ABSTRAK

Lokasi penelitian terletak di salah satu lapangan eksplorasi PT. Petrocina Internasional Jabung Ltd yang berlokasi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi Sumatera Selatan. Lapangan WM merupakan salah satu lapangan penghasil gas pada Sub Cekungan Jambi, Cekungan Sumatera Selatan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data yang dimiliki oleh PT.Petrocina Internasional Jabung Ltd, meliputi data *log* sumur, *mudlog*, dan *final well report*. Data *log* yang digunakan berasal dari 56 sumur pemboran yang berada di Lapangan WM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui litologi penyusun, lingkungan pengendapan, dan gambaran bawah permukaan Formasi Talangakar Bawah dengan analisis kualitatif, serta mengetahui karakteristik reservoar, dan estimasi nilai cadangan hidrokarbon lapisan reservoar "M" series dengan analisis kuantitatif yang kedua analisis tersebut diintergrasikan dengan data pendukung seperti *mudlog, final report* dan hasil analisis peta bawah permukaan pada Lapangan WM.

Berdasarkan analisis kualitatif Formasi Talangakar Bawah pada daerah telitian tersusun dari litologi batupasir sangat halus-kasar, batulanau, batulempung dan batubara. Formasi Talangakar pada derah telitian terendapkan pada lingkungan darat, sub lingkungan *fluvial* terdiri dari asosiasi fasies *channel, pointbar, floodplain, crevasse splay dan leeve* (istilah mengacu pada Miall, 2014). Dimana terendapkan pada kala Oligosen Akhir-Miosen Awal.

Berdasarkan analisis kuantitatif dengan metode petrofisik dan *static modeling* didapatkan ketebalan serta geometri reservoar. *3D static modeling* yang dibuat berupa model porositas, model saturasi air, model volume serpih dan model *net to gross* (NtG).

Perhitungan volumetrik cadangan gas dengan persamaan *Gas Initial In Place* (GIIP) diperoleh nilai estimasi cadangan gas pada reservoir "M" sebesar 67.908 MMMSCF.

Kata Kunci :*Static Modeling*, Cadangan, Formasi Talangakar Bawah, Cekungan Sumatera Selatan