

RINGKASAN

Penelitian dilakukan di tambang batubara yang berlokasi di Kabupaten Tabalong Kalimantan Selatan. Penelitian dilakukan karena adanya informasi dari warga masyarakat yang tinggal di sekitar area penambangan yang merasakan adanya penurunan muka air tanah pada musim hujan maupun musim kemarau. Penelitian hanya dilakukan di wilayah yang terdapat pemukiman dan area penambangan yang relatif berdekatan letaknya. Data yang diambil berupa data sekunder yang diambil dari literatur atau laporan perusahaan, diantaranya data curah hujan, data muka air tanah, data lubang bor, peta geologi, peta topografi, peta lokasi titik bor dan peta litologi.

Penurunan muka air tanah terjadi di beberapa lubang bor karena kondisi lapisan akuifer yang satu sistem dan arah kemiringan lapisan menuju ke pit/bukaan tambang, adanya bukaan tambang / open pit yang lerengnya memotong akuifer sehingga menyebabkan sumur menjadi kering (dry well) dan ada sumur yang hilang (loss by mining), keberadaan lubang bor yang relatif dekat dengan bukaan tambang, nilai K pada akuifer bebas dan tertekan mempunyai produktivitas cukup/sedang dengan sebaran akuifer yang cukup merata sehingga memungkinkan untuk air mengalir melalui akuifer dan mengikuti arah kemiringan lapisan.

Hasil perhitungan radius penurunan muka air tanah maksimum berkisar antara (590–1.828)m dan penurunan muka air tanah yang termasuk dalam kondisi rawan dan kritis adalah lubang bor yang berada di sekitar pit, sedangkan lubang bor yang relatif jauh dari pit kondisi penurunannya masih dalam batas aman. Jarak sumur-sumur penduduk dari lubang bukaan tambang/pit adalah sumur 01 berjarak 3087m, sumur 02 berjarak 4717m, sumur 03 berjarak 7062m, sumur 04 berjarak 6345m, dan sumur 05 berjarak 5199m. Berdasarkan jarak dari pit ke sumur-sumur penduduk, radius penurunan muka air tanah tidak sampai ke sumur-sumur penduduk sehingga penurunan yang terjadi pada sumur penduduk tidak berkaitan dengan adanya bukaan tambang.

ABSTRAK

The research was conducted in a coal mine located in the district of Tabalong South Kalimantan . The research was conducted because of the information of the citizens living around the mining area that feel the subsidence of ground water in dug wells and shallow boreholes causing any trouble getting clean water especially in the dry season. Research only conducted in residential areas and mining area that located relatively close. Data taken in the form of secondary, taken from the literature or corporate reports, including rainfall data, ground water data, drill holes data, geological maps, topographical maps, the location of the drill and map lithological.

Groundwater subsidence happen because the condition of the aquifer layer and system layer dip direction towards the pit / opening the mine, the mine openings / open pit slope was cut causing aquifer wells become dry (dry well) and there is the well loss (loss by mining), where drill holes are relatively close to the mine openings, the value of K in the aquifer free and depressed productivity have enough / being with a fairly uniform distribution of the aquifer to allow for water to flow through the aquifer and follow the direction of the slope layer.

The results of calculation of radius of maximum subsidence of ranges ground water (590-1828) m and a decrease in ground water are included in critical condition and is prone to drill holes located around the pit, while the borehole is relatively far from the pit boundary conditions are still in decline safe. Distance of the wells from the open pit is wells 01 within 3087m, wells 02 within 4717m, wells 03 within 7062m, wells 04 within 6345m, and wells 05 within 5199m. Based on the distance from the pit to the wells, groundwater subsidence radius was not until the wells for residents so the decline in wells is not related to the open mine.