjukkan terjadi penurunan nilai Fc dari 4756,37 N menjadi 1346,56 N setelah penggunaan alat tersebut. Hasil metode RWL menunjukkan penurunan nilai LI (Lifting Index) origin dan destination dari 1,84 dan 1,18 menjadi 1,12 dan 0,89. Sedangkan untuk operator yang menggunakan alat manual handlift, hasil kuisioner Nordic Body Map menunjukkan penurunan tingkat keluhan muskuloskeletal sebesar 57% setelah penggunaan alat tersebut. Untuk skor postur metode REBA diperoleh skor 8 dan berkurang menjadi 5 setelah pemakaian alat tersebut. Untuk hasil metode MPL, nilai Fc diperoleh 4906,99 N dan berkurang menjadi 2047,88 N setelah penggunaan alat tersebut. Hasil metode RWL menunjukkan penurunan nilai LI (Lifting Index) origin dan destination dari 1,02 dan 0,67 menjadi 0,74 dan 0,58. Hasil analisis time study menunjukkan terjadinya penurunan waktu proses pada penggunaan kedua alat tersebut sehingga meningkatkan produktivitas operator alat automatic handlift sebesar 9% dan operator alat manual handlift sebesar 4%. Dari beberapa hasil tersebut secara umum menunjukkan bahwa penggunaan kedua alat tersebut mampu mengurangi resiko dari aktivitas pengangkatan dan meningkatkan produktivitas kerja operator khususnya alat automatic handlift.

Kata kunci : *Ergonomi, Manual Material Handling, Nordic Body Map, REBA, MPL, RWL, Time Study, Produktivitas.*