

ABSTRAK

JONI SASTRA GIRLANG: PERANCANGAN MODIFIKASI MESIN PENGUPAS KULIT KOPI. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2015

Perancangan modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini dilakukan untuk membantu pengerjaan pengupas kulit kopi, untuk mengefisiensi waktu pengerjaan, untuk melengkapi kekurangan yang ada pada mesin sebelumnya. Sistem kerja mesin yang dirancang adalah dengan adanya penambahan komponen pada proses pengupasan kulit kopi. Mesin pengupas kulit kopi ini dirancang lebih ke sistem penggerak motor listrik dan lebih baik dari mesin pengupas kulit kopi tradisional yang masih menggunakan penggerak manual yang telah ada sebelumnya.

Pada mesin pengupas kulit kopi tradisional proses pengupasan kulit dilakukan hanya satu kali pengupasan saja. Pada mesin ini direncanakan proses pengupasan kulit kopi dilakukan dua kali pengupasan. Pengupasan pertama dilakukan di dalam kotak pengupas. Setelah pengupasan pertama kopi akan terbagi dua yaitu biji akan keluar melalui corong keluar dan kulit kopi yang telah dikupas dari kotak pengupas akan dibawa ke pengepressan kulit kopi yang kedua dengan menggunakan belt conveyor. Biji kopi yang terbawa pada kulit kopi akan di press oleh roll penekan dan jika ada biji kopi yang tercampur pada kulit kopi akan tertinggal setelah pengepressan kedua. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi pengupasan, karena selama ini kendala yang dihadapi di dalam masyarakat adalah pengupasan kulit kopi sering mengalami kendala pada proses pengupasan yaitu biji kopi masih banyak tercampur ke kulit, hal ini juga akan menambah waktu pengerjaan dan efisiensi mesin. Prinsip kerja modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini adalah memanfaatkan daya dan putaran motor listrik yang di transmisikan melalui puli, sabuk, poros dan di teruskan secara terus menerus ke poros pengupas sehingga kopi terpisah kulit dan bijinya.

Mesin ini bekerja dengan sistem penggerak utama dari motor AC dengan daya 1 hp, frekuensi 50 hz dan putaran output 1450 rpm. Dengan adanya perancangan modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini diharapkan dapat membantu produksi di industri kecil/menengah yang ada di Sumatera Utara khususnya di Kecamatan Pamatang Silimakuta Kabupaten Simalungun.

Kata kunci ; poros, kopi, conveyor