

RINGKASAN

Kebutuhan minyak dan gas bumi untuk kebutuhan manusia hingga saat ini masih tinggi. Maka dari itu produksi minyak dan gas bumi harus dilakukan secara optimal. Untuk menghasilkan minyak dan gas bumi secara optimal, proses produksi harus dilakukan pada zona produktif yang tepat. Untuk mengetahui zona produktif yang tepat dapat dilakukan dengan analisa *logging*.

Pada penulisan skripsi ini akan dilakukan analisa *logging* pada sumur EV-1 lapangan AM. Analisa *logging* dimulai dengan melakukan pengumpulan data berupa data log, data *core* untuk validasi, data marker lapisan, dan data *water analysis*. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya yaitu melakukan interpretasi data log secara kualitatif untuk menentukan *top* dan *bottom* lapisan zona *porous* dan *permeable*, lalu melakukan interpretasi data log secara kuantitatif untuk menentukan nilai parameter-parameter petrofisik meliputi volume *shale/clay*, porositas, dan saturasi air. Perhitungan volume *shale* dengan menggunakan *gamma ray log*, sedangkan untuk porositas menggunakan metode *neutron-density*, serta penentuan saturasi dengan metode Indonesia. Setelah nilai saturasi air diketahui, selanjutnya melakukan analisa *cut off* saturasi air untuk membedakan lapisan produktif dan tidak produktif.

Dari analisa kualitatif didapatkan 6 lapisan prospek untuk sumur EV-1 yaitu IM-1A, IM-2A, IM-3A, IM-4A, IM-5A, dan IM-9A. Dari analisa kuantitatif dan hasil *cut off* saturasi air didapatkan zona prospek yaitu pada zona IM-1A dengan ketebalan *netpay* 13ft, zona IM-2A dengan ketebalan *netpay* 2ft, zona IM-3A dengan ketebalan *netpay* 5ft, zona IM-4A dengan ketebalan *netpay* 6ft, zona IM-5A dengan ketebalan *netpay* 8ft, dan zona IM-9A dengan ketebalan *netpay* 7ft.

Kata kunci: hidrokarbon, analisa petrofisik, *Vsh*, porositas, *Sw*, Metode Indonesia.