

ABSTRAK

Lapangan North Kutai Lama masuk dalam wilayah PT. Pertamina EP Sangasanga Field merupakan lapangan minyak bumi yang terletak di Propinsi Kalimantan Timur, Kabupaten Kutai Kartanegara. Saat ini produksi minyak lapangan North Kutai lama dominan berproduksi dari lapisan D & E yang memiliki karakteristik minyak HPPO & Parafinic. Adanya endapan paraffinic ini menyebabkan penurunan produksi yang di indikasikan dengan terjadinya *low influx* dan munculnya endapan paraffin di permukaan yang menyebabkan gangguan pada aliran produksi.

Dalam studi ini, dilakukan analisa penanggulangan masalah paraffin melalui metode *Chemical Treatment*. Langkah pengerjaan dimulai dengan mengidentifikasi performance produksi dari sumur-sumur produksi lapisan D & E. Selanjutnya melakukan analisa laboratorium terhadap sampel minyak parafinic, yang terdiri dari analisa properties minyak (SG, API, Pour point, Viskositas). Kemudian melakukan analisa *Solubility* minyak paraffin terhadap *chemical* Parasol dan Xylene sebagai kandidat bahan kimia untuk menanggulangi masalah paraffin, dan melakukan uji permeabilitas untuk menganalisa efek perubahan permeabilitas yang terjadi setelah dilakukan uji *Solubility* pada sampel core yang telah dijenuhi dengan minyak parafinic. Setelah mendapatkan data laboratorium dan skenario yang tepat berdasarkan hasil pengujian lab, kemudian dilakukan perhitungan design stimulasi dan melakukan evaluasi hasil stimulasi.

Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa permasalahan paraffinic yang terjadi pada *near-wellbore*, yang menyebabkan penurunan pada permeabilitas formasi akibat akumulasi paraffin pada daerah perforasi. Hal ini berpengaruh pada penurunan *productivity index*, IPR, serta *production performance*. Berdasarkan studi yang telah dilakukan, metode stimulasi yang tepat untuk mengatasi permasalahan paraffin di sumur ini yaitu dengan metode *Chemical Treatment* dengan menggunakan *solvent* Parasol. Melalui hasil analisa lab dan perhitungan terhadap design stimulasi menunjukkan bahwa perbaikan terhadap permeabilitas mencapai 94,5%.