

**PERENCANAAN GEOMETRI REKAHAN PADA HYDRAULIC  
FRACTURING SUMUR DI-23 DI LAPANGAN  
KOTABATAK PHR**

**TESIS**



**Oleh**  
**DENY IRWANTO**  
**NIM: 213212017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK PERMINYAKAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2023**