

RINGKASAN

Sumur gas X merupakan sumur eksplorasi untuk mengetahui produktivitas sumur gas tersebut, maka dilakukan pengujian. Pengujian ini berupa uji tekanan (*pressure build-up test*) dan uji produksi (*deliverability test*). Pengujian-pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan reservoir untuk dapat diproduksi dan masalah yang dialami sebelum ataupun sesudah sumur tersebut berproduksi yang menyebabkan sumur tersebut tidak dapat berproduksi sesuai dengan kemampuan sebenarnya.

Pada Skripsi ini analisa dilakukan dengan *Pressure Build Up Test* dan *Modified Isochronal Test*. Metode analisa yang digunakan dalam Skripsi ini adalah metode **Horner** untuk *pressure Build Up Test* dan Metode Konvensional (**Rawlin – Schelhard**), serta metode analisa Laminar-Inertia-Turbulence (LIT) untuk *Modified Isochronal Test*.

Hasil analisa *pressure build-up test* pada sumur X dengan menganalisa secara manual didapatkan harga tekanan *initial* (P_1) = 1329.40 psia, permeabilitas efektif (k_g) = 354.22 mD, faktor *skin* (S) = 19.67 dan radius pengurasan (r_e) = 3072.38 ft. Hasil analisa *modified isochronal test* menggunakan metode konvensional pada sumur X dengan menganalisa secara manual didapatkan harga eksponen turbulensi (n) = 0.548, dan koefisien aliran (C) = 0.0032581 MMscfd/psia. Sehingga harga AOF dapat ditentukan dengan persamaan empiris dari parameter C dan n tersebut, diperoleh sebesar 8.61310 MMscfd. Sedangkan menganalisa dengan menggunakan metode LIT didapatkan harga parameter (a) = 0.037086703, parameter (b) = 0.00752205 dan parameter (a) = 0.114429655 sehingga diperoleh harga AOF = 9.501143509 MMscfd.