

**SKRIPSI**

**PENGARUH RASIO MOL METANOL/MINYAK TERHADAP  
TRANSESTERIFIKASI MINYAK GORENG BEKAS MENGGUNAKAN  
KATALIS BASA NH<sub>2</sub>/MCM-41 BERBASIS SILIKA LUMPUR SIDOARJO**

***EFFECT OF METHANOL/OIL MOLE RATIOS TOWARD WASTE  
COOKING OIL TRANSESTERIFICATION USING NH<sub>2</sub>/MCM-41 BASE  
CATALYST BASED ON SILICA OF SIDOARJO MUD***



AYYIK LUTFIANA NUKE PINTARI

11/319888/PA/14301

**PROGRAM STUDI KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2016**

**SKRIPSI**

**PENGARUH RASIO MOL METANOL/MINYAK TERHADAP  
TRANSESTERIFIKASI MINYAK GORENG BEKAS MENGGUNAKAN  
KATALIS BASA NH<sub>2</sub>/MCM-41 BERBASIS SILIKA LUMPUR SIDOARJO**

***EFFECT OF METHANOL/OIL MOLE RATIOS TOWARD WASTE  
COOKING OIL TRANSESTERIFICATION USING NH<sub>2</sub>/MCM-41 BASE  
CATALYST BASED ON SILICA OF SIDOARJO MUD***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat  
Sarjana Sains Ilmu Kimia



AYYIK LUTFIANA NUKE PINTARI  
11/319888/PA/14301

**PROGRAM STUDI KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2016**