

## RINGKASAN

Sumur “AL” di lapangan “AAP” adalah sumur delineasi yang tentunya wajib dibuktikan kandungan hidrokarbonnya serta bagaimana produktivitasnya. Permasalahan yang sering muncul ketika sumur berproduksi adalah penurunan tekanan reservoir yang menyebabkan penurunan produksi dan problem produksi lainnya, untuk itu perlu dilakukan *well test* untuk mengetahui apakah menurunnya produktivitas sumur disebabkan karena adanya perubahan kondisi di sekitar lubang bor. oleh sebab itu, pengujian sumur sangat krusial buat memilih karakteristik reservoir yaitu permeabilitas, skin, produktivitas indeks, Flow efficiency serta mengetahui potensi sumur dari grafik IPR (*Inflow Performance Relationship*).

*Pressure Build-Up Test* merupakan salah satu mekanisme pada *well test* dengan cara memproduksi sumur dengan laju produksi konstan dalam selang waktu tertentu, lalu sumur ditutup. Penutupan sumur ini mengakibatkan terjadinya kenaikan tekanan yang dicatat menjadi fungsi waktu. Cara untuk menganalisa Pressure Build-up ini dapat dengan memakai metode Horner, dengan metode *type curve matching*, dan pula menggunakan *software IHS Welltest*. sehabis itu sumur “AL” ditutup selama 24 jam. Peningkatan tekanan waktu sumur ditutup kemudian dicatat menjadi fungsi waktu. Sumur berproduksi selama 8 jam menggunakan Pwf akhir 543,45 psia. Tahapan pada Analisa *pressure build up* secara manual merupakan persiapan data *pressure build up* serta data penunjang (data reservoir data PVT, dan data sumur), lalu menganalisis early time memakai grafik log log plot ( $\log \Delta t$  vs  $\Delta P$ ) buat mendapatkan harga *end of wellbore storage*. sesudah itu menganalisa bagian middle time dengan memakai grafik semilog plot (Horner time vs Pws), dengan menginput beberapa data setelah EOWB dan didesain trendline, dari hasil trendline lalu bisa diperoleh slope, P1jam, serta P\* yg akan dipergunakan untuk menghitung parameter reservoir seperti permeabilitas, skin, productivity index, flow efficiency, dan juga radius of investigation.

Hasil analisa *pressure build-up test* di sumur “AL” memakai metode horner dihasilkan P\* ialah 763,91 psia, permeabilitas (k) sebanyak 113,35 mD, skin sebanyak 1,26, flow efficiency (FE) sebanyak 0,87, dan radius investigasi (ri) sebanyak 3358,75 ft. Sedangkan buat metode derivative dihasilkan P\* artinya 764,8 psia, permeabilitas (k) sebanyak 113,97 mD, skin sebanyak 1,99, flow efficiency (FE) sebanyak 0.84, dan radius pemeriksaan (ri) sebanyak 3384,40 ft. hasil analisa potensi sumur “AL” menggunakan software Prosper buat mendapatkan IPR menggunakan  $S = 0$  dihasilkan Qomax ialah 497,4 BOPD, serta pada  $S=1,99$  mendapatkan hasil Qomax adalah 403,5 BOPD.