

RINGKASAN

ANALISA DELIVERABILITY GAS UNTUK MENENTUKAN AOFP DAN SKENARIO PRODUKSI PADA SUMUR GAS “BAS-20” LAPANGAN “Y”

Oleh
Bima Arya Sejati
113200119
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Lapangan “Y” mempunyai 5 sumur gas yang memproduksi diantaranya sumur “BAS-20”. Sumur ini memiliki peran dalam memenuhi kontrak lapangan hingga tahun 2030 dengan *minimum pressure* pada *sales point* sebesar 350 psi. Demi memenuhi kebutuhan gas konsumen, maka perlu dilakukannya suatu pengujian berkala agar performa produksi sumur tetap terjaga. Pada tanggal 27 Mei 2019 dilakukan pengujian pada Sumur “BAS-20” dengan jenis pengujian *Modified Isochronal Test* (MIT).

Tahapan penelitian ini diawali dengan pengujian *Modified Isochronal Test* (MIT) dimana, mekanisme pengujian ini dilakukan dengan membuka tutup sumur sebanyak tiga kali dengan durasi waktu 3 jam dan 6 jam untuk *extended*. Data tes MIT di analisa dengan perhitungan manual dan bantuan *software*, untuk menentukan AOFP. Dari perhitungan manual digunakan metode analisa *Rawlins-Schellhardt* (Konvensional) dan laminar-inertial-turbulent (LIT). Perhitungan *software* menggunakan Prosper. Laju alir optimum dihitung setelah mendapatkan nilai AOFP dengan membuat kurva Deliverabilitas serta kurva VLP. Skenario produksi dibuat dengan melakukan sensitivitas ukuran choke agar bisa mempertahankan laju alir yang konstan dalam jangka waktu tertentu dengan bantuan *software* Prosper dan MBAL.

Berdasarkan hasil analisa manual dan software didapatkan masing-masing AOFP sebesar: Konvensional = 23.9324 MMSCFD, LIT = 24.3054 MMSCFD, dan *software* prosper = 24.649 MMSCFD. Software Prosper dipilih sebagai metode utama dalam menentukan laju alir optimum. Laju Alir Optimum diperoleh sebesar 10.671 MMSCFD yaitu 43% AOFP. Skenario Produksi dibuat dengan melakukan berbagai macam konfigurasi ukuran choke, Sumur “BAS-20” mampu memproduksi hingga tahun 2030. Rate awal sebesar 10.671 MMSCFD dan di akhir produksi sumur memiliki laju produksi yang kecil yaitu 0.597 MMSCFD, dimana sumur “BAS-20” dapat dijadikan sebagai sumur pendukung untuk mencukupi target pada kontrak lapangan.

Kata Kunci: *Deliverability*, MIT, AOFP