

RINGKASAN

Lapangan “Alpa” merupakan Lapangan yang mulai berproduksi dari November 1970 sampai dengan saat ini. Lapangan ini memiliki 37 sumur sampai dengan 31 Desember 2018. Kumulatif produksi sampai dengan 31 Desember 2018 sebesar 13,68 MMSTB Minyak dan 66,03 MMBbl Air.

Perhitungan cadangan minyak mula-mula dan cadangan sisa pada Lapangan “Alpa” dilakukan dengan menggunakan persamaan *material balance* umum. Data-data yang akan dibutuhkan dalam perhitungan cadangan minyak mula-mula dan cadangan sisa yaitu Data Tekanan, Data PVT, Data Produksi dan Data Penunjang. Perkiraan Data Tekanan dilakukan dengan menggunakan persamaan yang didapat dari trend tekanan pada Datum 1350 ft. Parameter yang akan dihitung pada data PVT seperti kelarutan gas dalam minyak (R_s), faktor volume formasi minyak (B_o), faktor volume formasi gas (B_g) dan faktor volume formasi air (B_w). Parameter yang akan dihitung pada data produksi yaitu kumulatif GOR produksi (R_p). Parameter lainnya yang perlu dihitung yaitu m (perbandingan volume gas awal dan volume minyak awal) dan W_e (*Water Influx*). Parameter yang telah dihitung tersebut dapat digunakan untuk melakukan perhitungan lainnya seperti *Drive Index* (WDI , DDI dan SDI), *Original Oil Inplace* (cadangan minyak mula-mula), *Recovery Factor* dan *Remaining Reserve* (cadangan sisa).

Hasil yang didapatkan seperti reservoir pada Lapangan “Alpa” merupakan reservoir jenuh dimana $P_i : 1269.2 \text{ psi} < P_b : 1350 \text{ psi}$, mekanisme pendorongnya *combination drive* (*water drive* dan *depletion drive*) dengan mekanisme pendorong dominan yaitu *water drive*, *Original Oil Inplace* 50.613 MSTB, *Recovery Factor* sebesar 27.45% dan *Remaining Reserve* sebesar 0.289 MMSTB.