

## ABSTRAK

Darry Daffaa Daramwan, 11419588

### **ALAT PENDETEKSI KUALITAS AIR LAYAK MINUM MENGGUNAKAN SENSOR PH DAN SENSOR TDS BERBASIS ARDUINO UNO**

Tugas Akhir, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2024

Kata Kunci: Air, Sensor pH, Sensor TDS, Arduino Uno, LCD 20x4, Buzzer

(xi+ 48 + lampiran)

Air merupakan aspek yang berarti untuk kehidupan, terutama untuk manusia. Selama ini kebutuhan manusia akan air sangatlah besar, oleh karena itu air tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia. Kualitas air yang tercemar dapat menularkan berbagai penyakit seperti gangguan kesehatan jangka pendek seperti muntah, diare, kolera, tifus atau disentri. Tujuan penelitian yaitu merancang dan membuat Alat Pendeteksi Kualitas Air Layak Minum dengan memanfaatkan sensor TDS dan sensor pH berbasis Arduino sebagai pengontrol alat. Alat ini terdiri atas *input* seperti sensor pH dan sensor TDS, proses seperti Arduino Uno, dan *output* seperti LCD 20x4 dan Buzzer. Hasil pengujian dari alat ini adalah sensor pH memiliki perbandingan akurasi sebesar 98,92% dengan cairan pH buffer dan sensor TDS memiliki perbandingan akurasi sebesar 97,93% dengan cairan TDS buffer. Hasil pengujian kadar pH dan zat terlarut pada 5 jenis air memiliki akurasi pH sebesar 97,62% dan TDS sebesar 94,82% dibandingkan alat ukur pH meter dan TDS meter.

Daftar Pustaka (2019 - 2024)