

**PERBANDINGAN PERHITUNGAN *VOLUME*  
*STOCKPILE* BATUBARA MENGGUNAKAN  
PERANGKAT LUNAK *SURPAC, MINESCAPE,*  
*TERRAMODEL, CYCLONE,* DAN *AUTOCAD CIVIL 3D*  
DENGAN DATA TONASE**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**HAFIZH HUMAM SAFII**

**117.180.016**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK GEOMATIKA  
JURUSAN TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA  
2022**