

Pressure Buildup Test adalah salah satu test tekanan dengan teknik pengujian transient tekanan yang paling dikenal dan banyak dilakukan. Test ini dilakukan pertama-tama dengan cara memproduksi sumur selama selang waktu tertentu dengan laju produksi yang tetap, setelah itu dilakukan penutupan sumur untuk sementara waktu yang menyebabkan naiknya tekanan yang dicatat sebagai fungsi waktu. Gangguan ini akan menyebabkan timbulnya tekanan yang bergerak menyebar kearah luar dari sumur dan akhirnya akan mencapai batas reservoir. Analisa Pressure build-up dilakukan dengan menggunakan Simulator Saphir 3.20. Dan jenis grafik tersebut didapat beberapa karakteristik reservoir yang penting seperti tekanan reservoir (P^*), permeabilitas (k) dan skin faktor (s). Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah sumur tersebut mengalami kerusakan atau tidak, dan juga untuk memperkirakan model reservoir yang diuji. Hasil analisa Pressure Build-Up test dengan menggunakan analisa Simulator Saphir 3.20 adalah skin = 4.76313, Permeabilitas minyak adalah 715.08 md lebih besar dibandingkan permeabilitas air yaitu 230.68 md. Tekanan bawah sumur dalam kondisi statis adalah 79 psi (a). Dari harga skin diatas dengan menggunakan Simulator saphir didapatkan harga skin positif dan Negatif, hal ini mengindikasikan bahwa pada sumur ini terjadi kerusakan formasi disekitar lubang sumur. Dari analisa kurva IPR diperoleh q_{max} skin adalah 56.36147 bopd sedangkan q_{max} skin negatif adalah 69.72614 bopd yang menandakan bahwa laju produksi menurun. Besarnya harga Skin yang menyebabkan laju produksi menurun dapat direkomendasikan untuk dilakukan stimulasi yaitu Hydraulic Fracturing atau acidizing sehingga dapat mengatasi lancarnya laju aliran fluida menuju lubang sumur maupun ke permukaan yang akhirnya akan meningkatkan laju produksi sumur.