

## RINGKASAN

Lapangan gas “FL” sudah pernah berproduksi sejak tahun 1951 sampai 2004. Keadaan Lapangan gas “FL” saat ini (tahun 2018) sedang dalam tahap studi dan *suspended*. Lapangan gas “FL” dikelola dengan kerjasama operasi (KSO) antara PT. Pertamina EP dengan kontraktor sampai tahun 2031. Sampai saat ini lapangan gas “FL” memiliki 7 sumur yang telah dibor dimana terdiri dari 4 sumur abandoned dan 3 sumur *suspended*. Sumur-sumur pada lapangan ini menembus lapisan BTL (Basal Telisa Limestone) sebagai target utama reservoir penghasil gas. Lapangan ini memiliki OGIP sebesar 148.22 bscf, *Ultimate recovery* reservoir BTL sebesar 131.76 bscf dengan *recovery* factor sebesar 89%. Dari data sejarah produksi diketahui data kumulatif produksi gas sebesar 69.246 bscf sehingga pada perencanaan *strategi* produksi di lapangan gas “FL” masih dapat menguras cadangan gas sisa sebesar 62.420 bscf. Berdasarkan kontrak PJBG Lapangan gas “FL” harus menyuplai gas dengan *fix rate* sebesar 5 mmscfd dari tahun 2018 – 2031. Sumur *existing* yang masih dapat berproduksi di lapangan gas “FL” dimana saat ini dalam kondisi *shut-in* yaitu sumur F-2, F-6, dan F-7.

Penelitian ini dimaksudkan untuk merencanakan pengembangan lapangan gas yang ekonomis. Metodologi penelitian yang dilakukan yaitu dengan pengumpulan data lapangan, perhitungan jumlah gas mula-mula, perhitungan cadangan sisa, perhitungan kemampuan produksi reservoir, perencanaan *scenario* dan perhitungan keekonomian.

Dari penelitian, laju produksi maksimum lapangan sebesar 13.15 MMscf sehingga dengan *fix rate* sebesar 5 MMscfd lapangan gas FL ini dianggap mampu untuk menyuplai *gas sales* yang diminta. Skenario terbaik yang dapat diterapkan untuk proyek ini adalah skenario 2 yang terdiri dari 3 tahapan produksi. Pada basecase direncanakan memproduksi 3 sumur *existing*. Lalu dilanjutkan tahap 2 dengan *choke up* sumur F-6 dan F-7 dan tahapan 3 menambah *compressor* 500 HP. Analisa keekonomian pada project ini didapatkan *gross revenue* total sebesar 142.4 MMUSD. Dimana *revenue distribution* adalah sebagai berikut: Biaya *capex* sebesar 27.6 MMUSD dan *opex* 10.52 MMUSD sehingga total biaya sebesar 38.21 MMUSD. Pendapatan bersih (NCF) Pemerintah sebesar 78.08 MMUSD dengan NPV @10% sebesar 41.77 MMUSD, Pendapatan bersih (NCF) Pertamina sebesar 30.15 MMUSD dengan NPV @10% sebesar 16.18 MMUSD, Pendapatan bersih (NCF) kontraktor sebesar 15.84 MMUSD dengan NPV @10% sebesar 7.47 MMUSD Berdasarkan analisa indikator keekonomian yang ditunjukkan dari harga ROR sebesar 45.3% dimana harganya cukup menarik karena lebih besar dari bunga bank yang diasumsikan sebesar 12% , POT relative cepat yaitu selama 1.43 tahun, PIR positif sebesar 204%, dan DPIR sebesar 96%