

# EVALUASI PENANGGULANGAN WELL KICK PADA SUMUR PENGEMBANGAN “BTJ-209” LAPANGAN “BETUNG”

Kukuh Satrio Arif Wibowo (113100015)

Jurusan Teknik Perminyakan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

## ABSTRAK

Pada operasi pemboran sumur pengembangan “BTJ-209” terjadi *well kick* pada saat menembus trayek 8 ½” pada kedalaman 808,5 ft, disebabkan akibat menembus formasi bertekanan tinggi, tekanan hidrostatik lumpur pemboran yang digunakan sebesar 391 psi tidak mampu mengimbangi tekanan formasi sebesar 491 psi. *Well kick* dapat menimbulkan kerugian operasional yang besar meliputi waktu, dan biaya.

Metodologi yang dilakukan pada evaluasi penanggulang *kick* pada sumur “BTJ-209” adalah, menganalisa tanda-tanda terjadinya *kick* pada sumur “BTJ-209”, lalu dilanjutkan dengan menganalisa penyebab terjadinya *kick* pada sumur “BTJ-209”, dan melakukan perhitungan penanggulangan *kick* pada sumur “BTJ-209”, dimana penanggulangan *well kick* menggunakan metode *engineer* yaitu metode penanggulangan *kick* dengan satu kali sirkulasi dimana dengan cara menutup sumur sambil menunggu pembuatan lumpur baru lalu dilakukan sirkulasi *killing well*.

Berdasarkan perhitungan data lapangan waktu yang di butuhkan untuk menanggulangi *well kick* secara actual selama 6 hari dikarenakan keterlambatan barite sampai ke lapangan dan juga mengalami break circulation, dengan lumpur actual sebesar 13 ppg dan permasalahan *well kick* dapat di tanggulangi. Berdasarkan perhitungan penanggulangan *well kick*, didapat volume *drill string* adalah 8,555 bbl dan volume annulusnya 30,032 bbl sehingga didapat jumlah stroke keseluruhan untuk satu kali sirkulasi penuh sebesar 596 stroke. Waktu yang diperlukan untuk penanggulangan *well kick* dengan metode *Engineer (Wait and Weight)* berdasarkan perhitungan teoritis adalah 2 jam 40 menit, menggunakan berat lumpur yang digunakan sebesar 11,67 ppg dengan 85 sack barite.

**Kata Kunci :** Well Kick, Wait and Weigth, Kill Mud Weigt