

## RINGKASAN

Perusahaan Lapindo Brantas Inc merupakan perusahaan yang bergerak dibidang eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi. Wilayah kerja Blok Brantas berlokasi di Cekungan Jawa Timur. Blok Brantas mempunyai beberapa Lapangan yang sudah dikembangkan dan terbukti terdapat kandungan hidrokarbon (minyak dan gas) diantaranya adalah Lapangan “Z”. Lapangan “Z” sendiri merupakan Lapangan yang produktif sebagai reservoir dari hidrokarbon gas. Pada Sumur “B-1” dari Lapangan “Z” lapisan L dianggap sebagai lapisan produktif sehingga nantinya akan dilanjutkan untuk ke tahap produksi, maka salah satu metodenya adalah dengan menganalisa besaran-besaran fisik batuan dengan analisa petrofisik serta mengetahui batasan masing-masing besaran fisik tersebut. Produksi hidrokarbon dari lapisan L bertujuan meningkatkan *recovery* dari Lapangan “Z”

Metodologi yang digunakan dapat dibagi menjadi dua yaitu tahapan pengumpulan data dan interpretasi data log. Pengumpulan data yang dilakukan meliputi data geologi *review*, data pemboran, data *core (routine dan special core analysis parameters)*, data pembacaan log dan log *header*, serta data laju alir produksi. Interpretasi data log menggunakan analisa manual dan bantuan perangkat lunak (*software Interactive Petrophysics*). Setelah mengetahui besaran fisik dari batuan maka melakukan *cut-off* terhadap nilai-nilai besaran batuan tersebut sehingga dapat diperoleh batasan untuk masing-masing parameter.

Dari hasil analisa diperoleh untuk lapisan yang diajukan sebagai lapisan produktif adalah lapisan L: analisa setelah *cut-off*, *Vshale* rata-rata 20 % untuk analisa manual dan IP 21 %, porositas efektif rata-rata 29 % untuk manual dan IP 30 %, serta saturasi air rata-rata 34 % untuk manual dan IP 35 %. Dengan mengetahui besaran fisik batuan lapisan L, parameter – parameter tersebut akan digunakan untuk mengetahui cadangan atau meningkatkan jumlah dan kinerja sumur – sumur produksi lapisan L sehingga dapat diperoleh *recovery* yang lebih besar untuk hidrokarbon pada lapisan L.

**Keywords** : lapisan, produktif, petrofisik, *Interactive Petrophysics*, *cut-off*.