

RINGKASAN

PT. Sebuku Sejaka Coal adalah sebuah perusahaan tambang batubara yang berlokasi di Kecamatan Pulau Laut Timur, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Penelitian hidrogeologi dilakukan di daerah Betung yang berada di wilayah IUP PT. Sebuku Sejaka Coal. Tujuan penelitian untuk mengetahui curah hujan, air limpasan, karakteristik akuifer, arah aliran, dan potensi airtanah serta kualitas airtanah di daerah tersebut yang selanjutnya akan digunakan untuk kepentingan perancangan penambangan. Kegiatan yang dilakukan adalah pengambilan conto air, pengukuran muka airtanah, konstruksi sumur uji dengan metode *slug test* pada sumur uji GS-11-03, GS-11-06, dan GS-11-07.

Berdasarkan data curah hujan dari stasiun meteorologi Stagen selama 30 tahun (1982–2011) dengan curah hujan harian maksimum selama 30 tahun sebesar 160 mm. Berdasarkan hari hujan rata-rata tahunan 226 hari maka diperoleh data intensitas curah hujan 17,09 mm/jam untuk periode ulang 5 tahun dan 18,48 mm/jam, untuk periode ulang 10 tahun. Berdasarkan kondisi morfologi dan topografi daerah penelitian diperoleh daerah tangkapan hujan dengan luas 18,83 km² mengalir dari perbukitan ke barat menuju timur, dengan debit air limpasan sebesar 22,36 m³/detik untuk periode ulang hujan 5 tahun dan 24,18 m³/detik untuk 10 tahun.

Lapisan akuifer dari ketiga lubang bor di daerah penelitian dapat digolongkan sebagai jenis akuifer tertekan dengan nilai konduktivitas sebesar $2,22 \cdot 10^{-08}$ - $5,67 \cdot 10^{-07}$ m/detik. Potensi airtanah sebesar 0,0024 L/detik dengan arah aliran air dari arah barat laut menuju ke timur laut. Kualitas air di Betung berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 113 Tahun 2003 untuk limbah penambangan batubara yang memperhatikan empat komponen, yaitu: pH dengan ambang batas berkisar dari 6-9, residu tersuspensi dengan ambang batas 400 mg/L, besi (Fe) dengan ambang batas 7 mg/L, dan mangan (Mn²⁺) dengan ambang batas 4 mg/L, maka keseluruhan sampel masih di bawah ambang batas.