

**KAJIAN PENGARUH AIR TANAH DRAINHOLE TERHADAP
KUALITAS AIR SUMP PADA PIT WAR A I TAMBANG BATUBARA
DI PT. ADARO INDONESIA, KABUPATEN TABALONG,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh :

**Tri Widya Utami
(114.080.170)**

INTISARI

Kegiatan penelitian dilakukan di Pit Wara I tambang batubara PT. Adaro Indonesia, terletak di Desa Maburai, Kecamatan Murung Pudak, Provinsi Kalimantan Selatan. Kegiatan penambangan batubara PT. Adaro Indonesia menggunakan sistem penambangan terbuka (*Open Pit Mining*). Kegiatan penambangan akan menghasilkan air yang berasal dari dalam tambang (air tambang) yang terkumpul menjadi satu pada kolam penampungan (Sump) yang berasal dari air tanah Drainhole, dan air limpasan hujan (*Runoff*).

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Survey. Teknik sampling yang digunakan adalah Non-Probability sampling dengan jenis Purposive Sampling . Parameter pengujian kualitas air pada penelitian adalah *Total Suspended Solid* (TSS), pH, kadar besi (Fe), kadar Mangan (Mn), dengan mengacu pada Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan No.04 Tahun 2007 tentang Bakumutu Limbah Cair (BMLC) bagi Kegiatan Industri, Hotel, Restaurant, Rumah Sakit, Domestik, dan Pertambangan, serta mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan No.416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air, untuk persyaratan kualitas air bersih dalam mengkonservasi air tanah Drainhole.

Berdasarkan hasil pengujian kualitas diketahui bahwa air tanah Drainhole dengan parameter TSS, pH, Fe, dan Mn telah sesuai dengan baku mutu. Namun pada air Sump parameter yang telah sesuai dengan bakumutu adalah TSS dan Mn. Sedangkan parameter yang belum sesuai bakumutu adalah pH dan Fe. Air tanah Drainhole tidak berpengaruh terhadap kualitas air Sump menjadi kurang baik. Penyebab air Sump menjadi kurang baik adalah batuan pada Pit Wara I terdapat mineral Piritik, Resin, dan Carbonaceous Laminae yang dapat bereaksi dan larut ketika air melewati batuan tersebut, selain itu pH batuan pada Pit Wara I bersifat asam. Air tanah Drainhole dapat di konservasi agar tidak tercemar menjadi air limbah tambang, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai kebutuhan air bersih.

Kata kunci : air tanah Drainhole, air Sump, Batuan, Kualitas Air .

**STUDY ON THE EFFECT OF GROUNDWATER DRAINHOLE TO SUMP
WATER QUALITY IN PIT WAR A I COAL MINE
AT PT. ADARO INDONESIA, TABALONG,
SOUTH KALIMANTAN PROVINCE**

By :

**TRI WIDYA UTAMI
(114.080.170)**

ABSTRACT

The study was carried out at the Pit Wara I coal mine PT. Adaro Indonesia, located in the village Maburai, District as Murung Pudak, South Kalimantan Province. Coal mining activities of PT. Adaro Indonesia was operated by using open-pit mining system. Mining activities will result in mine water collected into the ponds (Sump) that derived from drainhole groundwater and runoff water.

The research method used was a survey method. The sampling technique used is Non-Probability sampling with the kind of purposive sampling. Parameters of water quality testing in the study are Total Suspended Solid (TSS), pH, concentration of iron (Fe), levels of Manganese (Mn), with reference to South Kalimantan Governor Regulation No.04 of 2007 anality standart at Liquid Waste (BMLC) for Industrial Activities, Hotel, Restaurant, Hospital, Domestic, and Mining, and refers to the Minister of Health No.416/MEN.KES/PER/IX/1990 about terms and water Quality Monitoring, for regulation quality requirements to conserve groundwater Drainhole.

Based on the results of water quality testing, groundwater Drainhole with parameters TSS, pH, Fe, and Mn are in compliance with quality standards. But in Sump water, parameters in accordance with anality standart are TSS and Mn. While the parameters suitable to anality standart are pH and Fe. Drainhole groundwater does not affect the quality of Sump water to be poor. Cause of Sump water becomes less good is the rock found at Pit Wara I that are pyritic minerals, resin, and carbonaceous laminae that can react and dissolve when water passes through the rock. In addition, pH of the rock on Pit Wara I as acidic. Drainhole groundwater can be conserved not to be contaminated as mine waste water, but can be used as an fresh water supply.

Keywords: groundwater Drainhole, Sump water, Rocks, Water Quality