

**HALAMAN PENGESAHAN**

**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

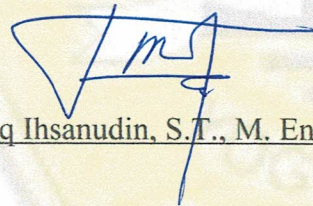
Disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Teknik Geomatika

Yogyakarta, Desember 2022

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Taufiq Ihsanudin, S.T., M. Eng



Dessy Apriyanti, S.T., M.Eng.  
NIP. 19920422 202203 2012

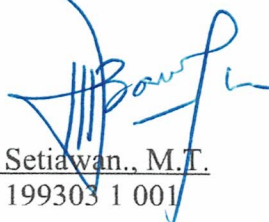
Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Geologi

Koordinator Program Studi Teknik  
Geomatika



Dr. Ir. H. Jatmika Setiawan., M.T.  
NIP. 19640411 199303 1 001



Ir. Ediyanto, M.T.  
NIP. 19600331 199203 1 001