

## ABSTRAK

Sebuah kota dapat disebut 'pintar' ketika investasi dalam modal manusia, sosial dan infrastruktur komunikasi tradisional dan modern mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan kualitas hidup yang tinggi, dengan pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana melalui tata kelola partisipatif. Salah satu parameter yang berdampak untuk peningkatan kualitas hidup masyarakat adalah kualitas air. Air memiliki standar baku mutu yang ditetapkan oleh PERMENKES no. 32 Tahun 2017. Meskipun jumlah air di bumi selalu tetap, namun kualitas air mengalami perubahan seiring dengan pertumbuhan jumlah populasi manusia dan aktivitas yang mengiringinya. Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat membawa kita ke era yang lebih maju. Pada skripsi ini dirancang alat untuk memudahkan masyarakat dalam memonitoring kualitas air bersih menggunakan sensor *turbidity*, sensor suhu, sensor TDS dan ESP32 sebagai pengendali utamanya. Sensor *turbidity* sebagai pendeteksi tingkat kekeruhan pada air, sensor suhu sebagai pengukur suhu, sensor *total dissolved solids* sebagai pendeteksi partikel zat padat yang terlarut pada air ataupun cairan.

**Kata Kunci** : ESP32; *total dissolved solids*; sensor TDS; sensor *turbidity*, sensor suhu