



ABSTRAK

Pada penelitian ini, telah dilakukan implementasi sistem monitoring kualitas air pada aquascape, yang meliputi pengukuran suhu dan Total Dissolved Solids (TDS), dengan menggunakan platform Telegram sebagai media komunikasi. Sistem ini dibangun menggunakan Wemos D1 Mini sebagai mikrokontroler, sensor DS18B20 probe untuk mengukur suhu air, dan TDS Meter V1.0 untuk mendeteksi jumlah padatan terlarut dalam air (TDS). Sistem ini memungkinkan pemilik aquascape untuk memantau kondisi air secara real-time melalui notifikasi yang dikirimkan oleh bot Telegram.

Sistem monitoring berfungsi dengan membaca data suhu air dari sensor DS18B20 dan data TDS dari TDS Meter V1.0, yang kemudian diolah oleh Wemos D1 Mini. Data yang telah diproses ini dikirimkan secara berkala ke platform Telegram, di mana pengguna dapat menerima peringatan apabila parameter air berada di luar rentang yang diinginkan. Penggunaan Telegram memberikan kemudahan dalam akses jarak jauh serta integrasi dengan sistem pesan yang sudah dikenal pengguna.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memonitor kualitas air dengan akurasi yang cukup baik dan memberikan notifikasi secara cepat kepada pengguna. Dengan adanya sistem ini, pemeliharaan aquascape menjadi lebih efektif, karena pemilik dapat segera mengambil tindakan jika terjadi perubahan signifikan pada suhu atau kadar TDS dalam air.

Kata Kunci : *Aquascape, Wemos D1 mini, Total Dissolved Solids, DS18B20, Telegram*



ABSTRACT

In this study, a water quality monitoring system has been implemented in the aquascape, which includes temperature measurement and Total Dissolved Solids (TDS), using the Telegram platform as a communication medium. The system is built using the Wemos D1 Mini as a microcontroller, sensors DS18B20 probes to measure water temperature, and TDS Meter V1.0 to detect the amount of dissolved solids in water (TDS). The system allows aquascape owners to monitor water conditions in real-time through notifications sent by Telegram bots.

The monitoring system functions by reading water temperature data from the DS18B20 sensor and TDS data from the TDS Meter V1.0, which is then processed by the Wemos D1 Mini. This processed data is periodically sent to the Telegram platform, where users can receive alerts if the water parameters are outside the desired range. The use of Telegram provides ease of remote access and integration with messaging systems that users already know.

The test results show that this system is able to monitor water quality with good accuracy and provide quick notifications to users. With this system, aquascape maintenance becomes more effective, as owners can immediately take action in case of significant changes in temperature or TDS levels in the water.

Keywords : Aquascape, Wemos D1 mini, Total Dissolved Solids, DS18B20, Telegram