REDESAIN MESIN PEMARUT KELAPA MINI UNTUK MEREDUKSI BIAYA MATERIAL DAN BIAYA MANUFAKTUR

ARUM SOESANTI[1,A] DAN SUNARDI TJANDRA[2,B]
[1]Prodi Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya, Jl. Raya Kalirungkut, Surabaya, Indonesia
[2]Prodi Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya, Jl. Raya Kalirungkut, Surabaya, Indonesia
[a]arum_soesanti@ubaya.ac.id, [b]s_tjandra@ubaya.ac.id

Kata kunci : *redesain, mesin parut kelapa mini, reduksi biaya.*

Abstrak. Proses memarut kelapa membutuhkan tenaga yang relatif besar dan *skill* khusus agar hasilnya baik dan tangan tidak terluka. Untuk memudahkan proses pemarutan, menjaga higienitas, serta meningkatkan kapasitas pemarutan pada rumah tangga dan industri kecil, sudah dirancang alat bantu atau mesin parut kelapa. Banyak alat pemarut kelapa dijual dengan harga bervariasi. Salah satu desain yang sudah beredar di pasar adalah mesin pemarut kelapa mini untuk industri kecil dan rumah tangga. Mesin ini didesain untuk meningkatkan keamanan pemakai, memudahkan proses pemarutan kelapa, meningkatkan kapasitas, serta menjaga higienitas dari kelapa parut. Akan tetapi, harga dari mesin pemarut kelapa mini masih relatif mahal dan masih dimungkinkan untuk dikurangi. Pada perancangan ini dilakukan redesain mesin pemarut kelapa mini untuk mengurangi biaya material dan biaya manufakturnya. Metode yang digunakan adalah melakukan perubahan bentuk dan dimensi untuk pada kerangka dan penyangga. Di samping itu juga dilakukan perubahan pada komponen penutup sehingga proses pembuatannya menjadi lebih mudah dan murah. Desain tersebut dievaluasi dengan metode DFM/DFA untuk menurunkan biaya manufaktur dan perakitan. Dengan melakukan redesain pada mesin pemarut kelapa mini ini, harga mesin dapat direduksi tanpa mengurangi fungsi dan efisiensinya.

Pendahuluan

Santan sudah lama dijadikan sebagai bahan baku maupun bahan pendukung untuk berbagai makanan dari makanan pokok sampai makanan ringan. Konsumsi santan di Indonesia secara keseluruhan sangat besar, kalau diasumsikan per kapita per tahun membutuhkan 1,2 kg santan maka dengan penduduk 220 juta jiwa Indonesia membutuhkan santan 264.000 ton per tahun (sumber:www.majalahpengusaha.com).

Permasalahan yang sering timbul yaitu pada saat memarut kelapa. Proses memarut kelapa membutuhkan tenaga yang relatif besar dan *skill* khusus agar hasilnya baik dan tangan tidak terluka. Jika kita tidak terbiasa memarut kelapa, maka proses memarut kelapa membutuhkan waktu yang sangat lama. Disamping itu mata parut yang menyerupai paku kecil sangat membahayakan tangan pengguna, terutama jika potongan kelapa yang diparut tinggal sedikit. Akibatnya potongan kelapa tersebut harus dibuang karena pengguna sudah tidak bisa memarutnya.

Sekarang ini sudah banyak dijual mesin pemarut kelapa dengan skala *home industry* dengan harga dan spesifikasi yang bervariasi. Akan tetapi untuk ukuran rumah tangga, kapasitas dari mesin pemarut kelapa yang ada terlalu besar sehingga tidak efisien dalam penggunaannya. Oleh karena itu dikembangkan mesin pemarut kelapa mini yang ditujukan kepada rumah tangga, atau bahkan mungkin dapat digunakan untuk industri kecil. Mesin parut kelapa mini juga mulai banyak ditemukan di pasaran dengan harga yang bervariasi. Beberapa jenis mesin parut kelapa mini yang dijual di pasaran dapat dilihat pada gambar 1 halaman berikut.