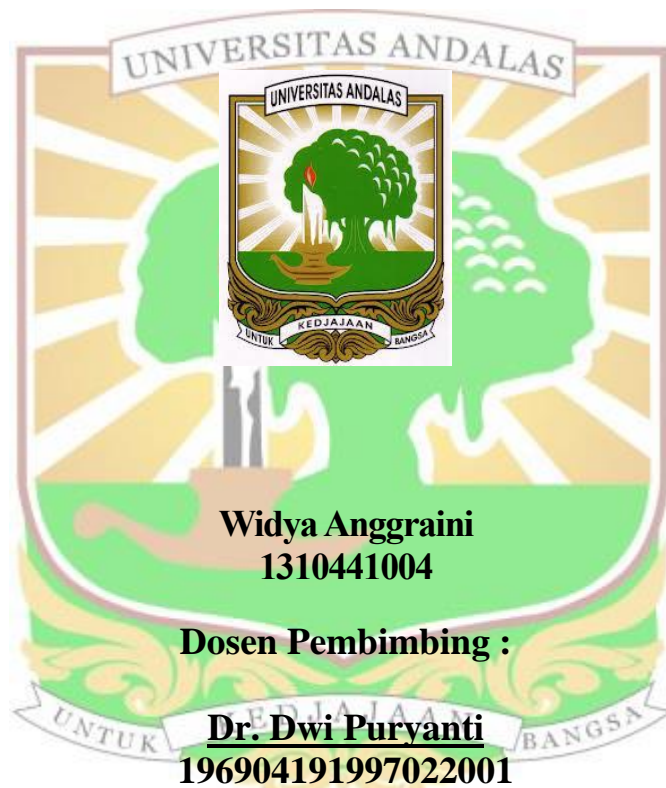


**IDENTIFIKASI PENCEMARAN LOGAM BERAT
TEMBAGA (Cu), TIMBAL (Pb), KADMIUM (Cd)
DAN KUALITAS AIR LAUT DI SEKITAR PELABUHAN
TELUK BAYUR KOTA PADANG**

SKRIPSI



**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2019

IDENTIFIKASI PENCEMARAN LOGAM BERAT TEMBAGA (Cu), TIMBAL (Pb), KADMIUM (Cd) DAN KUALITAS AIR LAUT DI SEKITAR PELABUHAN TELUK BAYUR KOTA PADANG

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai identifikasi pencemaran logam berat timbal (Pb), tembaga (Cu), kadmium (Cd) dan kualitas air laut di kawasan Pelabuhan Teluk Bayur Kota Padang. Pengujian pada penelitian ini adalah pH, konduktivitas listrik, *total dissolved solid* (TDS) dan kandungan logam berat berupa logam Pb, Cu dan Cd. Beberapa alat yang digunakan adalah pH meter, *conductivity meter*, TDS meter dan *Atomic Absorbtion Spectroscopy* (AAS). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi logam Pb, Cu dan Cd yang terkandung pada air laut di kawasan pelabuhan Teluk Bayur Kota Padang. Hasil penelitian yang didapatkan untuk nilai pH adalah antara 7,84-8,58, nilai rata-rata Konduktivitas listrik 177,46 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Pengujian TDS didapatkan nilai rata-rata sebesar 5579 ppm dengan tingkat salinitas keasinan sedang. Dari pengujian logam berat menggunakan AAS diperoleh nilai konsentrasi rata-rata untuk Pb sebesar 0,224 mg/L, nilai konsentrasi logam Cd tertinggi sebesar 0,005 mg/L dan nilai konsentrasi logam Cu paling tinggi adalah 0,964 mg/L. Nilai konsentrasi logam berat pada penelitian ini telah melebihi batas ambang baku mutu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004. Nilai baku mutu untuk logam Pb sebesar 0,008 mg/L (Biota laut) dan 0,005 mg/L (Wisata bahari), logam Cd sebesar 0,001 mg/L (Biota laut) dan 0,002 mg/L (Wisata bahari) dan logam Cu sebesar 0,008 mg/L (Biota laut) 0,050 mg/L (Wisata bahari).

Kata kunci: Pelabuhan Teluk Bayur, pH, konduktivitas listrik, TDS, *Atomic Absorbtion Spectroscopy*.

IDENTIFICATION OF HEAVY METAL POLLUTION COPPER (Cu), LEAD (Pb), CADMIUM (Cd) AND SEA WATER QUALITY AROUND THE PORT TELUK BAYUR KOTA PADANG

ABSTRACT

Research has been conducted on the identification of lead (Pb), copper (Cu), cadmium (Cd) heavy metal pollution in the bay bayur port area of Padang City. The test in this study is Ph, electrical conductivity, total dissolved solid (TDS) and heavy metal content in the form of Pb, Cu and Cd metals. Some of the tools used are pH meters, conductivity meters, TDS meters and Atomic Absorption Spectroscopy (AAS). This study aims to determine the concentration of Pb, Cu and Cd contained in seawater in the Bay Bayur port area of Padang City. The results obtained for nilau pH were between 7.84-8.58, the average value of electrical conductivity was 177.46 $\mu\text{S} / \text{cm}$. The TDS test obtained an average value of 5579 ppm with a moderate salinity level. From testing heavy metals using AAS, the average concentration value for Pb was 0.224 mg / L, the highest concentration of Cd metal concentration was 0.005 mg / L and the highest concentration of Cu metal concentration was 0.964 mg / L. The concentration of heavy metals in this study has exceeded the quality standard threshold of Minister of Environment Regulation No. 51 of 2004. The quality standard for Pb metal is 0.008 mg / L (marine biota) and 0.005 mg / L (marine tourism), metal Cd is 0.001 mg / L (marine biota) and 0.002 mg / L (marine tourism) and Cu metal by 0.008 mg / L (marine biota) 0.050 mg / L (marine tourism).

Keywords: Teluk Bayur Port, pH, electrical conductivity, TDS, Atomic Absorption Spectroscopy.