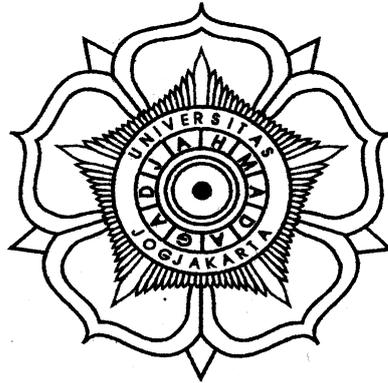


**DISERTASI**

**PENGEMBANGAN MODEL KERENTANAN  
JARINGAN JALAN SAAT BENCANA  
(Studi Kasus Letusan Gunung Merapi Provinsi D.I. Yogyakarta)**

**Diajukan untuk memperoleh derajat Doktor  
dalam Ilmu Teknik Sipil pada Universitas Gadjah Mada**



**Disusun oleh:**  
**Hardiansyah**  
**15/389946/STK/00540**

**PROGRAM STUDI S3 ILMU TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2018**