

PENGARUH JENIS PISAU DAN JENIS KALENG TERHADAP HASIL CACAHAN KALENG DENGAN MENGGUNAKAN MESIN *CRUSHER*

Doni Hidayat¹⁾ dan Yanatra Budi Pramana²⁾

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas PGRI Adibuana Surabaya
donihidayat.jr@gmail.com

ABSTRAK

Jumlah limbah kaleng yang banyak, dapat didaur ulang kembali setelah dihancurkan menjadi serpihan kecil dan diolah menjadi seperti penghantar pada kabel listrik, perabotan dan lain-lain. Alat yang digunakan untuk menghancurkan adalah mesin *crusher*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pisau dan jenis kaleng terhadap hasil cacahan kaleng dengan mesin *crusher* guna mendapatkan hasil cacahan terbaik dengan 2 jenis pisau pada mesin *crusher*. Pada penelitian dilakukan pengukuran volume kaleng, penghitungan kapasitas kerja mesin dan analisis dengan metode ANOVA untuk mengetahui lama proses penghancuran dan efektifitas pisau pada mesin *crusher* terhadap hasil cacahan kaleng. Berdasarkan penelitian dan analisa data pada variabel, didapatkan hasil dari proses penghancuran, yaitu : Kaleng Sprite berat 12 gr dan tebal 0,12 mm menghasilkan 14,28 kg/jam, Kaleng Bear Brand berat 30 gr dan tebal 0,17 mm menghasilkan 25 kg/jam, Kaleng Sarden ABC berat 67 gr dan tebal 0,22 mm menghasilkan 50 kg/jam. dari hasil uji ANOVA yang menunjukkan hasil Signifikansi kaleng 0,000, pisau 0,000, dan kaleng*pisau 0,000 didapatkan nilai lebih kecil dari $< 0,05$, bahwa varian kaleng dan jenis pisau, telah mempengaruhi hasil cacahan dan interaksi kaleng dengan pisau juga mempengaruhi cacahan yang dihasilkan. Simpulannya kedua pisau berpengaruh terhadap ketiga varian kaleng, pisau 1 dengan tinggi mata 9,17 mm membuat kinerja lebih baik pada saat menarik dan meremukkan kaleng tebal dan untuk ukuran cacah, pisau 2 dengan 16 mata pisau menghasilkan cacahan lebih kecil.

Kata kunci : Mesin *Crusher*, Kaleng Bekas, ANOVA.

THE EFFECT OF KNIFE TYPE AND CAN TYPE ON THE RESULT OF CRUSH USING CRUSHER MACHINE

Doni Hidayat¹⁾ and Yanatra Budi Pramana²⁾

*Industrial Engineering Study Program, Faculty of Engineering,
PGRI Adibuana University Surabaya
donihidayat.jr@gmail.com*

ABSTRACT

*A large amount of waste cans, can be recycled again after being crushed into small pieces and processed into conductors such as electrical cables, furniture, etc. The tool used for crushing is a crusher machine. This study aims to determine the type of knife and the type of cans on the results of chopped cans with a crusher machine in order to get the best chopping results with 2 types of knives on a crusher machine. In this study, measurement of the volume of cans, calculating the working capacity of the machine and analysis using the ANOVA method was carried out to determine the length of the crushing process and the effectiveness of the blade on the crusher machine on the results of chopped cans. Based on research and data analysis on variables, the results obtained from the crushing process, namely: Sprite cans weighing 12 g and 0.12 mm thick produce 14.28 kg/hour, Bear Brand cans weighing 30 g and 0.17 mm thick yielding 25 kg /hour, Canned Sardine ABC weighing 67 grams and 0.22 mm thick produces 50 kg/hour. from the results of the ANOVA test which shows the significance of cans 0.000, knife 0.000, and cans*knife 0.000, the value is smaller than <0.05 , that the variant of cans and the type of knife, has affected the chopping results and the interaction of cans with knives also affects the resulting chop. . In conclusion, the two knives affect the three cans variants, knife 1 with 9.17 mm blade height makes better performance when pulling and crushing thick cans and for chopping size, knife 2 with 16 blades produces smaller pieces.*

Keywords : *Crusher Machine, Used Cans, ANOVA.*