

**ANALISIS KESTABILAN TEROWONGAN DAN  
RANCANGAN SISTEM PENYANGGA MENGGUNAKAN  
METODE ELEMEN HINGGA BERDASARKAN KELAS  
MASSA BATUAN RMR DAN Q-SYSTEM PADA  
*DEVELOPMENT AREA* TAMBANG BAWAH TANAH  
GALENA DI PT GENERASI MUDA BERSATU**

Oleh  
**JIMMI RAMADHANI**  
112190093



Disetujui Untuk  
Program Studi Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknologi Mineral  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Tanggal : 27 Desember 2023

Pembimbing

**Dr. Ir. Ir. Singgih Saptono, M.T., IPM., ASEAN Eng**