

**TESIS**

**MODIFIKASI PERMUKAAN SILIKA ( $\text{SiO}_2$ ) DARI LIMBAH KERAK  
SILIKA INDUSTRI GEOTERMAL DENGAN APTES  
(3-AMINOPROPILTRIETOKSISILAN) SEBAGAI ADSORBEN ION  $\text{Pb}^{2+}$**

***SURFACE MODIFICATION OF SILICA ( $\text{SiO}_2$ ) FROM SILICA SCALE OF  
GEOTHERMAL INDUSTRY WASTE USING APTES  
(3-AMINOPROPYLTRYETHOXYSILANE) AS ADSORBENT FOR  $\text{Pb}^{2+}$  ION***

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



NUR HAYATI  
18/433842/PPA/05657

**PROGRAM STUDI S2 KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2020**