

**APLIKASI PRINCIPLE COMPONENT ANALYSIS  
DAN DIRECTED PRINCIPAL COMPONENT  
UNTUK PEMETAAN ALTERASI HIDROTERMAL, LITOLOGI,  
DAN STRUKTUR GEOLOGI MENGGUNAKAN  
CITRA ASTER, LANDSAT 8, SENTINEL 2, DAN ALOS PALSAR  
DI KECAMATAN KOKAP DAN SEKITARNYA,  
KABUPATEN KULON PROGO**

TESIS



oleh  
**Bayu Raharja**  
17/419601/PTK/11711

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK GEOLOGI  
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2020

**APLIKASI PRINCIPLE COMPONENT ANALYSIS  
DAN DIRECTED PRINCIPAL COMPONENT  
UNTUK PEMETAAN ALTERASI HIDROTERMAL, LITOLOGI,  
DAN STRUKTUR GEOLOGI MENGGUNAKAN  
CITRA ASTER, LANDSAT 8, SENTINEL 2, DAN ALOS PALSAR  
DI KECAMATAN KOKAP DAN SEKITARNYA,  
KABUPATEN KULON PROGO**

Tesis  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Master  
Program Studi Magister Teknik Geologi



diajukan oleh  
**Bayu Raharja**  
17/419601/PTK/11711

kepada  
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK GEOLOGI  
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2020