

**STUDI PENGARUH KETIDAKPASTIAN SIFAT MEKANIK  
BATUAN LEMAH TERHADAP SISTEM PENYANGGA  
TEROWONGAN**

**(Studi Kasus: Terowongan Jalan Tol Cisumdawu, Jawa Barat)**

..

Oleh

**OFFI NUR EVENY**

**NPM : 212170011**



Disetujui untuk

Program Studi Magister Teknik Pertambangan

Fakultas Teknologi Mineral

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Tanggal : *21 Maret 2019* .....

Pembimbing 1,

Dr. Ir. Singgih Saptono, MT

Pembimbing II,

Dr. Ir. Barlian Dwinagara, MT