

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian tentang **Pemanfaatan Sensor DS18B20 Dan Sensor Turbidity Sebagai Alat Uji Alternatif Baku Mutu Air Untuk Keperluan Hygiene Sanitasi. Penelitian ini bertujuan untuk** Merancang alat uji alternatif baku mutu air dengan memanfaatkan sensor suhu DS18B20 dan sensor turbidity. Alat yang dibuat menggunakan beberapa modul diantaranya sensor DS18B20, modul sensor turbidity, modul lcd dan mikrokontroler. Modul-modul tersebut kemudian dirangkai menyesuaikan dengan skematik rangkaian alat ukur kualitas air. Alat yang telah dibuat cara penggunaannya tinggal memasukkan sensor kedalam air dan hasil secara otomatis akan ditampilkan di lcd. Hasil yang ditampilkan pada lcd berupa suhu air dan tingkat kekeruhan air.

Dari hasil pengujian alat uji alternatif ini dapat digunakan dengan baik karena sensor DS18B20 menunjukkan bahwa sensor tersebut berjalan dengan baik dan dapat mendeteksi Suhu air, Dibuktikan dengan hasil pengujian sensor DS18B20 dengan thermometer memiliki selisih dibawah 1°C dan sensor turbidity juga berjalan dengan baik karna nilai NTU yang dihasilkan kemudian di konversi ke jumlah zat padat terlarut lalu didapat nilai zat padat terlarut yang sesuai dengan standar baku. Standar TDS air yang ditentukan oleh dinas kesehatan yang bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari maksimal 1000 mg/l. Maka sampel air yang diukur oleh alat ini bisa digunakan oleh kehidupan sehari-hari.

SUMMARY

Research has been done on the Utilization of the DS18B20 Sensor and Turbidity Sensor as an Alternative Test Tool for Water Quality Standards for Sanitary Hygiene Purposes. This study aims to design alternative test equipment for water quality standards by utilizing the DS18B20 temperature sensor and turbidity sensor. The tool is made using several modules including the DS18B20 sensor, turbidity sensor module, LCD module and microcontroller. These modules are then assembled according to the schematic of a series of water quality measuring instruments. The tool that has been made how to use it, just insert the sensor into the water and the results will automatically be displayed on the LCD. The results displayed on the LCD are the water temperature and the level of turbidity of the water.

From the results of testing this alternative test tool can be used properly because the DS18B20 sensor shows that the sensor is running well and can detect water temperature, as evidenced by the results of the DS18B20 sensor test with a thermometer having a difference of below 1°C and the turbidity sensor also running well because the value The resulting NTU is then converted to the amount of dissolved solids and then the value of dissolved solids is obtained in accordance with standard standards. The standard TDS of water determined by the health office that can be used for daily needs is a maximum of 1000 mg/l. Then the water sample measured by this tool can be used by everyday life.