

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan mengenai Analisis Prototipe Sistem Monitoring Pengukuran Ketinggian Level Air Sungai Menggunakan Sensor Ultrasonik JSN-SR04T Berbasis LoRaWAN, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan sistem dikatakan berhasil karena *end device* dapat membaca ketinggian level air sungai dan dapat mengirim data ke platform Antares serta data dapat dilihat oleh user.
2. Hasil dari pengujian akurasi sensor ultrasonik JSN-SR04T dinyatakan baik dengan rata-rata nilai eror 1% dengan perbandingan meteran pada bak kamar mandi, Rata-rata nilai 2,5% dengan perbandingan meteran pada kali pelus, Rata-rata nilai 2,6% dengan perbandingan meteran pada kali kranji, Rata-rata nilai 2,6% dengan perbandingan meteran pada kali banjaran.
3. Hasil pengujian QoS pada parameter *RSSI* dan *SNR* didapat nilai dari setiap pengujian yaitu -111 dan -5,5 untuk kali pelus, -111 dan -5,5 untuk kali kranji -110 dan -8,875, -110 dan -8,375 untuk kali banjaran sangat berpengaruh, semakin banyak penghalang maka pengiriman akan semakin buruk untuk di terima oleh platform Antares
4. Penempatan jarak *end device* sangat berpengaruh pada performasi komunikasi LoRa saat pengiriman data ketinggian level air sungai, semakin jauh jarak dan banyak penghalang maka semakin jelek hasil yang didapat. Untuk jarak terjauh pada 3,54 kilometer dengan *RSSI* yang didapatkan nilai -110 dan *SNR* yang didapatkan nilai -8,375

## 5.2 SARAN

Dalam upaya memperbaiki kekurangan dan keterbatasan pada sistem ini, maka pada penelitian selanjutnya penulis menyarankan sebagai berikut :

1. Pada Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan *camera* yang dijadikan sebagai sensor *motion* yang dapat mendeteksi ada seseorang di ruangan.
2. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya menambahkan beberapa sensor selain ultrasonik agar lebih lengkap dan mendapatkan akurasi sensor yang lebih maksimal
3. Pada pengukuran QoS sebaiknya menggunakan selisih jarak yang jauh antara jarak satu dan jarak lainnya agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.