

## RINGKASAN

Reservoir “AB” lapangan gas “FR” merupakan lapangan tua yang dikembangkan sejak tahun 1951 dan telah berhenti berproduksi pada tahun 2009, dengan jumlah sumur yang berproduksi sebanyak 3, yaitu sumur FR-2 (*key well*), FR-6, dan FR-7 (saat ini status sumur FR-6 dan FR-7 dalam kondisi *suspended*). Reservoir ini mempunyai *initial reservoir pressure* ( $P_i$ ) sebesar 2675 psia dan setelah diproduksi mengalami penurunan tekanan. Diketahui besarnya *original gas in place* (OGIP) berdasarkan volumetrik sebesar 148,18 Bcf. Lapangan ini diperkirakan masih terdapat adanya cadangan sisa. Dalam rangka memproduksi kembali lapangan gas “FR”, maka perlu perencanaan pengembangan lapangan, sehingga dapat diketahui apakah lapangan ini layak atau tidak untuk dikembangkan dan dapat untuk mengetahui rencana awal pengembangan lapangan.

Metodologi dalam pengerjaan skripsi ini yaitu menentukan besarnya OGIP dengan metode *material balance P/Z*, sebagai koreksi untuk besarnya OGIP berdasarkan volumetrik dan metode ini dapat digunakan karena lapangan ini telah berproduksi. Langkah selanjutnya adalah memperkirakan besarnya *recovery factor* (RF), *ultimate recovery* (UR), *cumulative gas production* (Gp), dan menentukan besarnya cadangan sisa (*remaining reserve*) dari reservoir “AB” lapangan gas “FR”. Setelah besarnya cadangan gas sisa diketahui, maka dilakukan perhitungan untuk menentukan besarnya laju produksi gas yang dapat diproduksi sampai akhir kontrak selesai sebagai rencana awal pengembangan lapangan.

Dari hasil perhitungan data yang diperoleh pada lapangan gas “FR” didapatkan besarnya OGIP dengan menggunakan metode *material balance P/Z* sebesar 145,645 Bcf, dengan *recovery factor* sebesar 89%. Besarnya *ultimate recovery* sebesar 129,624 Bcf, dan besarnya *cumulative gas production* sebesar 65,35 Bcf. sehingga dapat diketahui besarnya cadangan gas sisa pada lapangan ini sebesar 64,39 Bcf. Sehingga lapangan ini dapat menyuplai gas selama 12 tahun dengan laju produksi sebesar 4,5 mmscf. Sehingga dapat dikatakan bahwa reservoir “AB” lapangan gas “FR” dengan cadangan gas sisa yang masih cukup besar dan dapat menyuplai gas ke konsumen, maka lapangan ini layak untuk diproduksi kembali.