

ABSTRAK

Proses pengeringan menjadi salah satu proses penting dalam pembuatan tempe dimana pada proses ini temperatur diturunkan hingga mencapai ketentuan teknis yang telah ditetapkan. Penurunan temperatur ini berfungsi agar jamur dapat tumbuh dan tidak menjadikannya busuk. Alat yang digunakan untuk pengeringan di perusahaan CV. N.J Food ini adalah drum berlubang. Drum berlubang merupakan sebuah wadah besar terbuat dari plastik yang diberi lubang di seluruh permukaan. Waktu yang dibutuhkan lebih banyak yakni 94 menit untuk 65 kg, karena hanya mengandalkan temperatur lingkungan sekitar untuk menurunkan temperatur biji kedelai. Sedangkan waktu yang tersedia untuk proses pengeringan hanya 47 menit. Keadaan tersebut akan berdampak pada kualitas tempe yang dihasilkan, karena jika temperatur biji kedelai tidak sesuai ketentuan teknis, jamur yang pada tempe tidak bisa tumbuh optimal sehingga tempe yang dihasilkan tergolong “muda”. Maka dilakukan *redesign machine* atau perbaikan terhadap mesin yang digunakan. Adapun metode yang akan digunakan untuk perancangan ulang mesin ini yaitu *Reverse Engineering* dan *Redesign* milik Otto dan Wood. Hasil rancangan mesin pengering biji kedelai yang telah dicapai dengan membuat tambahan fitur rotasi sehingga dapat menghasilkan biji kedelai yang sesuai dengan ketentuan teknis dengan waktu yang lebih cepat yaitu 20 menit untuk 65 kg. Fitur baru ini dikembangkan sehingga menghasilkan konsep mesin pengeringan dengan mekanisme pengeringan rotasi. Dengan total panjang mesin 1570 mm, lebar mesin 810 mm, dan tinggi 107,5 mm.

Kata Kunci: Tempe, *Reverse Engineering*, Ketentuan Teknis, Mesin Pengering, Otto dan Wood.