

**GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS  
RESERVOAR A DAN B  
FORMASI BALIKPAPAN LAPANGAN “UCHEN”  
CEKUNGAN KUTAI KALIMANTAN TIMUR**

**SARI**

Oleh

**Said Saddam Hussein Mahdalie**

**111.080.191**

Lokasi penelitian terletak di salah satu lapangan eksplorasi Pertamina UBEP Sanga-sanga dan Tarakan . Field : Sanga-sanga yang terletak di Sanga-sanga, Kalimantan Timur, Lapangan “Uchen” termasuk dalam Cekungan Kutai, untuk fokus penelitian ialah lapisan reservoir A dan reservoir B. Data log sumur yang digunakan berasal dari sumur pemboran yang berada di Lapangan Sanga - sanga dengan jumlah keseluruhan sebanyak 10 sumur. Sumur yang terdapat lapisan reservoir A sebanyak 4 sumur dengan keterdapatan hidrokarbon minyak sebanyak 4 sumur, untuk lapisan reservoir B sebanyak 4 sumur dengan keterdapatan hidrokarbon minyak sebanyak 4 sumur.

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis petrofisik untuk mengetahui kualitas reservoir dan perhitungan cadangan hidrokarbon secara volumetrik, sehingga diketahui gambaran bawah permukaan yang meliputi korelasi struktur dan stratigrafi, peta Struktur Kedalaman Atas (*Top Depth Structure Map*), peta Paleogeografi, peta Ketebalan Pasir Bersih (*Net Sand Map*), peta Persebaran Porositas (*Porosity Map*), peta Persebaran Saturasi Air (*Saturation Water Map*) serta peta Ketebalan Hidrokarbon (*Net Pay Map*).

Berdasarkan hasil interpretasi kualitatif, lapisan reservoir A dan reservoir B Formasi Balikpapan Lapangan “Uchen” merupakan reservoir yang disusun oleh litologi batupasir, dengan lingkungan pengendapan *Lower Delta Plain*, dan fasiesnya *Distributary Channel* dan *Crevasse Splay*. Berdasarkan pemetaan bawah permukaan didapatkan pada lapangan “Uchen” memiliki bentukan *channel* dimana pengendapannya semakin menipis ke arah timur.

Berdasarkan analisis kuantitatif pada lapisan reservoir A Formasi Balikpapan Lapangan “Uchen” memiliki nilai porositas 0,13 - 0,24 dan nilai saturasi air 0,67 - 0,77. Untuk lapisan reservoir B memiliki nilai porositas 0,22 – 0,31 dan nilai saturasi air 0,52 – 0,88.

Pada lapisan reservoir A dan reservoir B peneliti menentukan batas OWC (*Oil Water Contact*) masing - masing reservoir pada kedalaman -761 mdpl di sumur 1010 untuk reservoir A dan -707mdpl di sumur 981 untuk reservoir B. Berdasarkan hasil perhitungan cadangan OOIP (*Original Oil in Place*) hidrokarbon pada lapisan reservoir A dan reservoir B Lapangan “Uchen” masing-masing sebesar 2.570,846 BO dan 3.571,442 BO.