

RINGKASAN

Lapangan “ANM” terletak di lepas pantai yang berada di Cekungan Jawa Timur Bagian Utara. Lapangan gas “ANM” memiliki struktur dengan reservoir gas tertutup yang terdapat pada Formasi Kujung. Dimana pada lapangan “ANM” terdapat 3 sumur yaitu sumur ZA-01, ZA-02 dan ZA-03 belum pernah dihitung kemampuan *supply* gasnya dengan IGIP sebesar 214.53 Bscf. Pada ketiga sumur tersebut dilakukan uji sumur untuk mengetahui seberapa besar kemampuan produksi dari sumur gas serta untuk memperkirakan berapa lama umur produksi sumur tersebut.

Metodologi yang dimulai dengan perhitungan IGIP dengan metode Volumetrik. Selanjutnya menentukan potensi produksi meliputi analisa deliverabilitas berdasarkan data *well test*. Uji deliverabilitas yang dilakukan adalah *Modified Isochronal Test* yaitu mengalirkan sumur dengan variasi ukuran jepitan. Lama masing-masing periode penutupan dan pengaliran adalah selama 3 jam. Berdasarkan data *Modified Isochronal Test* kemudian dilakukan analisa menggunakan metode *Laminer Inertia Turbulent* (LIT). Langkah analisa metode LIT diawali dengan mentransfer tekanan ukur yang telah dianalisa sebelumnya kedalam bentuk *pseudo pressure* (Ψ). Kemudian dibuat grafik dari tabulasi tersebut dengan plot antara *pseudo pressure* versus *pressure*. Grafik tersebut nantinya akan digunakan untuk konversi tekanan terhadap *pseudo pressure* yang akan digunakan pada perhitungan analisa LIT ataupun konversi tekanan terhadap *pseudo pressure* pada penentuan AOFPP dan pembuatan kurva deliverabilitas.

Berdasarkan perhitungan OGIP secara volumetrik diperoleh harga sebesar 214,53 bscf. Berdasarkan uji deliverabilitas dengan *Modified Isochronal Test* menggunakan analisa *Laminer Inertia Turbulent* (LIT), besaran AOFPP untuk Sumur ZA-01 adalah 51,548 MMScfd, dan laju alir kontrak produksi gas 15,474 MMScfd diperkirakan produksi akan tetap (*plateau*) selama 9,4 tahun. Pada Sumur ZA-02 dengan harga AOFPP sebesar 157, 63 MMScfd dan laju alir kontrak sebesar 47,29 MMScfd diperkirakan sumur akan *plateau* sampai tahun ke 4,4. Sedangkan untuk sumur ZA-03 dengan AOFPP sebesar 88.82 MMScfd dan laju alir sebesar 26.64 MMScfd diperkirakan produksi sumur akan tetap sampai 6,4 tahun. Dari ketiga sumur pada lapangan “ANM” tidak ada yang memenuhi target waktu produksi yaitu 20 tahun sehingga perlu dilakukan pengaturan *choke* untuk mengatur aliran agar sumur dapat berproduksi hingga target waktu yang ditentukan. Pada sumur ZA-01 agar sumur dapat berproduksi hingga 20 tahun didapatkan harga laju alir sebesar 7,23 MMScfd, sumur ZA-02 dan ZA-03 yang didapatkan harga laju alir untuk memenuhi target waktu produksi berturut-turut sebesar 10,2 MMScfd dan 8,57 MMScfd. Tetapi untuk menghindari resiko penurunan produksi pada waktu gas dialirkan maka laju alir yang ditawarkan berturut-turut adalah 5 MMScfd, 7,1 MMScfd dan 5,9 MMScfd Sehingga *massflow* yang bisa di *supply* oleh lapangan “ANM” hingga sebesar 20 MMScfd selama 20 tahun