

INTISARI

Banyaknya Industri *Shipyards* (galangan kapal) yang ada di Indonesia, khususnya di Pulau Batam tidak terlepas dari kemungkinan timbulnya permasalahan terhadap lingkungan perairan laut. Bila hal tersebut terjadi merupakan sebuah ancaman bagi perairan di sekitar pesisir Kota Batam. Industri *Shipyards* adalah industri yang bergerak dalam bidang perkapalan dimana terdapat proses kegiatan perbaikan kapal. Limbah yang dihasilkan dari kegiatan perbaikan kapal terdiri dari limbah cair maupun limbah padat.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kualitas air laut di daerah pesisir dan mengetahui pencemaran logam berat Cu dan Zn di daerah pesisir Kelurahan Tanjung Uncang, Kecamatan Batu Aji, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau serta arah pengelolaan limbah yang dihasilkan dari kegiatan perbaikan kapal.

Metode penelitian dalam menganalisis kualitas air laut di Kelurahan Tanjung Uncang adalah Metode Survey dan Analisis Laboratorium. Parameter yang digunakan adalah Suhu, *Total Suspended Solid* (TSS), pH, *Salinitas*, *Dissolved Oxygen* (DO), Tembaga (Cu) dan Seng (Zn). Yang kemudian di analisa berdasarkan KEP-MENLH No. 51 Tahun 2004 tentang baku mutu air laut untuk biota laut. Pengambilan sampel dilakukan pada perairan laut dengan menggunakan alat yaitu *water sample alpha* di 10 titik pengambilan sampel.

Hasil Analisis Laboratorium yang dilakukan di PT. Surveyor Indonesia Kota Batam menunjukkan bahwa : Suhu dari 10 titik pengambilan sampel hanya pada Sea water - 2, nilai yang didapat yaitu 32,90 °C melebihi baku mutu (Suhu 28 – 30 °C) dan selebihnya masih dibawah nilai baku mutu. Kadar TSS dari 10 titik pengambilan sampel, nilai diperoleh masih sesuai dengan baku mutu untuk TSS (80 mg/l). Kadar pH dari 10 titik pengambilan sampel berkisaran pH 7,13 – 8,02, (baku mutu pH 7 – 8,5). Kadar Salinitas dari 10 titik pengambilan sampel berkisaran 28,92 – 32,50 mg/l (baku mutu Salinitas 32 – 34 mg/l). Kadar DO dari 10 titik pengambilan sampel, hanya pada Sea water - 2 nilai yang didapat yaitu 4 mg/l tidak sesuai dengan baku mutu (DO > 5 mg/l) dan selabihnya masih sesuai dengan nilai baku mutu. Kadar Tembaga (Cu) dari 10 titik pengambilan sampel, untuk 9 titik pengambilan sampel nilai yang didapat berkisaran 0,014 – 0,041 mg/l dan melebihi nilai baku mutu (Cu 0,008 mg/l). Kadar Seng (Zn) dari 10 titik pengambilan sampel, untuk 9 titik pengambilan sampel nilai yang didapat berkisar 0,21 – 0,33 mg/l dan melebihi nilai baku mutu (Zn 0,05 mg/l).

Kata kunci : limbah, Industri *Shipyards*, *copper slug*, kualitas air laut.

ABSTRACT

Many of Industries Shipyard in Indonesia, especially in Batam Island is inseparable from the possibility of problems to the marine aquatic environment. When it happens is a threat to coastal waters around the city of Batam. Shipyard Industry is an industry that is engaged in shipbuilding where there is a process of ship repair activities. Waste generated from ship repair activities consist of wastewater and solid waste.

The purpose of this study was to determine the quality of seawater in coastal areas and know the heavy metal pollution of Cu and Zn in the coastal areas of Tanjung Uncang Village, District Batu Aji, Batam, Riau Islands province as well as the direction of the management of waste generated from ship repair activities.

Research methods in analyzing the quality of sea water in the village of Tanjung Uncang is Survey Methods and Analysis Laboratory. The parameters used are temperature, Total Suspended Solid (TSS), pH, Salinity, Dissolved Oxygen (DO), Copper (Cu) and Zinc (Zn). Which is then analyzed based on the KEP-MENLH No. 51 Year 2004 on marine water quality standard for marine biota. Sampling was conducted at sea by means of a water sample alpha at 10 sampling points.

The results of laboratory analysis will be undertaken in the PT. Surveyor Indonesia Batam showed that: Temperatures from 10 sampling points only on the Sea water - 2, the value obtained is 32.90 ° C exceeds the quality standard (temperature 28-30 ° C) and the rest is still below the quality standard. TSS levels of 10 sampling points, the value obtained is in accordance with quality standard for TSS (80 mg / l). pH levels of 10 points sample pH ranging from 7.13 to 8.02, (quality standard pH 7 - 8.5). Salinity levels of 10 points ricochet samples ranging from 28.92 to 32.50 mg / l (standard quality Salinity 32-34 mg / l). DO levels of 10 sampling points, only in Sea Water - 2 value obtained is 4 mg / l is not in accordance with quality standard (DO > 5 mg / l) and for all still in accordance with quality standard value. Levels of Copper (Cu) from 10 sampling points, to 9 sampling points obtained values ranging from 0.014 to 0.041 mg / l and exceeds the quality standard value (0.008 mg Cu / l). Levels of Zinc (Zn) from 10 sampling points, for a 9 point sampling values obtained ranged from 0.21 to 0.33 mg / l and exceeds the quality standard (0.05 mg Zn / l).

Key words: waste, Industrial Shipyard, copper slug, sea water quality.