

ABSTRAK

PT Bumi Cahaya Unggul merupakan perusahaan semi manufaktur yang memproduksi paket pompa. Pompa yang akan dikirim harus melewati tahap pengujian. Divisi *Quality Control* seringkali melakukan kerja lembur untuk menyelesaikan pengujian pompa sesuai dengan waktu yang ditentukan. Sesuai dengan target yang ditetapkan oleh perusahaan, tahapan persiapan sebelum proses pengujian pompa adalah tahap instalasi pipa, dimana setiap jenis dan ukuran pompa membutuhkan instalasi pipa yang berbeda. Salah satu komponen utama yang digunakan untuk instalasi pipa adalah *flange*.

Pengambilan *flange* membutuhkan waktu yang lama karena sistem penyimpanan *flange* masih ditumpuk sehingga proses pengambilan *flange* menjadi kurang efisien, sistem ini mengakibatkan pemborosan waktu apabila *flange* yang diperlukan untuk instalasi berada disusunan tengah hingga belakang. Selain waktu pengambilan yang lama, proses pengambilan *flange* juga dapat memiliki risiko negatif ke *operator* yaitu *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Setelah dilakukan perhitungan kondisi postur tubuh eksisting *operator* menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) didapatkan nilai 7 atau *level 2 (medium)* yang berarti perlu dilakukan perubahan.

Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan ulang tempat penyimpanan *flange* menggunakan metode *reverse engineering* dan menggunakan antropometri sebagai acuan dalam menentukan dimensi tempat penyimpanan.

Tempat penyimpanan *flange* usulan terbukti dapat mengurangi waktu instalasi pipa 54 menit lebih cepat dibandingkan waktu eksisting dan perhitungan nilai *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada *operator* saat menggunakan tempat penyimpanan *flange* usulan mendapatkan nilai 3 atau memiliki resiko *level 1 (low)* sehingga dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan resiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada *operator*.

Kata kunci – *perancangan produk, reverse engineering, musculoskeletal disorders, flange, tempat penyimpanan*