

**DESAIN *HIGH PERFORMANCE WATER-BASED MUD*  
UNTUK MENGATASI *PROBLEM REAKTIF SHALE*  
PADA SUMUR “MR-04” LAPANGAN “MA”**

**SKRIPSI**



**Oleh  
MIFTAHUL RIZALDY  
NIM: 113210018**

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