

RINGKASAN

ALAT MONITORING SUHU DAN KUALITAS PH AIR PADA *AQUARIUM* BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)*, Surya Permana Putra, NIM E32191546, Tahun 2022, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Bekti Maryuni Susanto, S.Pd.T, M.Kom. (Dosen Pembimbing).

Air merupakan sumber daya alam yang berperan penting dalam kehidupan seperti air minum, pertanian, perikanan, peternakan dan lain lain. Air merupakan kunci penting dalam bidang perikanan karena air sumber utama dimana makhluk hidup seperti ikan hidup. Dalam proses menjaga kualitas air sering diabaikan dalam pengelolaan *Aquarium*. Kualitas air yang buruk dapat menimbulkan masalah. Masalah utama berkaitan dengan kualitas air adalah meningkatnya kadar PH dan juga suhu pada Air *Aquarium*.

Meningkatnya kadar PH ini dapat menjadi racun tersendiri bagi ikan. Tujuan alat dibuat adalah untuk mempermudah agar menjaga kualitas air pada *Aquarium* yang untuk mengotrol kadar PH dan suhu pada *Aquarium*. Sensor yang digunakan pada alat ini untuk mengukur kadar pH adalah DFROBOTV1 dan juga untuk mengukur temperature atau suhu pada air menggunakan sensor DS18B20 ,mikro kontroller menggunakan Arduino UNO dan kontroller NodeMCU yang nanti memberi pesan ke Aplikasi Telegram Dan juga Alat ini menggunakan 2 pompa air untuk mengatur kadar PH pada air dengan menggunakan relay modul 2 Channel.

Oleh karena itu, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini bertujuan merancang dan meng implementasikan pada alat ini dibuatlah sistem monitoring kualitas air berbasis IoT untuk memantau suhu dan pH pada *Aquarium*. Untuk mengatasi masalah monitoring kualitas air secara manual maka alat prototype ini dibuat untuk memudahkan proses perawatan pada *Aquarium* lebih baik dan mudah dengan sistem monitoring kualitas air berbasis *Internet of Things* menggunakan mikrokontroler NODEMCU dengan module development board berbasis WiFi dari keluarga ESP8266 kemudian dikirimkan pada bot aplikasi telegram.