

ABSTRAK

Lapangan Salap merupakan salah satu prospek eksplorasi *onshore* di Cekungan Jawa Timur yang belum dilakukan pemboran sebelumnya. Berdasarkan hasil interpretasi seismik dan data analog dari Lapangan AGT yang telah berproduksi dari formasi yang sama, target formasi prospek merupakan reservoir gas *multilayer* dengan karakteristik reservoir yang bervariasi pada tiap *layer* yang terdiri dari Zona C, D, E dan F, sehingga menjadi dasar dilakukannya *uncertainty assessment* dalam studi pengembangan Lapangan Salap. *Uncertainty assessment* Metode Deterministik memiliki keterbatasan untuk digunakan, dikarenakan prospek reservoir *multilayer* Lapangan Salap memiliki faktor risiko *subsurface* dan *uncertainty* data geologi-reservoir dalam jumlah banyak sehingga *uncertainty assessment* dalam studi dibuat menggunakan Metode Probabilistik Simulasi Monte Carlo yang mengakomodir faktor risiko *subsurface* dan *uncertainty* data geologi-reservoir dalam jumlah yang banyak.

Studi dimulai dengan melakukan pengumpulan data yang terdiri atas data Lapangan Salap yaitu kedalaman marker dan *volume bulk* dan data analog yang merupakan data batuan dan fluida Lapangan AGT. Data Lapangan AGT digunakan sebagai analog dikarenakan kesamaan formasi prospek dengan formasi yang telah diproduksi pada Lapangan AGT. Selanjutnya dilakukan penentuan variabel *uncertainty*, preparasi data, permodelan *uncertainty assessment* Metode Probabilistik Simulasi Monte Carlo, input dan *running* simulasi reservoir. Simulasi reservoir menggunakan data hasil *uncertainty assessment* Metode Deterministik juga dibuat untuk dibandingkan dengan hasil studi agar dapat memberikan gambaran keterbatasan *uncertainty assessment* Metode Deterministik.

Hasil studi pengembangan berdasar *uncertainty assessment* Metode Probabilistik Simulasi Monte Carlo Skenario P50 memberikan estimasi produksi dari reservoir Zona D dan F dengan volume gas *in place* total 51.43 BCF, volume *resources* total 46.5 BCF dan dibutuhkan 10 sumur pengembangan yang berproduksi *plateu* 20 MMSCFD selama 3 tahun dengan umur lapangan 16 tahun.

Kata Kunci : assessment, eksplorasi, pengembangan, prospek, studi, uncertainty