

RINGKASAN

PT. Bhumi Rantau Energi merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang terletak di Kecamatan Lokpaikat, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan yang sedang melakukan suatu kegiatan penambangan dengan sistem tambang terbuka. Kondisi hidrogeologi daerah penambangan perlu diketahui dengan baik untuk menunjang kelancaran pelaksanaan tahapan kegiatan penambangan selanjutnya.

Masalah yang di hadapi oleh PT. Bhumi Rantau Energi pada saat ini adalah kegiatan penambangan sedang dilakukan, sehingga perlu untuk mengetahui parameter penting yang dibutuhkan dalam perancangan bukaan tambang yang terdiri dari karakteristik curah hujan, kondisi air permukaan, debit air limpasan, kondisi akuifer (metode *Slug Test*), potensi air tanah dan kualitas air di wilayah penelitian.

Pada daerah penelitian Kecamatan Lokpaikat, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan curah hujan pada tahun 2010 – 2017 berkisar antara 1384,60 – 3029,94 mm dengan curah hujan rata-rata pertahun sebesar 2331,03 mm, sedangkan hari hujan tahunan antara 111 - 210 hari, dengan rata-rata 162 hari. Dengan menggunakan periode ulang hujan tahunan ke 6 dengan Curah Hujan Rencana 122,71 mm/hari, Intensitas Hujan (I) 16,05 mm/jam dan Resiko Hidrologi 86,54% maka karakteristik dan kondisi curah hujan merupakan hujan lebat dengan kondisi air tergenang diseluruh permukaan tanah dan bunyi keras kedengaran dari genangan.

Debit air limpasan yang masuk kedalam daerah penelitian berkisar antara 0,92 m³/detik – 5,42 m³/detik. Nilai parameter akuifer didapatkan dari uji *Slug test* pada 5 lubang bor. Berdasarkan nilai uji akuifer dengan metode *Slug test*, didapatkan nilai Konduktivitas Hidrolik (K) dari akuifer di daerah penelitian berkisar antara (1,35x10⁻⁵ – 8,43x10⁻⁶) meter/detik, sehingga produktivitas air tanah di daerah penelitian termasuk sedang (*moderate*). Kualitas sample air permukaan dan airtanah secara umum relative baik karena masih dibawah batas ambang berdasarkan Kepmen No.113/2003 dan PP No. 82/2001.

Kata Kunci : Hidrogeologi, *Slug Test*, dan Parameter Akuifer

ABSTRACT

PT. Bhumi Rantau Energi is a coal mining company located in Lokpaikat District, Tapin Regency, South Kalimantan Province which is carrying out a mining activity with an open pit system. The hydrogeological conditions of the mining area need to be well known to support the smooth implementation of the next mining activities.

Problems faced by PT. Bhumi Rantau Energi at present is mining activities being carried out, so it is necessary to know the important parameters needed in the design of mine openings which consist of rainfall characteristics, surface water conditions, runoff water discharge, aquifer conditions (Slug Test method), groundwater potential and water quality in the study area.

In the research area of Lokpaikat District, Tapin Regency, South Kalimantan Province, rainfall in 2010 - 2017 ranged from 1384,60 - 3029,94 mm with an average annual rainfall of 2331,03 mm, while the annual rainy day was between 111 - 210 day, with an average of 162 days. By using the 6th annual rain return period with Plan Rainfall 122,71 mm / day, Rain Intensity (I) 16,05 mm / hour and Hydrological Risk 86,54%, the characteristics and conditions of rainfall are heavy rain with stagnant water conditions throughout the surface of the ground and loud noise is heard from a puddle.

Runoff water discharge into the study area ranged between 0,92 m³/ second – 5,42 m³/ second. Aquifer parameter values were obtained from the Slug test on 5 drill holes. Based on the aquifer test value using the Slug test method, the Hydraulic Conductivity value (K) of aquifers in the study area ranged between (1,35x10⁻⁵ – 8,43x10⁻⁶) meters / second, so that the productivity of groundwater in the study area was moderate. The quality of surface water and groundwater samples in general is relatively good because it is still below the threshold based on Ministerial Decree No.113 / 2003 and PP No. 82/2001.

Keywords: Hydrogeology, Slug Test, Parameters of the Aquifer