

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang proses pengolahan daging buah kelapa hingga menjadi santan. Sebelum melalui proses pamarutan, kelapa dibuang cangkang dan kulit arinya, kelapa memasuki proses parut yaitu kelapa tersebut diolah hingga menjadi bentuk parutan seutuhnya. Setelah kelapa menjadi bentuk parutan, kelapa tersebut dimasukkan ke mesin peras. Pada mesin peras, parutan kelapa tadi akan melalui proses peras. Parutan kelapa ditekan hingga kandungan air yang dimiliki parutan kelapa keluar. Proses tersebut dilakukan berulang-ulang hingga kandungan air yang dimiliki kelapa sudah terkuras seluruhnya. Terdapat kendala seperti jari tangan pedagang sering terluka karena saat proses pamarutan kelapa harus sambil ditekan. Setelah kelapa diparut, kelapa harus diangkat dan dipindahkan ke mesin peras. Hal ini membutuhkan tenaga yang cukup banyak dikarenakan hasil parutan kelapa sebanyak satu ember atau sekitar 10 kg. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah mesin *hybrid* pengolah kelapa yang mampu memarut dan memeras sekaligus tanpa harus mengangkat dan memindahkan kelapa yang telah diparut. Perancangan ini menggunakan metode *reverse engineering* dengan pendekatan *redesign* sehingga menghasilkan model rancangan mesin *hybrid* pengolah kelapa. Setelah melakukan pengolahan data, diperoleh hasil dari konsep *screening* sebanyak 16 konsep alternatif mesin *hybrid* pengolah kelapa. Tahapan konsep *scoring* dilakukan untuk menentukan desain akhir dari konsep alternatif yang terpilih dan kemudian dijadikan sebuah *prototype* mesin *hybrid* pengolah kelapa yang mampu memarut dan memeras santan sekaligus tanpa harus mengangkat atau memindahkan hasil parutan kelapa ke mesin peras. Dari hasil uji coba mesin *prototype* dapat diketahui bahwa mesin penelitian ini telah melampaui hasil yang dimana mesin parut dan mesin peras eksisting yang ada di pasar menghasilkan rata-rata 0,6 kg santan dari 1 kg kelapa sedangkan penelitian ini menghasilkan 0,76 kg santan dari 1 kg kelapa. Dan persentase perbandingan kapasitas produktivitas dengan mesin penelitian Dimas Ishak adalah 4,62 % lebih baik dari mesin penelitian sebelumnya.

Kata Kunci: mesin parut kelapa, mesin peras santan, kelapa, *Reverse Engineering*, *redesign*, *Autodesk Inventor*

