

INTISARI

STUDI PENURUNAN KADAR LOGAM BESI (Fe) DAN LOGAM KOBALT (Co) PADA LIMBAH CAIR INDUSTRI CV BATIK INDAH RARADJONGGRANG YOGYAKARTA DENGAN SISTEM PENYARING ELEKTROMAGNETIK

oleh

MARIATUL QIBTHIYAH

11/317197/PA/14264

Telah dilakukan penelitian untuk menentukan tingkat efektivitas penyaringan logam berat jenis Fe dan Co pada limbah cair industri CV Batik Indah Raradjonggrang di daerah Kota Yogyakarta. Sistem penyaring elektromagnetik dibuat dari lilitan kawat berdiameter 0,8 mm pada sebuah pipa PVC 1 inchi yang membentuk sebuah rangkaian solenoida. Pasir besi dimasukkan ke dalam pipa PVC sebagai media penyaring limbah cair. Penyaringan ini dilakukan dengan variasi arah aliran air dan arah medan magnet. Kadar akhir logam hasil penyaringan dianalisa dengan menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom atau AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*). Hasil penyaringan logam Fe paling efektif terdapat pada perlakuan dengan arah aliran air ke atas dan arah medan magnet ke bawah dengan nilai efektivitas penyaringan 94,53%. Sedangkan penyaringan logam Co paling efektif terdapat pada perlakuan dengan arah aliran air ke bawah dan arah medan magnet ke atas dengan nilai efektivitas penyaringan 63,34%.

Kata-kata Kunci: sistem penyaring elektromagnetik, efektivitas, logam berat, limbah cair.

ABSTRACT

STUDY ON THE DEGRADATION RATE OF IRON (Fe) AND COBALT (Co) OF LIQUID WASTE INDUSTRI CV BATIK INDAH RARADJONGGRANG BY THE ELECTROMAGNETIC FILTER SYSTEM

by

MARIATUL QIBTHIYAH

(11/317197/PA/14264)

The level of filtering effectivity of heavy metal Fe and Co from wastewater of CV Batik Indah Raradjonggrang home-industry in Yogyakarta city was investigated. Electromagnetic filtering system was made from coiled wire by diameter 0.8 mm on 1 inch PVC pipe which formed a solenoid series. Iron sand was put into PVC pipe as the filter media. Filtering was done by variation of flow direction and magnetic field direction. The final content of metal was analyzed by Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). The most effective filtering product of Fe metal was occurred in treatment with water flow directed to the top and magnetic field directed to the bottom with filtering effectivity value 94.53%. Whereas the most effective filtering product of Co metal was occurred in treatment with water flow directed to the bottom and magnetic field directed to the top with filtering effectivity value 63,34%

Keywords : Filtering electromagnetic system (electromagnetic filtering system), effectivity, heavy metal, solid waste.