

## RINGKASAN

PT Pertamina EP Asset-1 Field Jambi adalah perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan usaha di sektor hulu bidang minyak dan gas bumi, meliputi eksplorasi dan eksploitasi di wilayah Jambi. Perusahaan PT. Pertamina EP asset-1 Jambi atau lapangan Jambi ditemukan oleh NIAM pada tahun 1922 melalui pemboran sumur BJG-1 dengan hasil gas di lapangan Bajubang yang kemudian disusul dengan penemuan minyak di lapangan Betung pada tahun 1922, lapangan Kenali Asam pada tahun 1929, lapangan Tempino pada tahun 1930, lapangan Setiti pada tahun 1936.

Dengan berlalunya waktu dan jumlah fluida yang terproduksi dari reservoir tersebut, maka saat ini sumur – sumur tersebut sudah mengalami penurunan tekanan sehingga sudah tidak dapat untuk mengalirkan fluida reservoir secara natural flow dengan produksi water cut yang tinggi sehingga digunakan *Artificial Lift* dalam hal ini yaitu *Electric Submersible Pump*. Sumur KAS-199 ini menggunakan tipe pompa IND 1300 / 45 Hz / 277 stage dengan laju alir aktual sebesar 770,84 BFPD, pada PSD 3261,3 ft dengan efisiensi pompa sebesar 68 %. Untuk menaikkan efisiensi pompa maka dapat ditingkatkan dengan melakukan perencanaan ulang pompa untuk memperoleh laju produksi yang sesuai dengan produktivitas formasinya.

Hasil evaluasi dari perencanaan ulang pompa dengan cara mengubah frekuensi dengan *PSD* dan *Stages* tetap. Mengubah frekuensi 45Hz menjadi 52Hz dan diperoleh laju alir sebesar 1134,9 BFPD, dengan efisiensi pompa 87 %. Selain efisiensi pompa dan mendapatkan *Q* target, mengubah frekuensi pompa juga menghasilkan *Q* oil sebesar 11,34 BOPD.