

OPTIMALISASI PENGGUNAAN HCl DALAM PENGOLAHAN AIR LIMBAH PADA PENAMBANGAN EMAS DI TAMBANG BAWAH TANAH PT CIBALIUNG SUMBERDAYA, KECAMATAN CIMANGGU, KABUPATEN PANDEGLANG, PROVINSI BANTEN

SARI

PT Cibaliung Sumberdaya, Provinsi Banten, merupakan salah satu produsen emas yang bahan bakunya ditambang atau diambil sendiri. Dalam melakukan kegiatan penambangan, PT Cibaliung Sumberdaya kerap kali menghadapi masalah air limbah.

PT Cibaliung Sumberdaya memiliki 2 portal yaitu, portal Cikoneng dan portal Cibitung. Portal Cikoneng memiliki kondisi air limbah yang lebih basa ($\text{pH} > 8,5$) dibanding Cibitung yaitu ($\text{pH} \leq 8,5$).

Nilai pH yang diperbolehkan oleh PT Cibaliung Sumberdaya agar air limbah secara aman dapat dialirkan ke sungai yakni 7 - 8,5. Hal ini meninjau kepada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 202 tahun 2004 tentang baku mutu air limbah bagi usaha dan atau kegiatan pertambangan bijih emas.

Air limbah dari portal Cikoneng memiliki kondisi yang basa dengan $\text{pH} > 8,5$ sehingga dilakukan penetralan dengan menggunakan HCl. Akan tetapi HCl yang dialirkan ke parit untuk penetralan tidak diatur dengan baik sehingga HCl dibiarkan terus mengalir akibatnya penggunaan HCl kurang efisien.

Penelitian dilakukan pada sampel yang diambil dari titik pemantauan Cikoneng inlet 1. Sampel air limbah yang diambil memiliki $\text{pH} > 8,5$. Pengujian dilakukan dengan tujuan agar air limbah dapat dikelola dengan baik dan dapat dipakai sesuai dengan kebutuhan.

Adapun pengujian yang dilakukan menggunakan analisis perhitungan debit HCl dan analisis metode *roll bottle*. Tujuan dilakukan analisis ini untuk mengetahui perbandingan volume HCl yang dibutuhkan sesuai kelayakan nilai pH. Berdasarkan hasil pengujian dan perhitungan diperoleh nilai total debit HCl sebesar 57,8 mL/detik. Dari hasil analisis dengan metode *roll bottle*, dengan 3 variasi volume HCl (menggunakan konsentrasi HCl 1%) yang digunakan yaitu, 1 mL (20 tetes), 0,8 mL (16 tetes), dan 0,6 mL (12 tetes) didapatkan nilai pH yang beragam. Dari ketiga perbandingan volume HCl tersebut, volume HCl 1 mL paling optimal untuk mencapai nilai pH yang diinginkan dan dilihat dari rata-rata penurunan persen HCl karena pH yang diperbolehkan oleh perusahaan yaitu 8,5.

Kata Kunci : HCl, Pengolahan Air Limbah, Penambangan Emas.

**OPTIMIZING THE USE OF HCl IN WASTE WATER
TREATMENT IN GOLD MINING IN THE UNDERGROUND PT
CIBALIUNG SUMBERDAYA, IN CIMANGGU, DISTRICT
PANDEGLANG,
BANTEN PROVINCE**

ABSTRACT

PT Cibaliung Sumberdaya The province of Banten, was one of the producers of gold that is mined or extracted raw material itself. In doing mining activities , PT Cibaliung Sumberdaya often face the waste water problem.

PT Cibaliung Sumberdaya are having 2 portal, portal Cikoneng and portal Cibitung. Portal Cikoneng having the condition of waste water more bases ($pH > 8,5$) than Cibitung namely ($pH \leq 8,5$).

pH value allowed by PT Cibaliung Sumberdaya to prevent waste water safely could be piped to rivers namely 7 - 8,5 .This review to the decision of the state minister of environment number 202 year 2004 on environmnetal quality waste water on business and or activity mining gold ore.

Waste water from portal Cikoneng has conditions bases with the $pH > 8,5$ so done by using HCl counteraction. But HCl flowed into a ditch to counteraction not regulated and HCl left flowing as a result of HCl inefficient.

The research was done in samples to be taken from the point monitoring Cikoneng inlet 1. Water sample waste taken must have $ph > 8,5$. Testing done in order to make waste water can be managed well and it can be used in accordance with their needs.

Known tests carried out using analysis calculation discharge HCl and analysis roll bottle method .Objective analysis was conducted now over comparison volume HCl needed to determine eligibility pH values. From the testing and calculation get a total of discharge HCl 57,8 mL/seconds. From the analysis by using the roll bottle method, with 3 variation volume HCl (using concentration HCl 1%) used the 1 mL (20 drops), 0,8 mL (16 drops), and 0,6 mL (12 drops) obtained pH values diverse. Of the comparison HCl the volume, the volume of 1 mL optimized to achieve pH is in want seen from the average down percent HCl because pH allowed by companies are 8,5.

Keywords : HCl, Waste Water Treatment, Gold Mining.