

## **ABSTRACT**

RADIFAN QASHMAL ISMAIL. *.Estimation of Loading Rate With Zn, Pb and TDS Parameters From Batik Industry in Yogyakarta City. Sepcial Province of Yogyakarta* Supervised by Dhandhun Wacano S.Si, M.Sc and Dr. Suphia Rahmawati S.T., M.T..

*Some substances contained in batik waste are heavy metals that are harmful to the environment such as Zn, Pb and TDS. The purpose of this study is to estimate the loading rate of the elements Zn, Pb and TDS. As well as mapping the sources of batik industry pollutants, in this study conducted direct observation using questionnaires and interviews. The sample is chosen based on the dye and method used. Sample points are marked on the map using the QGIS Application plus SAS Planet Google Earth imagery. The highest estimated loading rate for heavy metal Zn which is 0.317 mg/l is still far from the results of the calculation of the maximum pollutant load of 1.5 mg/l. Lead (Pb) has the highest value of 0.0013 mg/l, which is far from the maximum pollutant load calculation of 0.15 mg/l. for the calculation value of the TDS parameter has the highest value of 226.66 mg/l is still far from the calculation of the maximum pollutant load of 600 mg/l. the value of the estimate states that (BPA <BPM).*

*Keywords: Batik Waste, Heavy Metal, Loading Rate, QGIS.*

## ABSTRAK

RADIFAN QASHMAL ISMAIL Estimasi *Loading Rate* Parameter Zn, Pb Dan TDS Dari Industri Batik Kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dibimbing oleh Dhandhun Wacano S.Si, M.Sc dan Dr. Suphia Rahmawati S.T., M.T..

Beberapa zat yang terkandung dalam limbah batik merupakan logam berat yang berbahaya bagi lingkungan seperti Zn, Pb dan TDS. Tujuan penelitian ini adalah mengestimasi nilai *loading rate* dari unsur Zn, Pb dan TDS. Serta memetakan sumber pencemar industri batik, pada penelitian ini dilakukan observasi langsung menggunakan kuisioner dan wawancara. Sampel dipilih berdasarkan pewarna dan metode yang digunakan. Titik sampel diberi tanda pada peta menggunakan Aplikasi QGIS ditambah citra *SAS Planet Google Earth*. Nilai estimasi tertinggi *loading rate* untuk logam berat Zn yaitu 0,317 mg/l masih jauh dari hasil perhitungan beban pencemar maksimum sebesar 1,5 mg/l. Timbal (Pb) memiliki nilai tertinggi sebesar 0,0013 mg/l masih jauh dari hasil perhitungan beban pencemar maksimum sebesar 0,15 mg/l. Untuk nilai perhitungan dari parameter TDS memiliki nilai tertinggi sebesar 226,66 mg/l masih jauh dari hasil perhitungan beban pencemar maksimum sebesar 600 mg/l. Nilai dari estimasi menyatakan bahwa (BPA < BPM).

Kata kunci: Limbah Batik, Logam Berat, *Loading Rate*, QGIS.