

RINGKASAN

Lapangan RZK termasuk dalam wilayah kerja PT. Pertamina EP Asset 4. Pada Lapangan RZK ini telah dilakukan pemboran pengembangan sumur ABD-01 sumur ABD-02, ABD-03 dan ABD-04. Dari hasil *Drill Stem Test (DST)* yang telah dilakukan pada struktur Lapangan RZK, reservoir yang sudah terbukti menghasilkan gas yaitu formasi Minahaki. Di dalam formasi tersebut dihasilkan gas dan kondensat, dibuktikan dengan DST#1 pada sumur ABD-03 dan ABD-04. Reservoir ini menjadi salah satu prospek untuk dilakukan pengembangan dengan memproduksi gas.

Karakterisasi reservoir dan parameter-parameter sumur dilakukan dari interpretasi pengujian sumur yang dilakukan dengan teknik *Pressure Build-Up Testing (PBU)* yang dapat dianalisa dengan menggunakan solusi analitis dengan *type curve matching*. Selain itu untuk menentukan besarnya OGIP dilakukan dengan metode material balance menggunakan software *MBAL*. Pada penelitian ini data hasil PBU diinterpretasi menggunakan *type curve matching* dengan bantuan software *Saphire 3.20* dan didapatkan hasil karakteristik reservoir sumur ABD-03: *Initial Pressure* 2530.48 psia, *skin factor* 2.35, permeabilitas 11.1 md, dan radius investigasi 387 ft dan sumur ABD-04: *Initial Pressure* 2522.87 psia, *skin factor* 6.34, permeabilitas 4.17 md, dan radius investigasi 69.9 ft. Selanjutnya dilakukan analisa deliverabilitas menggunakan *Software Integrated Petroleum Software 7.5* dan didapatkan hasil deliverabilitas sumur ABD-03: konstanta deliverabilitas 0.35 Mscfpd/psia², faktor turbulensi 0.815, AOFP 122.81 MMscf/d dan sumur ABD-04: konstanta deliverabilitas 0.0119 Mscfpd/psia², faktor turbulensi 1, AOFP 75.36 MMscf/d.

Berdasarkan data hasil analisis uji sumur dan deliverabilitas sumur ABD-03 dan ABD-04 yang menjadi representasi dari keenam sumur yang ada, selanjutnya menggunakan software *Mbal* untuk memprediksi kemampuan lapangan RZK. Hasil yang didapat dari prediksi kemampuan lapangan RZK dengan choke 32/64 inch adalah plateau rate selama 22 tahun dengan rate sebesar 33MMscf/d yang memiliki kumulatif produksi gas sebesar 314.56 Bscf. Kemudian apabila choke yang digunakan 56/64 inch akan didapat kemampuan plateau rate selama 22 tahun sebesar 58 MMscf/d dengan kumulatif produksi gas sebesar 515.46 Bscf. Selanjutnya dengan tambahan 1 sumur infuil diperkirakan kemampuan plateau rate selama 22 tahun sebesar 60 MMscf/d dengan kumulatif produksi gas sebesar 531.53 Bscf.