

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK AKUIFER  
DAERAH MUTIARA, KECAMATAN SAMBOJA, KABUPATEN  
KUTAI KARTANEGARA,  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**SARI**

**WIDO DANIEL CYPRION MAKATITA**  
**111.080.087**

Secara administrasi lokasi penelitian terletak di daerah Mutiara, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Secara Koordinat UTM terletak pada (*Universal Transverse Mercator*) zona 50 S daerah telitian terletak pada: 507094mE - 512000mE dan 9895000mN - 9898000mN dengan luas daerah telitian  $\pm 15 \text{ km}^2$  (3 x 5 km).

Daerah penelitian dapat dibagi menjadi tiga (3) satuan geomorfologi, yaitu: bentuk asal structural dengan bentuk lahan perbukitan terkikis (D1), bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan tubuh sungai (F1), dan bentuk lahan dataran banjir (F2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran paralel yang mencerminkan bahwa daerah penelitian memiliki resistensi batuan yang sama dan topografi lapisan sedimen horizontal atau miring dan dikategorikan sebagai stadia geomorfologi muda.

Litologi daerah terdiri dari satuan batulempung Balikpapan, satuan batupasir Kampungbaru dan satuan endapan alluvial. Pada satuan batulempung Balikpapan dan satuan batupasir Kampungbaru memiliki hubungan stratigrafi tidak selaras dikarenakan adanya perbedaan gap waktu, lalu di atas satuan batupasir Kampungbaru terendapkan secara tidak selaras endapan aluvial.

Berdasarkan pengamatan lapangan dan analisis logbor, daerah telitian terdiri dari dua satuan batuan yang berbeda, sehingga mempengaruhi terhadap jenis akifer yang terdapat pada sumur produksi, yaitu berupa akifer bebas dan akifer tertekan. kemampuan litologi serta keberadaan air bawah tanah, pada daerah penelitian terdapat dengan aliran airtanah melalui ruang antar butir memiliki litologi batupasir, batupasir kuasa, batulanau dan batulempung. Berdasarkan analisis pengujian Slugtest didapatkan nilai permeabilitas (K) antara  $0,1123 \cdot 10^{-5} - 2,6344 \times 10^{-6}$  m/detik, nilai transmisivitas (T) antara  $1,301 \cdot 10^{-5} - 5,405 \times 10^{-6}$  m/detik, dan nilai koefisien penyimpanan (S) antara  $34,77 \cdot 10^{-6} - 61,77 \times 10^{-6}$ .