

**EVALUASI PRODUKTIVITAS *JUMBO DRILL* DALAM  
INSTALASI *UMBRELLA FOREPOLING* LEVEL 2830/L  
PANEL 10 *GRASBERG BLOCK CAVE UG MINE*  
PT FREEPORT INDONESIA**

**SKRIPSI**

Oleh

**MUHAMMAD ALFATH WIRAYUDHA**

**112200132**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL DAN ENERGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2025**

**EVALUASI PRODUKTIVITAS *JUMBO DRILL* DALAM  
INSTALASI *UMBRELLA FOREPOLING* LEVEL 2830/L  
PANEL 10 *GRASBERG BLOCK CAVE UG MINE*  
PT FREEPORT INDONESIA**

**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik dari  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

Oleh

**MUHAMMAD ALFATH WIRAYUDHA**

**112200132**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL DAN ENERGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2025**