

RINGKASAN

Pengujian *pressure build up* dilakukan untuk mendapatkan parameter reservoir seperti : jari – jari pengamatan (r_i), productivity indeks (PI), permeabilitas (k), dan harga skin (S). sehingga dapat diketahui apakah terdapat kerusakan atau tidak pada formasi. Kerusakan pada formasi dapat terjadi sebagai akibat dari aktifitas terhadap sumur mulai dari aktifitas pemboran, penyemenan, kompleksi sumur perforasi serta pada saat sumur berproduksi yang biasa disebut dengan skin total (S_t) yang dapat menyebabkan menurunnya permeabilitas formasi produktif. Analisa uji tekanan sangat diperlukan guna mengetahui tingkat kerusakan formasi.

Pada penulisan tugas akhir ini dilakukan uji tekanan dengan metode *pressure build up* menggunakan *software sapphire 4.02* .Pada dasarnya analisa *Pressure Build – Up* dilakukan pertama – tama dengan memproduksi sumur selama suatu selang waktu tertentu dengan laju aliran yang tetap (konstan), kemudian menutup sumur tersebut. Penutupan sumur ini menyebabkan naiknya tekanan yang dicatat sebagai fungsi waktu. Untuk melakukan analisa *pressure build up* harus dilakukan pengumpulan data, yang berupa :

- a. Data Produksi : Q_o , r_w , P_{wf} , t_p
- b. Data Reservoir : h , \emptyset
- c. Data PVT : μ , B_o , C_t
- d. Data PBU : P dan t

Kemudian melakukan analisa menggunakan metode horner secara manual dan *software sapphire 4.02*.

Hasil analisa *Pressure Build – up test* pada sumur “GNK -68” dengan menggunakan simulator *Sapphire 4.02* didapatkan harga skin = +0.86, permeabilitas =778 md, r_i = 294 ft, P_{skin} = 16.544Psi, PI = 0.215, FE = 0.89, serta didapatkan model reservoir *radial composite* dengan *boundary circle* dan model sumur *storage+skin*..