

ABSTRAK

PROTOTYPE SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR PADA AQUASCAPE MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)

Oleh

YUSUF ALFI NURWACHID

Permasalahan dari pengrajin *Aquascape* yaitu pada pemantauan *Aquascape* mereka yang hanya dapat dicek satu persatu menggunakan satu alat saja. Imbas yang didapat pada pengrajin *Aquascape* yaitu tanaman atau ikan yang berada pada *Aquascape* mereka menguning atau mati tiba-tiba yang disebabkan oleh parameter air yang kurang baik. Sehingga muncul ide untuk membuat suatu sistem pemantauan kualitas air yang lebih efisien guna menanggulangi matinya tanaman atau ikan pada *Aquascape* yang hasil pembacaannya dapat dibaca dengan media *wireless* melalui aplikasi. Pada penelitian ini dibuat alat pemantauan kualitas air pada *Aquascape* menggunakan NODEMCU ESP8266 berbasis IoT yang terdiri dari sensor pH 4502-C, sensor suhu DS18B20, dan sensor TDS SEN0244. Input pada sensor-sensor tersebut akan diolah pada NODEMCU ESP8266 yang kemudian dikoneksikan dengan aplikasi Blynk guna menampilkan data dari sensor-sensor. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada sensor pH, suhu dan TDS selama 10 hari saat pagi, siang, dan sore. Dengan nilai rata-rata pada pagi hari pH 6,22, suhu 24,7°C, TDS 314,74. Nilai rata-rata pada siang hari pH 6,24, suhu 24,9°C, TDS 314,97. Nilai rata-rata pada sore hari pH 6,29, suhu 25,33°C, TDS 315,75.

Kata kunci: **Aquascape, NODEMCU ESP8266, pH 4502-C, TDS SEN0244, suhu DS18B20**

ABSTRACT

PROTOTYPE WATER QUALITY MONITORING SYSTEM ON AQUASCAPE USING NODEMCU ESP8266 BASED INTERNET OF THINGS (IoT)

By

YUSUF ALFI NURWACHID

Craftsmen Aquascape is monitoring Aquascape which can only be checked one by one using only one tool. The effect obtained by Aquascape is that the plants or fish in Aquascape turn yellow or die suddenly caused by unfavorable water parameters. So the idea emerged to create a more efficient water quality monitoring system to overcome the death of plants or fish in Aquascape whose reading results can be read with wireless through an application. In this research, a water quality monitoring tool was created in Aquascape using the IoT-based NODEMCU ESP8266 which consists of a 4502-C pH sensor, a DS18B20 temperature sensor, and a TDS SEN0244 sensor. The input to these sensors will be processed on the NODEMCU ESP8266 which is then connected to the Blynk application to display data from the sensors. Based on the test results, it shows that the pH, temperature and TDS sensors for 10 days in the morning, afternoon and evening. With an average value in the morning pH 6.22, temperature 24.7°C, TDS 314.74. Average values during the day pH 6.24, temperature 24.9°C, TDS 314.97. The average value in the afternoon was pH 6.29, temperature 25.33°C, TDS 315.75.

Keywords: **Aquascape, NODEMCU ESP8266, pH 4502-C, TDS SEN0244, temperature DS18B20**