

ABSTRAK

Kelapa merupakan satu tanaman yang penting untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Salah satu bagian kelapa yang bisa dimanfaatkan yaitu buah kelapa dan kulit ari kelapa. Maka dari itu dirancanglah mesin pengupas kulit ari kelapa oleh (Pratama, 2021) dengan desain pencekam memiliki ketinggian pin pencekam 2,5 cm dan kecepatan motor penggerak 186 rpm, namun dengan desain pencekam dan kecepatan motor penggerak tersebut menyebabkan dudukan pencekam tidak dapat mencekam kelapa dengan baik.

Dudukan pencekam dirancang menggunakan metode *reverse engineering* yang dipilih karena dengan mempertimbangkan kondisi desain dudukan pencekam eksisting. Pengujian dilakukan dengan memvariasikan desain dudukan pencekam dan kecepatan motor eksisting dengan desain dudukan pencekam dan kecepatan motor usulan. Perangkat lunak yang digunakan adalah autodesk inventor dan solidworks untuk melakukan *redesign* dudukan pencekam.

Hasil pengujian menunjukkan kupasan kulit ari kelapa dari desain dudukan pencekam usulan lebih baik dibandingkan dengan desain dudukan pencekam eksisting. Hal ini dapat dilihat dari timbangan kulit ari kelapa hasil pengupasan desain dudukan pencekam usulan lebih ringan dan tingkat kebersihan buah kelapa lebih baik dibandingkan hasil pengupasan kulit ari kelapa dengan desain dudukan pencekam eksisting. Selain itu kecepatan rpm motor penggerak usulan dudukan pencekam dengan kecepatan motor 93 rpm lebih stabil dibandingkan dengan kecepatan rpm motor penggerak eksisting.

Tinggi pin dudukan pencekam dan kecepatan rpm motor penggerak mempengaruhi hasil pengupasan kulit ari kelapa. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan menambah tinggi pin dudukan pencekam dan mengurangi kecepatan rpm motor. Keuntungan yang dapat dirasakan adalah hasil pengupasan kulit ari kelapa yang lebih baik.

Kata Kunci: Kulit ari kelapa, Dudukan pencekam, Kecepatan motor, *Reverse Engineering*.