

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

“ANALISIS KUALITAS AIR TANAH UNTUK KEBUTUHAN AIR
BERSIH DI PERUMAHAN SOLARIA INDAH 3 KOTA GORONTALO”

Oleh

Rahmawaty Wontami
5114 16 070

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/ Tanggal : Selasa/11 Januari 2022

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si
NIP. 196908071995012001

Pembimbing Pendamping

Ir. Rawiyah Husnan, M.T.
NIP. 196404271994032001

Anggota Tim Penguji I

Ir. Barry Yusuf Labdul, M.T
NIP. 196509231994031001

Anggota Tim Penguji II

Aryati Alitu, S.T., M.T.
NIP. 196904071999032001

Anggota Tim Penguji III

Dr. Indriati M Patuti, S.T., M.Eng.
NIP. 196903132005012002

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

Gorontalo, 11 Januari 2022
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo

Sardi Salim, M.Pd
NIP. 196807051997021001



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

**“Analisis Kualitas Air Tanah untuk Kebutuhan Air Bersih di Perumahan
Solaria Indah 3 Kota Gorontalo”**

Oleh

Rahmawaty Wontami
5114 16 070

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

Rahmawaty Wontami. 2022. *Analisis Kualitas Air Tanah untuk Kebutuhan Air Bersih di Perumahan Solaria Indah 3 Kota Gorontalo*. 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.

Air tanah merupakan sumber air bagi makhluk hidup. Kualitas air tanah yang digunakan harus memenuhi syarat yang telah ditentukan. Air tanah di Perumahan Solaria Indah 3 memiliki permasalahan terhadap kualitas airnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis dan mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air tanah di Perumahan Solaria Indah 3.

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Solaria Indah 3 Kota Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis data yang dijabarkan secara deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan pada tiga titik yaitu blok B, C, dan F. Data parameter yang telah dihasilkan dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 tahun 2017. Adapun parameter yang diuji yaitu parameter fisik (suhu dan TDS), parameter kimia (Besi, Mangan, kesadahan, dan pH), serta parameter mikrobiologi (*Coliform* dan *E.Coli*).

Hasil analisis berdasarkan nilai uji pada blok B, C, dan F menunjukkan beberapa parameter yang tidak memenuhi standar baku mutu yaitu Besi 1,87 mg/l, Mangan 1,53 mg/l, dan *Coliform* 163,44 CFU/100 ml. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa air tanah yang ada di Perumahan Solaria Indah 3 tidak memenuhi kelayakan sebagai air bersih. Faktor penyebab rendahnya kualitas air dipengaruhi oleh tingginya kandungan mineral dan gas tertentu pada air, serta pencemaran oleh bakteri. Metode pengolahan air yang dapat digunakan adalah metode *biosand filter*.

Kata Kunci : *Air Tanah, Kualitas Air, Perumahan Solaria Indah 3 Kota Gorontalo.*

ABSTRACT

Rahmawaty Wontami. 2022. *Analysis of Groundwater Quality for Clean Water Needs in Solaria Indah 3 Housing, Gorontalo City*. Bachelor's Degree Program in Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Gorontalo. The Principal Supervisor is Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si., and the Co-supervisor is Ir. Rawiyah Husnan, M.T.

Groundwater is a source of water for organism. The quality of groundwater used must meet the predetermined requirements. On the other hand, Solaria Indah 3 Housing has problems with its groundwater quality. This study was conducted in Solaria Indah 3 Housing, Gorontalo City, intending to analyze and examine the affecting factors of groundwater quality in Solaria Indah 3 Housing.

The data is analyzed descriptively. The sampling is carried out at three points, including blocks B, C, and F. The resulting parameter data are compared with the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 32 of 2017. The parameters tested are physical parameters (temperature and TDS), chemical parameters (Iron, Manganese, Hardness, and pH), and microbiological parameters (*Coliform* and *E.Coli*).

The result of the analysis based on the test value in blocks B, C, and F shows several parameters that do not meet the quality standards, including Iron 1.87 mg/l, Manganese 1.53 mg/l, and *Coliform* 163.44 CFU/100 ml. Based on this result, it can be concluded that the groundwater in the Solaria Indah 3 Housing does not meet the category of clean water. This low water quality is affected by the high content of certain minerals and gases in the water, as well as contamination by bacteria. The water treatment method that can be used is the biosand filter method.

Keywords: *Groundwater, Water Quality, Solaria Indah 3 Housing, Gorontalo City.*

