

# **PENGEMBANGAN MESIN PEMBUAT SUSU KEDELAI UNTUK *HOME INDUSTRY***

**Deby Delima Dewi**

**Program Studi Teknik Manufaktur Universitas Surabaya**

## **ABSTRAK**

*Mesin YKH07 adalah mesin pembuat susu kedelai yang menggabungkan tahap-tahap proses pembuatan susu kedelai, yaitu mencacah biji kedelai, menyaring sari kedelai, dan memasak susu kedelai. Mesin ini masih memiliki beberapa kekurangan yang meliputi: hasil pencacahan kurang halus, masih terdapat ampas yang mengendap pada hasil penyaringan susu kedelai, terdapat mekanisme naik-turun yang berat, daya heater yang besar, dan proses memasukkan biji kedelai yang sulit. Pada tugas akhir ini dilakukan pengembangan mesin pembuat susu kedelai yang bertujuan untuk memperhalus hasil pencacahan, meminimalkan ampas, mengurangi konsumsi daya listrik, serta merancang mekanisme memasukkan biji kedelai yang mudah. Tahapan perancangan diawali dengan identifikasi masalah, studi literatur tentang proses pembuatan susu kedelai, serta pengumpulan data. Identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara dengan responden home industry susu kedelai. Selanjutnya dilakukan pengembangan dan pemilihan konsep menggunakan metode scoring. Konsep terpilih dianalisa lebih lanjut dari segi teknik, ergonomi, proses manufaktur dan perakitan, pemeliharaan, sampai ke pembuatan dan pengujian prototip. Dari uji coba prototip, disimpulkan bahwa hasil pencacahan mesin yang baru (3D12) lebih baik. Selain itu, tidak ada ampas pada susu kedelai, mekanisme naik-turun lebih ringan, serta proses memasukkan biji kedelai menjadi lebih mudah. Mesin 3D12 berkapasitas 15 liter susu kedelai dengan kedelai kering sebanyak 1 kg. Mesin ini menggunakan kompor gas untuk memasak susu kedelai, wire mesh 100 sebagai penyaring, lift table sebagai mekanisme naik turun, dan hopper sebagai saluran untuk memasukkan biji kedelai. Motor yang digunakan memiliki daya 0,75 HP dengan putaran 1450 rpm. Dimensi total dari mesin ini adalah 140x100x40 mm, dengan biaya pembuatan prototip sebesar Rp 4.200.000,-.*

**Kata Kunci :** *perancangan mesin, home industry, susu kedelai*