

ABSTRAK

Tabung gas atau tabung *compressor* merupakan salah satu kebutuhan penting dalam kebutuhan industri dan rumah tangga. PT. Wijaya Karya merupakan perusahaan BUMN yang memiliki beberapa cabang perusahaan, salah satunya adalah PT. Wijaya Karya Industri dan Konstruksi yang bergerak dibidang industri dan manufaktur. Salah satu kegiatan industri yang terdapat pada PT. Wijaya Karya Industri dan Konstruksi adalah mereparasi tabung *compressor*. Terdapat 10 tahapan sampai siap di distribusikan. Dalam 10 tahapan tersebut, terdapat proses perpindahan tabung dari stasiun kerja re-assembly ke stasiun kerja sandblasting. Proses tersebut masih menggunakan cara *manual* dengan *handtruck* yang mengakibatkan beban kerja operator yang tidak sesuai. Ketidaksesuaian tersebut didapatkan dari perhitungan beban kerja operator menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang menghasilkan *score* 9 yang mengartikan bahwa kegiatan tersebut beresiko tinggi dan diperlukan investigasi serta perbaikan. Selain itu, waktu rata-rata yang dihabiskan dalam perpindahan tabung tersebut sebesar 2.3 menit lebih besar dari standar waktu perusahaan sebesar 2 menit. Sehingga pada penelitian ini, akan dilakukan perancangan konsep *material handling* untuk mendukung penelitian ini, digunakan metode perancangan produk rasional oleh Nigel Cross. Pada metode perancangan produk tersebut, terdapat 6 tahapan yaitu mengklarifikasi tujuan, menetapkan fungsi, menetapkan kebutuhan, menetapkan karakteristik, generalisasi alternatif dan mengevaluasi alternatif. Dengan konsep *material handling* yang dirancang berdasarkan metode rasional, menghasilkan spesifikasi dan rancangan *material handling equipment* berbasis ergonomi yang diharapkan dapat mendukung proses perpindahan tabung untuk meringankan beban kerja operator dan meminimasi waktu perpindahan tabung sesuai dengan waktu standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan

Kata kunci: *Material Handling Equipment*, Metode Rasional, Ergonomi, Perpindahan Tabung, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)