ABSTRAK

ANALISIS GEOKIMIA BATUAN INDUK PADA LAPANGAN "SABI" DENGAN DATA LOG SUMUR "ARM 1" DAN "ARM 2" CEKUNGAN SUMATERA TENGAH

ANDI RENATA MAPPISABI

111.130.185

Lapangan "SABI" Cekungan Sumatera Tengah merupakan salah satu lapangan yang memiliki potensi hidrokarbon yang cukup baik. Lapangan daerah telitian di sekitar daerah Timur Laut Cekungan Sumatera Tengah. Penelitian menggunakan data geokimia dengan menggunakan analisis TOC (*Total Organic Carbon*), *Vitrinite Reflectance* dan *Rock – Eval Pyrolysis* dengan menggunakan analisis ini dapat di ketahui karateristik batuan induk. Kemudian mengetahui karakter geokimia minyak, selanjutnya mengethaui lingkungan pengendapan batuan induk dan minyak bumi yang seterusnya menggunakan anilisis data Bimoarker.

Penelitian yang dilakukan, di dapatkan sampel batuan induk Lapangan "SABI" dari data log sumur "ARM 1" dengan litologi batulanau dan batubara yang merupakan batuan Induk Potensial dengan nilai TOC<1%wt, HI yang berkisaran 1 – 570 mgHC/TOC pada kedalaman 2.800 – 6.600 *feet* yang menghasilkan hidrokarbon tipe kerogen IV. Batuan induk tergolong tidak matang dengan Ro berkisar (0,3% – 1%) dan Jendela Minyak kurang dari 7.000 *feet*. Material organik batulanau dan batubara berasal dari darat berupa tumbuhan tingkat tinggi. Kelompok Sihapas dengan Formasi Bekasap dan Telisia dan Kelompok Pematang dengan Formasi *Upper Red Bed* merupakan hasil pengendapan pada fase *Post Rift*. Umumnya formasi ini di dapatkan pada kedalaman berkisar 2.800 – 6.600 *feet*.

Kemudian dari sampel batuan induk Lapangan "SABI" dari data log sumur "ARM 2" dengan litologi batulempung berselingan sedikit batupasir yang merupakan batuan induk efektif dengan nilai TOC>1%wt, HI yang berkisar 90 – 250 mgHC/TOC pada kedalaman 6.000 – 9.000 *feet* yang menghasilkan hidrokarbon tipe kerogen Tipe II & III. Batuan induk tergolong matang dengan Ro berkisar (0,6% – 0,7%) dan jendela minyak diperkirakan terdapat pada kedalaman 7.000 *feet*. Kelompok Pematang Formasi *Brown Shale* dan *Upper Red Bed* merupakan hasil pengendapan pada *fase Syn – Rift*. Umumnya formasi ini di dapat pada kedalaman 6.600 – 8.900 *feet*.

Kata Kunci: Cekungan Sumatera Tengah, Batuan Induk, Geokimia.