

## ABSTRAK

Air memiliki manfaat yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari, kualitas dan kuantitasnya harus tetap dipertahankan terjamin. Di Indonesia, Bandung, banyak orang yang menyimpan persediaan air bersih di tangki air. Kebiasaan itu muncul akibat ketergantungan mereka terhadap air tanah. Namun, beberapa orang juga telah terhubung ke jaringan pipa air pemerintah, namun mereka tetap membutuhkan tangki air bersih untuk pencegahan air kotor. Tangki membutuhkan pemeliharaan rutin untuk memastikan air yang disimpan tetap bersih. Ketika tangki jarang dibersihkan, lumut akan bermunculan, dan menyumbat pipa air. Proses pemantauan kondisi air secara manual memiliki beberapa kelemahan, seperti membutuhkan staf ahli, memakan waktu lebih lama, memiliki kemungkinan kesalahan yang lebih besar, dan tidak bisa menunjukkan dan rapi dalam menyimpan dokumentasi.

Pada Proyek Akhir ini akan dibuat sebuah sistem peringatan kekeruhan air pada multi tangki dan berbasis IoT sistem penjadwalan untuk pembersihan turen air. Sistem tersebut bisa di pasang di turen rumah akan diterapkan di beberapa titik atau air turen dan dapat mengirimkan data secara real-time baik secara bergantian maupun bersamaan. Sensor mendeteksi kekeruhan air, dan node unit kontrol mikroprosesor bertugas memproses data pembacaan sensor untuk mengkalibrasi dan mengklasifikasikan tingkat kekeruhan. Nilai dan tingkat kekeruhan air dikirim ke whatsapp, Informasi dari whatsapp berisikan tingkat kekeruhan meliputi: bersih, keruh, dan kotor. Untuk nilai bersih ditetapkan dari 0-5 NTU untuk nilai keruh ditetapkan 6-10 NTU dan untuk kotor ditetapkan 11-25 NTU.

Pada hasil pengujian multi tandon didapatkan tingkat kekeruhannya yaitu berkisar 6 sampai dengan 9 NTU, yang berarti kualitas air pada tandon tergolong keruh dan harus dibersihkan. Pengujian sensor turbidity pada kekeruhan air juga didapatkan bahwa sensor sudah membaca tingkat kekeruhan air sesuai dengan standar kementerian Kesehatan. Hasil dari pengujian catu daya dari solar cell juga didapatkan bahwa solar cell dapat mengirimkan daya ke esp8266 dan sensor turbidity dengan baik, dan untuk pengiriman notifikasi dari sensor ke whatsapp juga baik tergantung kondisi internet.

**Kata Kunci:** peringatan, air, *internet of things*, kekeruhan