

ABSTRAK

Salah satu fungsi *Material Handling Equipment* (MHE) adalah mengurangi resiko pekerja terkena cedera. Namun masih terdapat desain *Material Handling Equipment* yang kurang ergonomis yang mengakibatkan resiko cedera pada pekerja. Salah satu *Material Handling Equipment* yang terapat pada PT. XYZ adalah kereta pada divisi *assembly engine* stasiun kerja M 08 yang berfungsi mengangkut part sepeda motor (*Crank Shaft*). Kereta pengangkut *Crank Shaft* mempunyai lima tingkatan, pada saat operator mengambil *Crank Shaft* pada tingkatan yang paling bawah, maka operator harus melakukan gerakan memutar badan kurang lebih sebesar 180° dan membungkuk. Hal tersebut memungkinkan operator untuk terkena *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), sehingga dapat mengakibatkan produktivitas operator menurun. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan terhadap desain MHE agar dapat mengurangi resiko cedera atau *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), sehingga produktivitas operator dapat meningkat. Perbaikan desain MHE menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) dengan menerapkan konsep ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, dan Efisien). Penelitian menghasilkan konsep MHE usulan ergonomis yang dapat mengurangi resiko terkena *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada operator yang ditunjukkan pada nilai REBA sebesar 4 (resiko cedera menengah). Konsep MHE usulan juga menghasilkan waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan konsep MHE eksisting sebesar 1,05 detik pada saat operator mengambil *Crank Shaft* berdasarkan hasil simulasi menggunakan *software*.

Kata Kunci — Ergonomis, *Material Handling Equipment*, *Ergonomic Function Deployment*, REBA