

## ABSTRAK

PT. XYZ Indonesia merupakan perusahaan berskala internasional yang bergerak di bidang manufaktur sepatu. Divisi pendukungnya yaitu divisi Tooling, memiliki tugas utama yaitu membuat *mold* atau cetakan yang akan digunakan oleh divisi Press di lantai kerja untuk membuat *outsole* sepatu. Selama proses pembuatan *mold* tersebut divisi Tooling diberikan alat bantu angkut atau MHE berupa meja hidrolik untuk membantu operator memindahkan *mold* antar sub-divisi. Namun, penggunaan MHE eksisting tersebut memunculkan skenario-skenario dimana postur operator sangat berisiko memunculkan cedera muskuloskeletal atau MSDs yang memiliki dampak jangka panjang hingga kelumpuhan jika dibiarkan. Kemudian terdapat keluhan fisik dari operator yang diukur menggunakan CMDQ yang menghasilkan bahwa rata-rata operator berpotensi mengalami cedera di bagian punggung bawah. Berdasarkan asesmen menggunakan REBA, postur dan beban angkat operator selama penggunaan MHE eksisting ada pada skor 11, yang artinya risiko MSDs sangat tinggi sehingga harus dilakukan perubahan. Hasil observasi menyimpulkan bahwa faktor risiko MSDs yang sangat tinggi muncul dikarenakan ketidak-sesuaian MHE eksisting dengan kebutuhan di kondisi aktual. Maka dari itu, perancangan MHE usulan dilakukan untuk mengurangi risiko MSDs pada operator dengan menggunakan metode EFD (*Ergonomic Function Deployment*) untuk mendukung rancangan yang memperhatikan kesehatan operator pada postur kerja dan risiko MSDs. Aspek ergonomi berupa EASNE (efektif, aman, sehat, nyaman, dan efisien) menjadi perhatian dalam menyusun pertanyaan wawancara untuk menghasilkan *need statement* sebagai acuan utama dalam perancangan. Hasilnya, rancangan akhir MHE usulan menunjukkan bahwa penggunaan MHE usulan mampu menurunkan tingkat risiko MSDs untuk tiap skenario dari skor 11 (risiko sangat tinggi) menjadi skor 6-4 (risiko sedang). Hasil validasi dari Lead User juga menyatakan bahwa MHE usulan lebih baik daripada MHE eksisting berdasarkan konsepnya, dengan kebutuhan di kondisi aktual.

**Kata kunci** – *Material Handling Equipment (MHE), Musculoskeletal Disorders (MSDs), Ergonomic Function Deployment (EFD).*