

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dua dekade terakhir, perkembangan didalam dunia industri minyak dan gas bumi terasa semakin sulit. Dilain sisi kebutuhan pasokan tersebut harus berbanding lurus dengan tingkat laju produksi yang ada, baik dalam maupun dalam negeri khususnya kebutuhan bagi kelangsungan hidup manusia.

Kenyataan ini memerlukan penelitian dan evaluasi berlanjut terhadap daerah yang mempunyai prospek keterdapatan minyak dan gas bumi. Kondisi geologi merupakan salah satu dari banyaknya penyebab Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang sangat melimpah.

Alat akustik sudah digunakan untuk dapat membantu menganalisi sumur pompa lebih dari 50 tahun lamanya. Pada awal mulanya pemakaian alat tersebut hanya sebatas menentukan tinggi cairan di anulus.

Setelah berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, alat akustik dapat difungsikan untuk menghitung besarnya tekanan bawah permukaan yang merupakan penjumlahan dari tekanan selubung, tekanan kolom gas, dan tekanan kolom liquid diatas perforasi.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan Tugas Akhir ini, meliputi:

- a. Studi tidak memperhitungkan aspek keekonomian.
- b. Parameter yang dianalisa hanya pada *fluid level*, respon injeksi, serta *stroke per minute*.
- c. Dalam penelitian ini penurunan produksi diabaikan.

1.3 Tujuan Penelitian

Manfaat dalam penelitian tugas akhir ini, meliputi:

- a. Mengetahui *fluid level* pada sumur M-27.
- b. Mengetahui jumlah sumur yang terdapat respon kenaikan *fluid level* pada sumur produksi di Lapangan Y terhadap injeksi air.

1.4 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab, yaitu :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang permasalahan, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan membahas mengenai dasar teori dari metode sonolog, serta perhitungan mengenai *fluid level* yang menjadi objek penelitian.

Bab III Data Penelitian dan Metodologi

Pada bab ini akan membahas data penelitian yang dibutuhkan juga metodologi untuk Tugas Akhir ini.

Bab IV Pengolahan Data dan Pembahasan

Pada bab ini akan dijelaskan analisa yang dilakukan untuk mengetahui respon injeksi serta ketinggian *fluid level*.

Bab V Penutup

pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis berdasarkan keseluruhan pembahasan dari Tugas Akhir ini