

# **ANALISIS PENERAPAN ZERO DISCHARGE HAZARDOUS CHEMICAL (ZDHC) PADA AIR LIMBAH BUANGAN INDUSTRI ALAS KAKI**

Isti Tri Utari

*Jurusian Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Jakarta*

## **ABSTRAK**

Industri alas kaki dalam proses produksinya menggunakan bahan-bahan kimia berbahaya. Tahun 2016 organisasi *green peace* merilis program *Zero Discharge Hazardous Chemical* (ZDHC). ZDHC mengatur kualitas buangan air limbah yang sudah melalui pengolahan di Instalasi pengolahan air limbah. Persyaratan kualitas air buangan ZDHC dengan baku mutu air limbah untuk industri tekstil berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 16 tahun 2019 terjadi perbedaan. Pelaku industri alas kaki yang akan melakukan ekspor harus memenuhi persyaratan ZDHC dan juga melakukan pemantauan lingkungan secara rutin. Pemenuhan dua standar yang berbeda ini harus dicapai oleh pelaku industri alas kaki. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tahapan penerapan *zero discharge* pada industri alas kaki, mengetahui perbedaan ZDHC dengan baku mutu air limbah industri alas kaki berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 16 tahun 2019 (Lampiran II), mengetahui tahapan industri alas kaki untuk mencapai kualitas air limbah yang sesuai dengan kriteria ZDHC, menganalisis manfaat penerapan ZDHC terhadap lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara, pengisian kuesioner, dan pengumpulan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan tahapan penerapan *zero discharge* di PT A, B dan C yaitu pada tahap *input* dengan pemilihan pemasok bahan kimia, tahap proses dengan menerapkan manajemen bahan kimia yang mengacu pada pedoman ZDHC, dan tahap *output* dengan pengelolaan limbah yang tepat, perbedaan dari regulasi nasional dan ZDHC terdapat pada nilai baku mutu, parameter uji, dan metode sampling, tahapan industri alas kaki untuk mencapai kualitas air limbah yang memenuhi standar ZDHC yaitu dengan memastikan penerapan *zero discharge* pada proses produksi berlangsung dengan baik, melakukan penyesuaian unit operasi dan unit proses dengan karakteristik air limbah, melakukan evaluasi terhadap *effluent* air limbah, melakukan optimalisasi pada proses pengolahan di IPAL, dan menentukan tindakan perbaikan dari hasil evaluasi, penerapan ZDHC memberikan manfaat untuk meminimalkan potensi adanya cemaran akibat kegiatan industri alas kaki pada badan air penerima.

**Kata kunci:** ZDHC, Industri alas kaki, air limbah

## **ABSTRACT**

*In the footwear industry, the production process uses hazardous chemicals. In 2016 the green peace organization released the Zero Discharge Hazardous Chemical (ZDHC) program. ZDHC regulates the quality of effluent at the wastewater treatment plant. ZDHC wastewater quality requirements with wastewater quality standards for the textile industry based on the Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. 16 of 2019, there was a difference. The export footwear industry must comply with ZDHC requirements and carry out regular environmental monitoring. The footwear industry must achieve compliance with two standards. The purpose of this study is to determine the stages of*

*implementing zero discharge in the footwear industry, and to find out the difference between ZDHC and the wastewater quality standard of the footwear industry based on Minister of Environment and Forestry Regulation No. 16 of 2019 (Appendix II), knowing the stages of the footwear industry to achieve wastewater quality by the ZDHC standard, analysis of the benefits of applying ZDHC to the environment. This research uses a descriptive method. Data was collected by using interview techniques, filling out questionnaires, and collecting secondary data. The results show the stages of implementing zero discharge at Company A, B, and C at the input by selecting chemical suppliers, the process by applying chemical management that refers to the ZDHC guidelines, and the output with proper waste management, differences from national regulations and ZDHC are found in quality standard values, test parameters, and sampling methods, the stages of the footwear industry to achieve wastewater quality that complies ZDHC standards with ensuring the implementation of zero discharge in the production process is good, adjusting operating units and process units with characteristics wastewater, evaluate the wastewater effluent, optimize the treatment process at the WWTP, and determine corrective actions from the evaluation results, the application of ZDHC provides benefits to minimize the potential for contamination due to footwear industry activities in receiving water bodies.*

**Keywords:** ZDHC, industry footwear, wastewater