

## ABSTRAK

Air merupakan sumber kehidupan yang penting bagi manusia, segala kegiatan manusia pada dasarnya membutuhkan air. Oleh sebab itu kualitas air yang baik sangat penting untuk menunjang kehidupan manusia. Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah inovasi berupa alat pemantauan kualitas air sungai yang nantinya akan terhubung oleh sensor seperti sensor pH untuk mengukur tingkat keasaman, sensor kekeruhan untuk mengukur tingkat kekeruhan, sensor suhu untuk mengukur tingkat suhu dan sensor TDS untuk mengukur jumlah padatan terlarut. Alat ini bertujuan untuk mengurangi dampak buruk yang dihasilkan jika terjadi pencemaran pada air sungai.

Alat pemantauan kualitas air sungai yang bernama *Monriv* ini mampu memberikan data-data kualitas air sungai dengan parameter yang telah ditentukan lalu data ini dapat diproses menggunakan algoritma fuzzy untuk menentukan air sungai tersebut kualitasnya termasuk unggul, baik, kurang baik atau buruk. Setelah diproses maka data akan dikirim ke Antares melalui komunikasi jaringan LoRa. LoRa berfungsi sebagai komunikasi pengiriman data ke Antares, dan Antares disini sebagai layanan *cloud* untuk menyimpan data yang didapat dari sensor. Dan akhirnya data tersebut akan ditampilkan pada aplikasi di Android. Pada Alat ini akurasi pengukuran sensor suhu 98,69%, sensor TDS 89,69%, dan sensor pH 99,39%. Nilai rata-rata RSSI sungai Citarum Sektor 6 sebesar -111,576 dBm, RSSI sungai Citarum Sektor 21 sebesar -112,855 dBm. Untuk nilai rata-rata SNR sungai Citarum Sektor 6 sebesar -6,46 dB dan sungai Citarum Sektor 21 sebesar -12,85851 dB.

**Kata Kunci :** Kualitas Air, LoRa, Antares, Android, Sensor kualitas air.