

RINGKASAN

Lapangan “KRS” adalah lapangan gas yang merupakan wilayah kerja dari PT. Pertamina Asset 3 *Field* Tambun yang terletak di sebelah timur Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Lapangan ini mulai memproduksi pada bulan Mei 2017 dan saat ini lapangan “KRS” mempunyai 5 sumur aktif yaitu WJY-01, WJY-02, WJY-03, WJY-04, dan WJY-05. Kelima sumur pada lapangan ini menembus lapisan prospek pada Formasi Parigi dengan karakteristik gas berupa *dry gas non-associated gas*. Dengan adanya *buyer* dengan kontrak 12 MMSCFD dan P_{sales} 250 psia, diperlukan adanya prediksi kemampuan memproduksi dari lapangan “KRS” mampu bertahan sampai berapa lama dengan laju alir yang telah disepakati saat ini dengan dilakukan beberapa tahapan dalam perencanaannya.

Tahap awal dalam perencanaan ini yaitu dengan melakukan pengumpulan dan persiapan data, baik itu data geologi, sifat fisik fluida, komposisi gas, kondisi reservoir, peralatan produksi, maupun deliverabilitas sumur. Tahap selanjutnya yaitu dilakukan penentuan cadangan, lalu dilakukan perhitungan sifat fisik, dan analisa deliverabilitas. Setelah itu, IPM Simulator Expert yang terdiri dari berbagai sub-program digunakan. MBAL Sub-Program digunakan untuk memodelkan tanki reservoir. Lalu PROSPER Sub-Program digunakan untuk membuat kondisi sumuran yang terdapat pada Lapangan KRS. Langkah selanjutnya GAP Sub-Program digunakan dengan mengintegrasikan model MBAL dan model PROSPER yang sudah dibuat ke dalam GAP. Dengan terintegrasinya Sub-Program tersebut, maka *forecasting* dapat dilakukan untuk merencanakan skenario tahapan yang diperlukan guna memenuhi target laju alir hingga berapa lama.

Perkiraan besar *inplace* pada Lapangan KRS adalah 71,33 BSCF dari Reservoir Batugamping Formasi Parigi. Perkiraan besar *recovery factor* pada Lapangan KRS sebesar 78,86 %. Alur produksi di permukaan pada Lapangan KRS ini yaitu 5 sumur gas yang akan diproduksi pada saat di permukaan akan melalui pipa salur sebesar 4 inch yang saling bertemu pada header dengan jarak masing-masing sumur menuju header pada WJY-01, WJY-02, WJY-03, WJY-04, WJY-05 sebesar 2,07 km, 1,17 km, 0,15 km, 2,08 km, 0,89 km. Setelah sumur gas disatukan pada satu header, nanti akan disambung dengan pipa salur sebesar 10 inch sepanjang 30 km menuju SP-WAY dengan tekanan terima sebesar 250 psia.

Pada perencanaan pengembangan Lapangan KRS terdapat 3 tahapan, tahapan pertama yaitu dengan memproduksi 5 sumur existing, tahapan kedua yaitu *choke-up* pada 5 sumur, serta tahapan ketiga yaitu penambahan *compressor* dengan perbandingan antara tekanan *suction* dan *discharge* yaitu 150 psi dengan total produksi kumulatif sebesar 48,79 BSCF sampai Mei 2029 dengan *plateau rate* 12 MMSCFD selama 9 tahun 5 bulan.