

## ABSTRAK

Saat ini bidang agrobisnis memang merupakan primadona bagi masyarakat Indonesia sebagai ladang usaha yang cukup memberikan prospek yang menggembirakan. Bidang ini tidak hanya meliputi hal-hal yang berkaitan dengan pertanian sebelum panen, tetapi industri pengolahan hasil pertanian, salah satunya yaitu singkong yang diolah menjadi keripik. Tetapi banyak dijumpai penjual keripik singkong yang umumnya proses pembuatannya masih secara manual yaitu dengan tenaga manusia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rangkaian transmisi mesin dan mengetahui perhitungan torsi dan daya motor listrik yang diperlukan. Penelitian ini dibatasi pada perancangan mesin perajang singkong dengan kapasitas produksi yang efektif dan efisien. Lebih fokus kepada gaya potong dalam perajangan, kebutuhan daya mesin, sistem transmisi,

Konsep perancangan mesin perajang singkong ini mengacu pada konsep perancangan darmawan yaitu dengan beberapa tahapan, antara lain kebutuhan, pengumpulan data, perancangan spesifikasi mesin, perancangan mesin dan dokumen untuk pembuatan mesin.

Setelah dilakukan perancangan maka didapatkan kesimpulan dimana desain mesin perajang singkong ini membutuhkan daya dari motor listrik sebesar  $\frac{1}{4}$  HP, sistem transmisi yang digunakan dari mesin perajang singkong ini adalah puli dan *v-belt*, dengan mereduksi putaran motor listrik dari 1400 rpm menjadi 180 rpm. Puli yang digunakan ada 4 buah, panjang *V-belt* adalah 1143 mm dan 1168 mm, material poros yang digunakan dari bahan ST 34-1 dengan diameter 30 mm.

Kata kunci: keripik singkong, mesin pemotong, *home industry*