

## RINGKASAN

Sumur KWG-084 merupakan sumur pada Lapangan Kawengan yang mana Formasi produktif pada lapangan Kawengan yaitu anggota Ngrayong, terdiri atas pasir kwarsa yang mengandung glaukonit, lignit, dan cangkang fosil dengan sisipan serpih serta batuan gamping. Sumur ini memiliki laju alir produksi maksimal 1129 BFPD. Potensi formasi produksi dilakukan dengan menggunakan metode Pudjo Sukarno karena Water cut (%) sudah tinggi yaitu 96,3% sehingga untuk metode vogel kurang akurat karena fasa gas disini diabaikan atau dianggap tidak ada. Sumur KWG-84 terpasang pompa ESP EJP IND1300 52Hz dengan jumlah stages 165, pompa tersebut dipasang pada PSD 2496,72 dengan laju alir 323,5 BFPD dilihat dari *pump performance curve* menunjukkan bahwa pompa sudah mengalami down thrust dan efisiensi pompanya sudah mengalami penurunan sebesar 35%. Pompa tersebut perlu dievaluasi agar efisiensi pompa optimum sehingga tercapai laju yang diharapkan.

Evaluasi dilakukan pada sumur KWG-84 yaitu dengan menghitung perbandingan antara laju alir aktual yang dihasilkan pompa dengan laju alir secara teoritis menurut perhitungan kemampuan pompa. Laju produksi secara teoritis sebesar 1320 BFPD, sedangkan kondisi actual menghasilkan laju produksi sebesar 323,5 BFPD dengan efisiensi pompa terpasang 34,8% serta efisiensi volumetris sebesar 24,5%. Sumur KWG-84 dinilai tidak optimal dikarenakan laju alir yang dihasilkan terlalu rendah dari harga laju alir secara teoritis dan berada dibawah laju alir yang direkomendasikan.

Optimasi pada bahasan kali ini menaikkan laju alir menjadi 650 BFPD, penentuan laju ini didasarkan dengan mempertimbangkan laju yang pernah diusahakan pada tahun 2013. Optimasi dilakukan dengan cara mengganti pompa IND750/54Hz dengan kedalaman WFL 2061,89 ft, PSD pada kedalaman 2089 ft, Total Dynamic Head (TDH) 2188,7 ft, stage yang dibutuhkan ialah 105 stages. Potensi laju minyak yang didapat sebesar 24 BOPD mengalami kenaikan sebesar 12,9 BOPD dari sekarang.