UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN SISTEM POMPA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI PADA PROSES PRODUKSI MAKANAN RINGAN DI PT PACIFIC FOOD INDONESIA
MAHARDIKA NOERAHMAT, Andhi Akhmad Ismail, S.T, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

The process of producing snacks at PT Pacific Food Indonesia requires a job to transfer spices from the spice tank to a hexagonal mixer machine so that they can be mixed with snacks that are still raw. The spice transfer work by manually pouring is not effective because it takes an average of 15 second to drain 2 liters of seasoning.

The pump system modification is needed to reduce the time in the seasoning transfer process to the hexagonal mixer machine. In this study conducted using data collection and observation methods, the design is also carried out by taking data on fluid discharge, work time, total energy loss and design according to the advantages and disadvantages.

Based on data and design, the spelling time was obtained using a 0.53 second pump modification to drain 2 liters of seasoning, the discharge obtained was 37.5×10^{-4} m^3/s*, fluid flow velocity was 3.29 m/s, total energy loss was 55.8945 m, power minimum pump needed 1.29 HP. The design of this pump modification is expected to be able to increase the effectiveness and efficiency of the snack food production process at PT Pacific Food Indonesia.*

Keywords: Progressive cavity pump, pumping power, total head losses.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN SISTEM POMPA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI PADA PROSES PRODUKSI MAKANAN RINGAN DI PT PACIFIC FOOD INDONESIA
MAHARDIKA NOERAHMAT, Andhi Akhmad Ismail, S.T, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Proses produksi makanan ringan pada PT Pacific Food Indonesia memerlukan pekerjaan transfer bumbu dari tangki bumbu ke mesin *mixer hexagonal* agar dapat tercampur dengan *snack* yang masih mentah. Pekerjaan transfer bumbu dengan cara menuang secara manual tidak efektif karena memerlukan waktu rata-rata 15 detik untuk mengalirkan 2 liter bumbu.

Modifikasi sistem pompa diperlukan untuk mengurangi waktu dalam proses transfer bumbu ke mesin *mixer hexagonal.* Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data dan observasi. Perancangan juga dilakukan dengan mengambil data debit fluida, waktu pengerjaan, total kerugian energi serta pembuatan desain yang disesuaikan dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya.

Berdasarkan data dan pembuatan desain didapatkan waktu pengejaan menggunakan modifikasi pompa 0,53 detik untuk mengalirkan 2 liter bumbu, debit yang didapatkan $37{,}5\times10^{-4}$ m^3/s, kecepatan aliran fluida 3,29 *m/s*, total kerugian energi 55,8945 m, daya minimal pompa yang dibutuhkan 1,29 HP. Perancangan modifikasi pompa ini diharapkan mampu meningkatan efektifitas dan efisiensi pada proses produksi makanan ringan di PT Pacific Food Indonesia.