

## ABSTRAK

Pada proses pengolahan bahan baku kentang di Pabrik Keripik Kentang BBC, terdapat 12 tahapan yang harus dilakukan sebelum produk keripik kentang dapat dipasarkan. Tahapan pengeringan merupakan tahapan yang membutuhkan waktu yang sangat lama. Tahapan pengeringan menggunakan 2 cara, yaitu penjemuran selama 1-2 hari atau penggunaan mesin oven selama 6 jam. Pemilihan cara tersebut dipengaruhi oleh cuaca daerah setempat. Apabila cuaca sedang mendung maka proses pengeringan dilakukan menggunakan mesin oven. Sedangkan jika cuaca tidak mendung, proses penjemuran dilakukan dengan cara menjemur irisan kentang di *Green House*. Proses penjemuran dan mesin oven eksisting masih memiliki kendala, seperti postur tubuh pekerja tidak baik dan mesin tidak bekerja optimal yang dipengaruhi kapasitas *tray* penampung irisan kentang yang sedikit dan sirkulasi panas yang tidak merata. Kekurangan tersebut berpengaruh terhadap hasil produksi dan kesehatan pekerja.

Perancangan menggunakan metode *reverse engineering* dilakukan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mengacu pada mesin eksisting. Selain berfokus pada perancangan mesin oven usulan, dilakukan perhitungan nilai REBA saat pekerja melakukan proses penjemuran dan saat menggunakan mesin usulan.

Hasil rancangan merupakan mesin oven usulan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, yaitu kapasitas penampung yang lebih besar, pemilihan ukuran *blower*, pemilihan alternatif bahan bakar, serta mekanisme yang mudah dalam *input* dan *output* irisan kentang. Selain itu juga dilakukan perhitungan nilai REBA mesin usulan untuk dibandingkan dengan kondisi eksisting. Hasil perhitungan menunjukkan jika penggunaan mesin oven usulan dapat mengurangi resiko terkena penyakit *musculoskeletal disorder* (MSDs). Peningkatan efisiensi juga terjadi saat dilakukan analisis efisiensi waktu penggunaan mesin oven usulan. Peningkatan yang terjadi ialah sebesar 82.4%. Hal tersebut dipengaruhi oleh kapasitas produksi yang jauh lebih besar dari mesin eksisting. Hasil rancangan mesin oven usulan diharapkan dapat membantu Pabrik Keripik Kentang BBC dalam mengatasi kendala yang ada dengan membantu pekerja dalam proses produksi.

Kata kunci – *Keripik Kentang, Irisan Kentang, Mesin Oven, REBA, Reverse Engineering, Musculoskeletal Disorders (MSDs)*