

ABSTRAK

Air merupakan sumber daya alam yang berperan penting dalam kehidupan makhluk hidup, salah satunya adalah untuk dikonsumsi. Air yang baik untuk dikonsumsi harus sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 492/MENKES/IV/2010, dimana setiap komponen yang terkandung dalam air minum harus sesuai dengan yang ditetapkan. Tetapi Sebagian besar masyarakat masih mendapatkan air yang belum memenuhi kriteria standar baku mutu air padahal air yang didapatkan tersebut berasal dari Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) yang seharusnya baik untuk dikonsumsi, namun pengelola DAMIU tetaplah manusia yang pasti membuat kesalahan seperti tidak rutin mengecek mesin karena air yang dihasilkan masih terlihat bersih sehingga mereka menganggap mesin yang mereka gunakan masih dalam keadaan baik. Oleh karena itu, penulis merencanakan membuat alat pengukur kualitas air guna pengelola DAMIU dengan mudah mengecek air yang akan dijual pada masyarakat, jika kualitas air yang dihasilkan tidak sesuai maka pengelola DAMIU dapat dengan segera mengecek ataupun memperbaiki mesin yang digunakan. Alat ukur kualitas air ini menerapkan IoT dan menggunakan NodeMCU sebagai mikrokontrolernya. Pengukuran kualitas air menggunakan sensor suhu *DS18B20*, sensor pH *4502C*, sensor TDS(*Total Dissolved Solids*) meter, dan sensor kekeruhan *Turbidity sensor*. Hasil penelitian berupa alat pengukur kualitas air diharapkan mampu memberikan hasil akurat dalam mengukur kualitas air pada depot air serta dapat mempermudah dan membantu manusia untuk terhindar dari penyakit akibat kualitas air yang tidak baik. Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan seperti pengujian kalibrasi dilakukan sebanyak 30 kali percobaan setiap sensornya dan diketahui bahwa rata-rata nilai persentase error pH yang terbaca adalah 0,16%, sensor suhu 0,22%, sensor kekeruhan 1,22%, dan sensor TDS sebesar 0,26%. Maka dari itu nilai yang terbaca oleh sensor dapat bekerja secara optimal. Dan dari hasil pengukuran yang dilakukan menggunakan air dari Depot Air Efan Water dapat disimpulkan bahwa air tersebut sudah berkualitas sesuai dengan syarat perundang-undangan.

Kata Kunci : Kualitas Air, IoT, Sensor, NodeMCU.