

## RINGKASAN

Lapindo Brantas, Inc mempunyai beberapa lapangan produksi diantaranya adalah Lapangan "X" terdiri dari 5 sumur yaitu Sumur TA-1 pada lapisan C, TA-2 dan TA-4 pada lapisan F, TA-3 pada lapisan D, dan Sumur TA-5 pada lapisan G yang merupakan sumur-sumur gas (gas kering). Lapangan Gas "X" merupakan salah satu pemasok gas ke konsumen hingga awal tahun 2019 dengan kontrak atau target produksi laju alir minimum 5 MMscf/day dengan tekanan *sales point* sebesar 400 Psig.

Simulasi produksi lapangan Gas X diawali dengan pengumpulan, pengelompokkan dan validasi data lapangan berupa data reservoir, data sumur dan data penunjang lainnya. Kemudian dilakukan *Input* data dalam simulator berdasarkan model sumuran (*single branch model*), jaringan dan total system sebagai dasar perencanaan tahapan produksi dan pengembangan lapangan gas X.

Dengan beberapa tahapan produksi yang dibuat, didapatkan *rate* sesuai permintaan konsumen sebesar 5 MMscf/day hingga Januari 2019. Tahap 1, *Choke up* semua sumur dengan tujuan menaikkan *rate* sebesar 5 MMscf/day. Tahap 2, *Choke up* TA-1, TA-2, dan TA-5. Beberapa sumur dipertahankan ukuran *choke* nya (TA-3 dan TA-4). Dengan tujuan mempertahankan *rate* sebesar 5 MMscf/day. Tahap 3, *Choke up* TA-1, TA-2, TA-3, TA-4, dan TA-5. Tahap 4, *choke up* dilakukan pada sumur TA-1, TA-2, TA-3, sumur TA-4 dari sedangkan sumur TA-5 tetap menggunakan ukuran *choke* yang sama. Tahap 5, *Choke up* TA-1, TA-2, TA-3, TA-4 dan sumur TA-5 dan Tahap 6, dengan menambah kompresor dengan daya 180 HP *choke up* dilakukan pada sumur TA-2, TA-3 dan TA-5 dengan tujuan mempertahankan *rate* sebesar 5 MMscf/day.

Dengan hasil tersebut maka lapangan X mampu untuk memenuhi kontrak konsumen sebesar 5 MMscf/day dari Januari 2015 hingga Januari 2019 dengan 6 tahapan produksi yang dilakukan secara bertahap.