

## RINGKASAN

Lapangan Sungai Gelam merupakan salah satu lapangan penghasil gas yang dimiliki PT. Pertamina EP UBEP Jambi. Saat ini terdapat kontrak antara PT. Pertamina EP UBEP Jambi dengan PT. Perusahaan Listrik Negara untuk menyuplai gas dengan tekanan >100 psig dan *rate* minimum 2 MMSCFD di *tie in* untuk 5 tahun, dimana sumur SGC – 09 yang memproduksi layer N pada lapangan Sungai Gelam yang saat ini digunakan untuk memenuhi kontrak suplai gas tersebut. Untuk itu perlu dilakukan suatu analisa identifikasi potensi sumur untuk mengetahui *plateau* dari reservoir tersebut. Sehingga dapat diketahui apakah lapangan tersebut mampu memenuhi laju produksi dan tekanan di *sales point* sampai akhir kontrak atau tidak

Pemodelan *Gas Deliverability* lapangan Sungai Gelam dengan menggunakan simulator Pipesim ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui seberapa mampu suatu reservoir memproduksi gas pada jangka waktu tertentu, sehingga dapat diperoleh suatu skenario terbaik dalam mengurus cadangan gas sesuai dengan potensi reservoir dan juga permintaan pasar (*gas sales*). Pada pemodelan *gas deliverability* ini pertama dibuat model sumuran *single branch model*, kemudian membuat model jaringan statis *network model*, dan yang terakhir hasil dari *static network model* inilah yang nantinya menjadi dasar dalam tahap pembuatan model jaringan dinamis reservoir dengan menggunakan sub program FPT.

Dari hasil simulasi *basecase* diketahui bahwa dengan kondisi saat ini kontrak penyaluran gas sebesar 2MMSCFD selama 5 tahun tidak dapat terpenuhi. Sehingga dilakukan skenario pengembangan yang terdiri dari 3 tahapan. Tahapan pertama sama dengan kondisi *basecase* dimana hanya sumur SGC-09 yang berproduksi dengan menggunakan *bean* ukuran 9 mm dan menghasilkan *rate* 2.46 MMSCFD di *tie in* secara stabil sampai juli 2016. Kemudian dilanjutkan dengan tahapan 2 dimana dilakukan *bean up* pada sumur SGC-09 sehingga ukuran *bean* menjadi 18 mm yang menghasilkan *rate* sebesar 2.51 MMSCFD di *tie in* secara stabil sampai oktober 2016. Selanjutnya pada tahapan 3 sumur SGC-09 di constrain pada *rate* 1.63 MMSCFD supaya tetap dapat berproduksi secara stabil, kemudian sumur SGC-07 diproduksi menggunakan *bean* berukuran 6 mm dengan *rate* 1.19 MMSCFD. Sehingga didapatkan *rate* sebesar 2.47 MMSCFD di *tie in* dengan tekanan 125 psi secara stabil sampai akhir kontrak di tahun ke-5. Dengan dilakukannya skenario pengembangan yang terdiri dari 3 tahapan tersebut maka kontrak suplai gas sebesar 2 MMSCFD selama 5 tahun dapat terpenuhi.