

## ABSTRAK

Industri pengolahan kacang kedelai merupakan sektor vital dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Salah satu alat yang digunakan dalam proses penghantaran kacang kedelai adalah *scraper conveyor*. *Scraper Conveyor* adalah jenis *Conveyor* yang bekerja dengan mendorong material padat menggunakan bilah (*scraper*) yang terpasang pada rantai atau sabuk yang bergerak. Kecepatan putar *scraper conveyor* mempengaruhi waktu hantar yang dibutuhkan. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan pada saat penghantaran kacang kedelai serta mutu atau kualitas produk pada saat penghantarannya. Penelitian ini dilakukan menggunakan 5 data kecepatan putar *Conveyor*, yaitu 70, 75, 80, 85, dan 90 rpm dengan cara merubah putaran motor listrik. Perubahan putaran motor listrik ini mempengaruhi besarnya frekuensi listrik yang dibutuhkan oleh sebab itu, dibutuhkan alat yaitu *inverter*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin cepat putaran *scraper conveyor* maka semakin singkat waktu yang dibutuhkan. Hal ini juga mempengaruhi kualitas produk, semakin cepat putaran *Conveyor* maka semakin buruk kualitas produk yang dihasilkan. Kecepatan putar *scraper conveyor* juga dapat menyebabkan putaran motor Listrik dan frekuensi Listrik yang dibutuhkan meningkat. Kecepatan putar *scraper conveyor* yang disarankan yaitu pada 80 rpm untuk mendapatkan waktu yang lebih cepat, mempertahankan kualitas, dan meningkatkan kuantitas produk.

Kata Kunci : *Scraper conveyor, Conveyor, Inverter, Kecepatan, Waktu, Motor Listrik, kacang Kedelai, Kualitas.*

## **ABSTRAK**

*The soybean processing industry is a vital sector in meeting food needs. One of the tools used in the soybean delivery process is a scraper conveyor. Scraper Conveyor is a type of conveyor that works by pushing solid material using a blade (scraper) attached to a moving chain or belt. The rotational speed of the scraper conveyor affects the delivery time required. Therefore, this study aims to determine the time required for soybean delivery and the quality of the product during delivery. This study was conducted using 5 conveyor rotation speed data, namely 70, 75, 80, 85, and 90 rpm by changing the rotation of the electric motor. Changes in the rotation of the electric motor affect the frequency of electricity needed, therefore, a tool is needed, namely an inverter. Based on the results of the study, it can be concluded that the faster the rotation of the scraper conveyor, the shorter the time needed. This also affects product quality, the faster the conveyor rotation, the worse the quality of the product produced. The rotational speed of the scraper conveyor can also cause the rotation of the electric motor and the frequency of electricity needed to increase. The recommended rotational speed of the scraper conveyor is 80 rpm to get faster times, maintain quality, and increase product quantity.*

*Keywords: scraper conveyor, Conveyor, Inverter, Speed, Time, Electric Motor, Soybeans, Quality.*