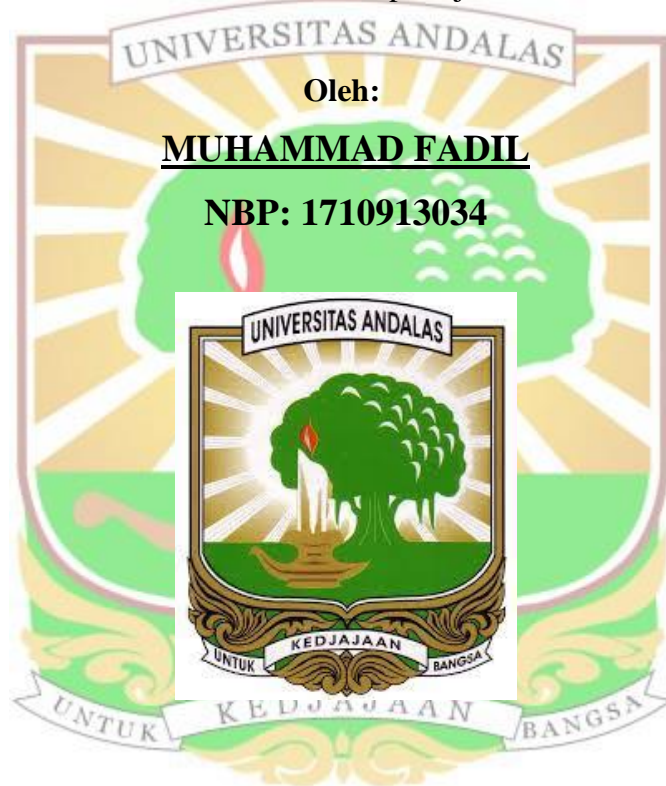


## **TUGAS AKHIR**

# **PENGUJIAN SIFAT KOEFISIEN GESEK DARI BEBERAPA *GREASE* BERBAHAN DASAR *VCO* PADA DAERAH *BOUNDARY LUBRICATION***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Tahap Sarjana



**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

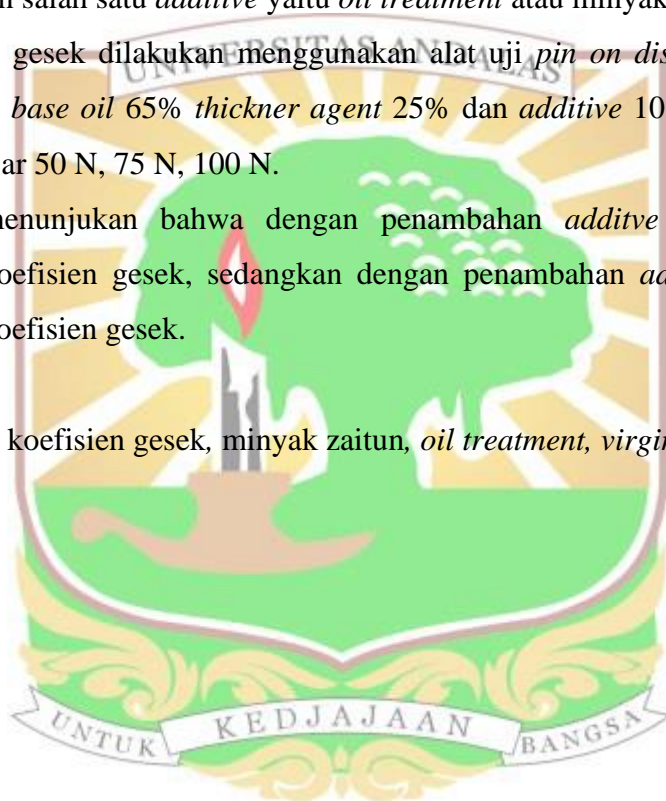
## ABSTRAK

Seiring perkembangan zaman, inovasi terus dilakukan termasuk pada pemesian. Pada pemesian digunakan pelumas untuk mengurangi gesekan dan keausan . Salah satu jenis pelumas yang dipakai adalah pelumas semi solid yaitu *grease*. *Grease* yang biasa digunakan menggunakan *base oil* yang berasal dari minyak mineral yang bersifat tidak ramah lingkungan dan tidak dapat diperbarui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui koefisien gesek dari *grease* ramah lingkungan yang terbuat dari *VCO* (*virgin coconut oil*) sebagai bahan dasar (*base oil*) ditambah dengan salah satu *additive* yaitu *oil treatment* atau minyak zaitun (*olive oil*).

Pengujian koefisien gesek dilakukan menggunakan alat uji *pin on disk*. *Grease* yang diuji memiliki komposisi *base oil* 65% *thickner agent* 25% dan *additive* 10%. Pembebanan pada disk diberikan sebesar 50 N, 75 N, 100 N.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan penambahan *additive oil treatment* tidak mengurangi nilai koefisien gesek, sedangkan dengan penambahan *additive* minyak zaitun dapat mengurangi koefisien gesek.

Kata kunci : *grease*, koefisien gesek, minyak zaitun, *oil treatment*, *virgin coconut oil*



## **ABSTRACT**

*Along with the times, innovations continue to be made, including in machining. Lubricants are used in machining to reduce friction and wear. One of the lubricants used is a semi-solid lubricant, namely grease. Grease that is commonly used derived from mineral oil which is not environmentally friendly and cannot be renewed. This study aims to determine the friction coefficient of environmentally friendly grease made from VCO (virgin coconut oil) as a base oil plus one additive, namely oil treatment or olive oil.*

*Testing the friction coefficient is carried out using a pin on disk test tool. The tested grease has a composition of 65% base oil, 25% thickener agent and 10% additive. The loading on the disk is given as 50 N, 75 N, 100 N.*

*The test results show that the addition of oil treatment does not reduce the friction coefficient, while the addition of olive oil can reduce the friction coefficient.*

*Keywords: grease, friction coefficient, olive oil, oil treatment, virgin coconut oil*

