

## DISERTASI

# SINTESIS, KARAKTERISASI DAN APLIKASI KATALIS ZIRKONIA MESOPORI TERSULFATASI DENGAN PROMOTOR Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, DAN Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> UNTUK REAKSI HIDROLISIS $\alpha$ -SELULOSA



ADDY RACHMAT  
13/350559/SPA/00455

PROGRAM STUDI S3 ILMU KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA

2018