

## ABSTRAK

Tempe adalah makanan khas Indonesia yang memiliki banyak kandungan gizi sehingga konsumen tempe menyebar ke Amerika dan Eropa. Ada tujuh tahap inti dalam proses pembuatan tempe yang dibagi menjadi 2 area yaitu area basah dan area kering. Area basah adalah area produksi dengan menggunakan air dalam setiap proses yang membutuhkan banyak waktu siklus daripada area kering. Waktu siklus dari area basah adalah 115 menit dan menghabiskan 1.085 liter air untuk menghasilkan 60 kg tempe. Salah satu proses dari area basah adalah pemisahan kulit kedelai menggunakan media air dengan waktu siklus adalah 45,59 menit. Objek penelitian ini adalah area pemisahan kulit ari kedelai hingga proses pencucian pada produksi tempe di Rumah Tempe Indonesia, Bogor untuk mengurangi waktu siklus dengan merancang wadah pemisah kulit ari kedelai. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *reverse engineering* dengan melakukan analisis mendalam terhadap alat-alat yang digunakan dan mengembangkan alat pemisah kulit yang ada berdasarkan kebutuhan pengguna. Dengan melakukan analisis mendalam menggunakan dekomposisi produk peralatan pemisah kulit ari kedelai, didapatkan 48 kemungkinan kombinasi konsep untuk menambah fitur konsep yang akan dikembangkan. *Concept screening* dan *concept scoring* dilakukan untuk memilih salah satu konsep terbaik dari konsep-konsep yang mungkin di adopsi. Hasil dari konsep yang dipilih adalah adanya motor penggerak sebagai sumber energi pengganti kekuatan operator dan mekanisme untuk memisahkan kulit dan kedelai menggunakan kekuatan air dari bagian bawah wadah. Setelah itu, konsep terpilih akan dibuktikan dengan membuat prototipe dan pengujian di Rumah Tempe Indonesia dengan hasil waktu siklus setelah menggunakan konsep usulan adalah 70,77 menit untuk semua proses di area basah, yang berarti waktu siklus menurun 39%.

Kata kunci: waktu siklus, tempe, pemisah kulit ari kedelai, *reverse engineering*, *redesign methodology*