

ABSTRAK

Penggunaan mesin pemisah kulit ari kacang kedelai di Rumah Tempe Indonesia (RTI), Bogor, masih menjadi proses yang memakan waktu paling lama dibandingkan dengan proses lainnya, yaitu 70,77 menit. Selain itu, mesin ini hanya dapat membersihkan sekitar 41% kacang kedelai. Namun, jumlah tersebut masih jauh dari target kebersihan kacang kedelai (90%) yang diberlakukan di RTI. Salah satu penyebabnya adalah sikat nilon yang dipasang pada wadah pemisah kulit ari kacang kedelai tidak mampu melepaskan kulit ari dengan optimal. Sikat yang dipasang pada wadah bersifat statis sehingga ketika agitator memutar air dan kedelai, banyak kulit ari kacang kedelai yang menempel pada sela-sela sikat nilon. Selain itu, pengelupasan kacang ari kedelai tidak merata pada seluruh kacang. Untuk mengatasi hal ini, perlu dibuat rancangan ulang terhadap agitator sehingga memberikan distribusi aliran material yang tepat dan meningkatkan tingkat kebersihan kacang kedelai menggunakan mesin. Sehingga, pendekatan *reverse engineering* perlu diterapkan untuk merancang ulang agitator agar membantu proses pelepasan dan pemisahan kulit ari kacang kedelai. Pendekatan ini digunakan karena rancangan eksisting ditinjau ulang untuk membuat desain baru. Dari hasil perancangan ini, didapatkan desain agitator tipe *modified anchor impeller* yang mampu mengurangi waktu siklus hingga 150 menit setiap bulannya.

Kata kunci: Mesin pemisah kulit ari kedelai, tempe, *reverse engineering*, *redesign methodology*.