

## RINGKASAN

PT. Sulawesi Cahaya Mineral adalah perusahaan tambang bijih nikel yang berlokasi di daerah Lalomerui, Kecamatan Rounta, Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara. Masalah yang di hadapi oleh PT. Sulawesi Cahaya Mineral pada saat ini adalah belum adanya kajian hidrologi dan hidrogeologi untuk menunjang rencana kegiatan penambangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik curah hujan, menghitung debit air limpasan, mengetahui karakteristik akuifer, potensi air tanah dan kualitas air di daerah penelitian.

Metode penelitian yang dilakukan dalam kajian ini yaitu dari studi literatur, observasi langsung di lapangan untuk melakukan pengambilan data primer dan sekunder. Data yang diperoleh dilakukan pengolahan dan analisis data selanjutnya pembuatan draft.

Berdasarkan data curah hujan 10 tahun (2004-2017), diperoleh periode ulang hujan tahunan ke 5 dengan curah hujan rencana 132,58 mm/hari dan resiko hidrologi sebesar 89,26%. Intensitas curah hujan (I) di daerah penelitian yaitu 22,10 mm/jam. Luas daerah tangkapan hujan di daerah penelitian dibagi menjadi 13 daerah tangkapan hujan dengan luas berkisar antara 3,495 km<sup>2</sup>-83,196 km<sup>2</sup>. Debit air limpasan yang masuk kedalam daerah penelitian berkisar antara 6,012 m<sup>3</sup>/detik – 143,12 m<sup>3</sup>/detik.

Pengujian akuifer di lapangan dilakukan pada 8 sumur uji dengan metode *slug test*. Dari hasil uji *slug test* yang dilakukan diketahui nilai konduktivitas hidrolis (K) di daerah penelitian berkisar antara 9,42x10<sup>-6</sup>m/detik-1,160x10<sup>-4</sup> m/detik, nilai transmisivitas (T) di daerah penelitian berkisar antara 2,420 x 10<sup>-5</sup> m<sup>2</sup>/detik - 3,032 x 10<sup>-4</sup>m<sup>2</sup>/detik dan koefisien penyimpanan (S) di daerah penelitian berkisar antara 1,20 x 10<sup>-6</sup> - 1,90 x 10<sup>-5</sup> maka karakteristik akuifer di daerah penyelidikan termasuk akuifer produktivitas sedang dan terdapat akuifer tertekan.

Kata Kunci : Curah Hujan, Debit Air, *Slug Test*, dan Akuifer

## SUMMARY

*PT. Sulawesi Cahaya Mineral is a nickel ore mining company located in Lalumerui area, Routa District, Konawe Utara Regency, Southeast Sulawesi. Problems in case by PT. Sulawesi Cahaya Mineral at this time is there are no hydrology and hydrogeological study to support the fluency implementation of the next steps of mining activities.*

*This research aims to knowing the characteristics of rainfall, calculate runoff water discharge, determine aquifer characteristics, groundwater potential and water quality in existing research areas*

*The research method conducted in this study is from literature studies, direct observation in the field to carry out primary and secondary data. The data obtained were processed and analyzed further by drafting data.*

*Based on data rainfall along 10 years (2004-2017), obtained fifth repetition rain period with rainfall plan is 132,58 mm/day and hydrogrolgy risk amount 89,26%. The intensity of rainfall (I) at research area is 22,10 mm / hour. Wide of rain catchment area at research area divided into 13 rain catchment areas with an area ranging from 3,495km<sup>2</sup>-83,196 km<sup>2</sup>. The runoff water discharge that enter into research area range from 6,012 m<sup>3</sup>/second until 143,12 m<sup>3</sup>/ second.*

*Test of aquifer in research area was done in 8 test wells using slug test method. From the results of the slug test, was found the value of hydraulic conductivity (K) in research area range from 9,42x10<sup>-6</sup>m/sec-1,160x10<sup>-4</sup>m / sec, the transmissivity value (T) in research area range from 2,420x10<sup>-5</sup>m<sup>2</sup>/sec-3,032x10<sup>-4</sup>m<sup>2</sup>/sec and the storage coefficient (S) in research area range from 1,20x10<sup>-6</sup>-1,90x10<sup>-5</sup> so the characteristic of aquifer in the research area included moderate productivity aquifer and confined aquifer.*

*Keywords: Rainfall, water discharge, slug test, and Aquifer*