

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**“ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI WUBUDU SEBAGAI SUMBER
AIR BAKU DAN AIR IRIGASI MENGGUNAKAN METODE INDEKS
PENCEMARAN”**

Oleh


Nurnaningsih M. Olli
5114 16 054

Telah dipertahankan di depan dewan penguji


Hari/ Tanggal : Senin/ 13 Desember 2021

Susunan Dewan Penguji


Pembimbing Utama


Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si
NIP. 19690807 199501 2 001

Pembimbing Pendamping


Ir. Rawiyah Husnan, M.T.
NIP. 19640427 199403 2 001

Anggota Tim Penguji I


Ir. Barry Yusuf Labdul, M.T
NIP. 19650923 199403 1 001

Anggota Tim Penguji II


Aryati Alitu, S.T., M.T.
NIP. 19690407 199903 2 001

Anggota Tim Penguji III


Dr. Indriati M Patuti, S.T., M.Eng.
NIP. 19690313 200501 2 002

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 13 Desember 2021

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo


Dr. Sardi Salim, M.Pd
NIP. 19680705 199702 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

“Analisis Kualitas Air Sungai Wubudu sebagai Sumber Air Baku dan Air Irigasi Menggunakan Metode Indeks Pencemaran”

Oleh

Nurnaningsih M. Olli
5114 16 054

Telah diperiksa dan disetujui

Pembimbing Utama



Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si
NIP. 19690807 199501 2 001

Pembimbing Pendamping



Ir. Rawiyah Husnan, M.T.
NIP. 19640427 199403 2 001

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo**



Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.
NIP. 19770104 200112 1 002

INTISARI

Nurnaningsih M. Olih. 2021. *Analisis Kualitas Air Sungai Wubudu Sebagai Sumber Air Baku dan Air Irigasi Menggunakan Metode Indeks Pencemaran*. Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I, Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si dan Pembimbing II, Ir. Rawiyah Husnan, M.T.

Sungai merupakan salah satu sumber air bagi makhluk hidup. Sungai Wubudu mengalami sejumlah permasalahan pencemaran air. Permasalahan tersebut diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya pencemaran oleh limbah tambang emas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air Sungai Wubudu sebagai sumber air baku dan air irigasi.

Penelitian ini dilakukan di Sungai Wubudu Kabupaten Gorontalo Utara. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 titik yaitu hulu, lokasi pertambangan, dan hilir dengan 3 kali pengulangan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada baku mutu PP 82 Tahun 2001 dan status mutu air berdasarkan PP 115 Tahun 2003. Data yang digunakan adalah data insitu berupa suhu, TDS, dan pH, sedangkan data eksitu berupa merkuri, *e.coli*, dan *coliform* yang diuji di laboratorium.

Hasil analisis menunjukkan bahwa parameter TDS, suhu, pH, dan merkuri memenuhi baku mutu PP 82 Tahun 2001 baik sebagai air baku maupun air irigasi. Parameter *e.coli* dan *coliform* tidak memenuhi baku mutu PP 82 Tahun 2001 sebagai air baku, sehingga memerlukan pengolahan terlebih dahulu. Status mutu air Sungai Wubudu masuk kategori tercemar ringan sebagai air baku, sedangkan sebagai air irigasi masuk kategori kondisi baik.

Kata Kunci: *Sungai Wubudu, Kualitas Air, Indeks Pencemaran*

ABSTRACT

Nurnaningsih M. Olli. 2021. *The Analysis of Wubudu River Water Quality as a Source of Raw Water and Irrigation Water Using the Pollution Index Method*. Bachelor's Degree Program in Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Dr. Marike Mahmud, ST., M.Si, and the Co-supervisor Ir. Rawiyah Husnan, M.T.

Rivers are precious sources for living things, just like the Wubudu river, which is currently experiencing several water pollution problems. These problems are caused by several factors, including pollution of gold mining waste. This study aims to analyze the water quality of the Wubudu river as a source of raw water and irrigation water.

This research was conducted in the Wubudu river, North Gorontalo Regency. The sampling was taken at 3 points, which were in upstream, mining sites, and downstream with 3 repetitions. The analytical method used in this study is based on the quality standard of Government Regulation Number 82 of 2001, while the status of water quality is based on Government Regulation Number 115 of 2003. The data applied two forms of data, namely the situ data and the ex-situ data. The situ data are in the form of temperature, TDS, and pH, while the ex-situ data are in the form of mercury, e.coli, and coliforms tested in the laboratory.

The results indicated that the parameters of TDS, pH, and mercury fulfill the quality standards of Government Regulation (PP) number 82 of 2001 both as raw water and irrigation water. Meanwhile, the parameters of e.coli and coliform do not fulfill the quality standard of PP 82 of 2001 as raw water, so that it requires to be processed before use. In sum, the water quality status of the Wubudu river is categorized as lightly polluted as raw water, while irrigation, it is categorized in good water condition.

Keywords: Wubudu River, Water Quality,

