

## ABSTRAK

Air tanah merupakan sumber daya vital yang rentan terhadap pencemaran. Pemantauan kualitas air tanah secara berkala sangat penting untuk memastikan kelestariannya dan melindungi kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring kualitas air tanah berbasis *Internet of Things* (IoT) yang mampu mengumpulkan data secara *real-time* dan memberikan informasi yang akurat mengenai parameter kualitas air tanah.

Sistem ini terdiri dari sensor-sensor yang terhubung ke mikrokontroler untuk mengukur parameter kualitas berbagai air seperti pH, suhu, TDS, dan kekeruhan. Data yang diperoleh dari sensor-sensor tersebut kemudian dikirimkan secara nirkabel ke platform IoT untuk dianalisis dan ditampilkan dalam bentuk visual yang mudah dipahami.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem monitoring ini mampu mengirimkan data secara akurat dan *real-time*. Informasi yang disajikan melalui platform IoT memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi kualitas air tanah, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat dan tindakan pencegahan yang efektif.

Sistem monitoring kualitas air tanah berbasis IoT dapat menjadi solusi yang inovatif dan efisien dalam pengelolaan sumber daya air tanah. Dengan pemantauan *real-time* yang dapat merekam dan menyimpan data pengukuran agar memudahkan pengguna untuk melakukan pengukuran tanpa adanya pengalaman pengoperasian

**Kata kunci:** Air Tanah, Internet of Things (IoT), Monitoring, Kualitas Air, Sensor.