

## ABSTRAK

Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) merupakan air yang telah diolah dengan perlakuan khusus dan dikemas dalam botol atau kemasan lain dan memenuhi syarat air minum. AMDK Tirtawening merupakan salah satu perusahaan di bawah PDAM Kota Bandung yang memproduksi AMDK. Penelitian ini berfokus pada pencucian galon karena pada kondisi *existing* pencucian galon, masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, muncul alat pencucian galon yang menggabungkan tiga proses produksi pada satu alat yang didapatkan dari peneliti sebelumnya. Pada *design* sebelumnya belum dilakukan kelayakan teknis, maka digunakan *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk mengetahui kelayakan teknis secara ergonomis. Selanjutnya didapatkan skor 5 (memasukan galon kotor) dan 6 (menyalakan alat pencucian galon) dari hasil RULA. Hal tersebut dapat mengakibatkan datangnya fatigue atau kelelahan kerja yang terlalu cepat, terlebih lagi AMDK Tirtawening melakukan produksi galon secara massal dengan jumlah yaitu 600 hingga 1.200 galon per harinya.

Perancangan alat pencucian galon yang ergonomis dapat meminimalisir risiko kelelahan pada pekerja akibat posisi canggung. Perbaikan rancangan alat pencucian galon dimulai dengan melakukan evaluasi ergonomis pada kondisi konsep awal terpilih. Evaluasi ergonomis yang dilakukan dimanfaatkan untuk pertimbangan dalam memilih atribut ergonomi dengan prinsip ENASE (Efektif, nyaman, aman, sehat, efisien). Perbaikan rancangan alat pencucian galon dengan menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD). Tahapan yang dilakukan yaitu menentukan atribut produk berdasarkan efektif, nyaman, aman, sehat dan efisien (ENASE) selanjutnya diperoleh data atribut kebutuhan pada konsep alat pencucian ergonomis dan membuat matriks kebutuhan, pada tahap ini membuat karakteristik teknis yang merupakan terjemahan dari setiap atribut kebutuhan, atribut kebutuhan diterjemahkan

menjadi kebutuhan secara teknis atau karakteristik produk secara teknis sehingga kebutuhan pengguna lebih teratur. Tahap selanjutnya yaitu menentukan spesifikasi target untuk karakteristik teknis, nilai yang terdapat pada karakteristik teknis berupa target (*value*) dan unit (satuan) sehingga kebutuhan pekerja dapat terukur dan memudahkan pembuatan desain yang sesuai dengan karakteristik teknis. Selanjutnya *House of Ergonomi* dilakukan identifikasi setiap atribut kebutuhan dengan metrik, analisis *House of Ergonomi* dilakukan dengan memberikan tanda pada setiap atribut kebutuhan yang memiliki keterkaitan antar karakteristik teknis. Tahap terakhir yaitu spesifikasi akhir alat pencucian galon ergonomis yang terdiri dari satuan dan nilai.

Hasil yang didapatkan dari metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) berupa rancangan perbaikan alat pencucian galon berdasarkan prinsip ENASE yang dapat meminimalkan risiko kelelahan berdasarkan postur tubuh pekerja.

Kata Kunci : *Ergonomic Function Deployment* (EFD), *fatigue*, Evaluasi ergonomi, ENASE, Alat pencucian galon.