

ABSTRAK

RANCANG BANGUN *BUCKET ELEVATOR* PENGANGKAT GABAH

Oleh

OHEN SUHENDRI

Petani biasanya memasukkan gabah ke dalam karung dengan cara manual yaitu menggunakan bak atau ember. Hal tersebut tentunya membutuhkan tenaga manusia (beban kerja) yang berlebih dan kurang efisien. Suatu pilihan untuk meningkatkan efisiensi tersebut yakni dengan menggunakan alat mekanis pengangkat gabah berupa *bucket elevator*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membuat dan menguji *bucket elevator* pengangkat gabah.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi perancangan, pembuatan dan pengujian. Tahap perancangan dilakukan dengan menggunakan *software* autoCAD, yang dilanjutkan dengan tahap pembuatan alat. Proses selanjutnya adalah tahap pengujian yang dilakukan oleh dua orang operator. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui kapasitas kerja dari *bucket elevator*.

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan, maka dihasilkan sebuah prototipe alat pengangkat gabah berupa *bucket elevator* dengan sudut kemiringan rantai 60°, panjang 76,3 cm, lebar 74,1 cm dan tinggi 146,0 cm. Pada proses

pengujian, dihasilkan volume *bucket* (mangkuk) sebesar 0,410 liter/*bucket*. Kapasitas *bucket elevator* mencapai 20, 16 dan 14 kg/menit masing-masing pada putaran *sprocket* 54, 45 dan 39 rpm. Kapasitas tertinggi yaitu 20 kg/menit dicapai pada diameter *pulley* elevator 5 inch, dengan putaran *sprocket* 54 rpm.

Kata kunci: Rancang bangun, gabah, *bucket elevator*, volume *bucket*, kapasitas *bucket elevator*.