

RINGKASAN

Kondisi hidrogeologi suatu daerah rencana penambangan perlu di ketahui secara baik untuk menunjang kelancaran pelaksanaan tahapan kegiatan selanjutnya. Sebagai antisipasi akan dilakukannya perencanaan tambang terbuka untuk endapan batubara di Kampung Gunung Sari, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur, PT. Berau Bara Abadi melakukan penelitian hidrogeologi.

Adapun lokasi penelitian secara administratif termasuk dalam Kampung Gunung Sari, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis terletak pada $117^{\circ} 8' 57,80''$ sampai $117^{\circ} 13' 23,30''$ Bujur Timur dan $2^{\circ} 4' 17,50''$ sampai $2^{\circ} 8' 19,60''$ Lintang Utara. Lokasi penelitian terletak di Blok 1 penambangan.

Studi hidrogeologi yang di lakukan untuk mengetahui karakteristik hidrogeologi daerah Kampung Gunung Sari berdasarkan data curah hujan dari stasiun meteorologi serta data pengujian akuifer (metode *slug test*) maupun analisis conto air permukaan maupun airtanah. Parameter dan rekomendasi hidrologi terkait dengan rencana penambangan endapan batubara yang akan dilakukan meliputi sifat hujan, besar debit air limpasan, karakteristik akuifer, dan potensi airtanah (kuantitas maupun kualitas airtanah).

Data curah hujan didapatkan dari stasiun meteorologi Bandara Kalimarau, Kabupaten Berau yaitu data 10 tahun terakhir (2002 - 2011) dengan curah hujan berkisar antara (1.797 – 3.133) mm dan hari hujan (0 - 248) hari. Daerah penyelidikan termasuk daerah dengan curah hujan normal. Nilai debit air limpasan sebesar $6,3016 \text{ m}^3/\text{detik}$. Untuk mendapatkan parameter akuifer dilakukan pengeboran untuk melakukan uji *slug test* sebanyak 3 lubang bor. Berdasarkan nilai uji akuifer dengan metode *slug test* diketahui nilai permeabilitas (K) dari akuifer di Blok 1 berkisar antara $(1,5614 \cdot 10^{-5} - 5,6061 \cdot 10^{-5})$ meter/detik. Kualitas air di daerah penelitian menurut hasil uji labolatorium secara umum relatif baik.

ABSTRACT

The hydrogeological condition of an area need to planned properly to support the next stage of mining activities. As the anticipation of planning in open mine coal in Kampung Gunung Sari, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur, PT. Berau Bara Abadi need a hydrogeological research.

The research area located in Kampung Gunung Sari, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Geographically located at $117^{\circ} 8' 57,80''$ up to $117^{\circ} 13' 23,30''$ east longitude and $2^{\circ} 4' 17,50''$ up to $2^{\circ} 8' 19,60''$ northern latitudes. The investigation situated upon blok 1.

Hydrogeological study performed to determine the characteristics of the regional hydrogeological Kampung Gunung Sari, based on rainfall data and meteorological and also the aquifer testing data (method slug test) or analysis sample surface water and groundwater. Parameters and recommendations hydrology related to coal mining plan include the nature of rain, the quantity of water runoff, the characteristic of aquifer, and the potential of groundwater (quantity and quality of airtanah).

Rainfall Data obtained from the meteorology station Kalimarau, Berau Airport that last 10 years data (2002-2011) with rainfall ranging between (1.797 – 3.133) and rainy days (0-255). Areas of investigation include areas with normal rainfall. The value of a discharge of water runoff as much as $6,3016 \text{ m}^3 / \text{sec}$. To get the aquifer parameters, drilling to get the result from slug test, need to be done, as many as 3 a drill hole. Based on the value of aquifer test with the methods slug test known the value of the permeability (k) of aquifer in blok 1 ranges between $(1,5614 \cdot 10^{-5} - 5,6061 \cdot 10^{-5})$ meters per second. The quality of water in the region in general relative good.