

Abstrak

Mesin pemeras tebu merupakan sebuah alat yang berfungsi memeras tebu untuk menghasilkan nira. Mesin yang digunakan oleh masyarakat Lawang membutuhkan daya yang cukup besar untuk pengoperasiannya, sehingga membuat biaya penggilingan meningkat. Pada Tugas Akhir ini dilakukan perancangan ulang sistem mekanik dengan metoda variant design untuk memperoleh daya penggilingan yang lebih rendah

Pada mesin yang dirancang ditambahkan satu tingkat mekanisme penggilingan yaitu penggilingan dengan rotary cutter dan roller press yang terhubung menggunakan transmisi belt dan pulley. Selanjutnya dari perhitungan yang dilakukan diperoleh mesin pemeras tebu yang memiliki kapasitas penggilingan 170 btg/jam dengan dimensi: 880mm x 490mm x 800mm. Berdasarkan hasil evaluasi, daya motor yang digunakan untuk mesin yang dirancang lebih rendah yaitu 2 HP dibandingkan dengan yang ada di Nagari Lawang sebesar 15 HP.

Kata kunci : Daya, , Lawang, mesin pemeras tebu, rotary cutter, roller press, sistem mekanik, variant design

