

## ABSTRAK

Standar Kualitas Air adalah Karakteristik mutu yang dibutuhkan untuk pemanfaatan tertentu dari sumber – sumber air. Dengan adanya standar kualitas air, orang dapat mengukur kualitas dari berbagai macam air. Setiap jenis air dapat diukur konsentrasi kandungan unsur yang tercantum di dalam standar kualitas, dengan demikian dapat diketahui syarat kualitasnya, dengan kata lain standar kualitas dapat digunakan sebagai tolak ukur. Standar kualitas air bersih dapat diartikan sebagai ketentuan-ketentuan berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang memuat kriteria mutu air berbasis kelas mutu air, maka penerapannya untuk berbagai pemanfaatan menjadi kurang spesifik sehingga kualitas air baku irigasi harus memenuhi kelas II, kelas III dan/atau kelas IV.

Pada tugas akhir ini akan dirancang sistem pengukur kualitas air yang berbasis sensor terintegrasi IoT. Pada teknologi pengukuran kualitas air yang masih konvensional, sering ditemui kendala dalam pengumpulan data dari kualitas, serta adanya ketergantungan pada tenaga manusia dalam mengoperasikan alat konvensional tersebut. Hal ini menjadi penting untuk dikembangkan, mengingat kualitas air merupakan faktor penting dalam perkembangan dan produktivitas suatu tanaman.

Dengan adanya sistem sensor terintegrasi IoT ini dapat mempermudah dalam pengukuran data lapangan, serta memberikan suatu sistem pengukuran kualitas air yang lebih efektif, karena dapat dilakukan pada jarak yang jauh, serta tanpa perantara kabel. Alasan lain dalam penggunaan teknologi sensor terintegrasi IoT ini antara lain fleksibilitas dalam komunikasi jarak jauh dari titik letak sensor dan peningkatan akurasi secara menyeluruh dan terus-menerus (*real-time*).

**Kata Kunci:** IoT, Kualitas air, Perkembangan dan produktivitas tanaman, Sistem sensor terintegrasi.