

## Pengaruh tailing ptfi terhadap kualitas air sungai Ajkwa status mutu air sungai Ajkwa menggunakan metode storet = Ptfi s tailings effect on water quality of Ajkwa river water quality status of Ajkwa river using storet method

Geinessa Irianty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348474&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

PTFI, sebagai perusahaan tambang emas dan tembaga, saat ini mengoperasikan tambang terbuka Grasberg dan tambang bawah tanah DOZ (Deep Ore Zone) dengan target produksi harian 240 ribu ton bijih. Hanya 3% dari total bijih yang diolah di pabrik berubah menjadi konsentrat dan sisanya menjadi limbah tambang (tailing). Tailing PTFI dibuang ke Sungai Aghawagon – Ajkwa menuju ModADA (Modified Ajkwa Deposition Area). Diperlukan status mutu air sungai untuk mengetahui pengaruh tailing terhadap kualitas air Sungai Ajkwa karena sampai saat ini, air sungai dan air sumur masih digunakan sebagai sumber air bersih bagi penduduk Kabupaten Mimika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status mutu air Sungai Ajkwa dan beban pencemaran selama periode 2008-2012. Metode analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode STORET. Nilai TSS Sungai Ajkwa di setiap stasiun berkisar antara 8-983.000 mg/L dan melampaui baku mutu PP No.82 Tahun 2001 untuk semua kelas air. Parameter lainnya yang tidak memenuhi baku mutu adalah nitrit, sulfat, tembaga, kadmium, mangan, selenium, dan seng. Ada tiga parameter yang berkontribusi paling besar dalam pencemaran Sungai Ajkwa, yaitu TSS ( $\pm 99\%$ ), mangan (93,14-95,7%), dan sulfat (86,89-93,17%). Tingginya nilai parameter-parameter tersebut berpengaruh pada status mutu air Sungai Ajkwa saat ini, sehingga Sungai Ajkwa tidak dapat dikategorikan ke dalam semua kelas air. Banyaknya sedimen akibat tingginya TSS di Sungai Ajkwa juga menyebabkan pendangkalan sungai dan saat ini ketinggian muka air Sungai Ajkwa berkisar antara 50–1.500 cm. Berdasarkan beban cemaran tertinggi, kemampuan self purifikasi Sungai Ajkwa terbaik terjadi pada tahun 2009–2010 sebesar 26,141% untuk parameter TSS, tahun 2011–2012 sebesar 32,909% untuk parameter sulfat, dan tahun 2010–2011 sebesar 20,520% untuk parameter mangan.

.....PTFI, as gold and copper mining company, currently operates the Grasberg open pit and underground DOZ (Deep Ore Zone) mine with a daily production target of 240 thousand tons of ore. Only 3% of the total ore processed at the plant turned into a concentrate and the rest are considered as mine waste (tailings). Freeport tailings are discharged into the Aghawagon-Ajkwa river towards ModADA (Modified Ajkwa Deposition Area). Water quality status is required to determine the effect of tailings towards water quality in Ajkwa river because until now, the river and well are still used as a source of clean water for the people of Mimika. This study aims to determine the status of water quality and pollution load Ajkwa during the 2008-2012 period. The analytical methods used in this study is the STORET method. Ajkwa TSS values at each station ranged between 8-983000 mg/L and exceeded the PP No.82 of 2001 quality standard for all classes of water. Other parameters that do not meet the quality standard is nitrite, sulfate, copper, cadmium, manganese, selenium, and zinc. There are three parameters that contribute the most in Ajkwa pollution, which are TSS ( $\pm 99\%$ ), manganese (93.14 to 95.7%), and sulfate (86.89 to 93.17%). The high values of these parameters affect the water quality status in Ajkwa today, therefore Ajkwa can not be categorized into all classes of water. Amount of sediment due to high TSS in Ajkwa also cause silting river and the current

water level in Ajkwa ranged from 50-1500 cm. Based on the highest contaminant loads, the ability of self-purification at best in Ajkwa occurred in 2009-2010 amounted to 26.141% for TSS parameters, in 2011-2012 amounted to 32.909% for the parameter sulfate, and the years 2010-2011 amounted to 20.520% for manganese parameter.