

RINGKASAN

Lapangan “CJ” merupakan lapangan gas yang terletak di Cekungan Sumatera Selatan tepatnya pada Formasi Basalt Telisa Limestone (BTL) dengan karakteristik reservoir gas kering pada reservoir batuan karbonat. Lapangan ini terdapat 3 sumur produksi yaitu sumur GTA-1, GTA-2, dan GTA-3. Sumur GTA-1 hanya berproduksi sampai tahun 1977 sedangkan sumur GTA-2 dan GTA-3 hanya berproduksi sampai tahun 1991. Ketiga sumur tersebut akhirnya *suspended*. Lapangan “CJ” masih prospek untuk dikembangkan karena cadangan pada reservoir BTL masih cukup besar dengan *remaining reserve* sebesar 15448,75093 MMSCF atau 15,44 BSCF. Pada tahun 2021 ada permintaan *buyer* sehingga perlu dilakukan tahapan produksi Lapangan “CJ” dengan permintaan laju alir sebesar 4 MMSCFD mulai dari tanggal 1 Januari 2021 sampai 1 Januari 2031.

Lapangan gas “CJ” akan dilakukan perencanaan tahapan produksi sehingga perlu dilakukan beberapa langkah yang meliputi persiapan data serta melakukan perhitungan. Data yang perlu dipersiapkan meliputi data geologi, sifat fisik fluida, sumuran, uji sumur, serta reservoir dan produksi. Perhitungan yang dilakukan meliputi perhitungan cadangan gas (OGIP) serta peramalan produksi tiap sumur melalui data uji sumur. Perhitungan OGIP Lapangan “CJ” dilakukan dengan metode *material balance* P/Z vs Gp karena tenaga pendorongnya *depletion drive reservoir* berdasarkan hasil *cole plot*. Analisis uji deliverabilitas gas dilakukan secara persumuran untuk mengetahui nilai *Absolute Open Flow Potential* (AOFP). Nilai AOFP yang diperoleh dari masing-masing sumur berdasarkan uji deliverabilitas gas dengan metode *Modified Isochronal Test* (MIT). Langkah selanjutnya adalah membuat pemodelan Lapangan “CJ”. Pemodelan reservoir, produksi, serta sistem total pada Lapangan “CJ” digunakan simulator IPM-EXPERT 7.5. Simulator ini terdiri dari beberapa sub-program yang saling terintegrasi meliputi MBAL, PROSPER, dan GAP. Perencanaan tahapan produksi Lapangan “CJ” dilakukan dengan sub-program GAP dengan intergarasi model reservoir BTL Lapangan “CJ” yang sudah dibuat pada sub-program MBAL dan model sumuran pada sumur GTA-1, GTA-2 dan GTA-3 yang dibuat melalui sub-program PROSPER.

Berdasarkan hasil plot P/Z vs GP maka diperoleh nilai OGIP Lapangan “CJ” sebesar 83,46 BSCF, nilai *Recovery Factor* (RF) sebesar 80,223%, cadangan maksimal yang dapat diperoleh adalah sebesar 66,96 BSCF serta nilai cadangan sisa sebesar 15,44 BSCF. Pada analisa uji deliverabilitas gas dengan MIT nilai AOFP yang diperoleh untuk sumur GTA-1 sebesar 7,32 MMSCFD, sumur GTA-2 adalah sebesar 13,92 MMSCFD, dan sumur GTA-3 adalah sebesar 14,51 MMSCFD. Perencanaan tahapan produksi Lapangan “CJ” dilakukan 4 skenario yang terdiri dari beberapa tahapan. Skenario 1 diperoleh kumulatif produksi gas sebesar 55,44 BSCF dan *Recovery Factor* (RF) sebesar 64,88 %. Skenario 2 kumulatif produksi yang diperoleh sebesar 65,67 BSCF dengan RF sebesar 76,85%. Skenario 3 kumulatif produksi gas yang diperoleh sebesar 65,68 BSCF dengan RF sebesar 76,86 %. Skenario 4 kumulatif produksi gas yang diperoleh sebesar 65,67 BSCF dengan RF sebesar 76,85 %.