

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pengujian sistem, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Alat yang dirancang untuk mengukur parameter pH, TDS, dan pendeteksian warna dapat diimplementasikan pada air limbah tekstil dengan baik.
2. Akurasi yang dihasilkan dari sensor pH didapatkan presentase keberhasilan 95% dan mendapatkan presentasi nilai *error* yang rendah 5% dari 25 kali pengujian. Akurasi yang dihasilkan dari sensor TDS didapatkan presentase keberhasilan 95,84% dan presentase nilai *error* yang rendah 4,16% dari 25 kali pengujian. Akurasi pendeteksian sensor warna didapatkan presentase keberhasilan 100% dari 20 kali pengujian pada setiap warna merah, hijau, dan biru.
3. Berdasarkan dari keseluruhan hasil data RSSI, kekuatan jaringan LoRa tidak hanya dipengaruhi oleh jarak, namun juga oleh letak geografis dari wilayah tersebut sehingga ketinggian dari suatu wilayah dapat mempengaruhi kekuatan atau RSSI dari jaringan LoRa. Rata-rata RSSI pada setiap titik pemberhentian sampai jarak 3.5 Km di jalan raya Gunung Tugel dari titik awal Lab. Elektronika dan Kendali Institut Teknologi Telkom Purwokerto, didapatkan nilai RSSI yang berada dibawah -120 dBm sehingga kekuatan sinyal dari jaringan LoRa pada penelitian ini dapat dikatakan kuat.

5.2 SARAN

Setelah melakukan perancangan dan pengujian sistem, maka dapat diberikan saran untuk pengujian berikutnya:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi menjadi sistem *monitoring* dan filterisasi untuk menurunkan kadar pencemar yang terdapat pada air limbah tekstil apabila tidak sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan oleh pemerintah.
2. Mengembangkan pemrograman pada sensor warna agar dapat mendeteksi lebih banyak warna pada air limbah.

3. Mengembangkan alat dan pemrograman yang lebih spesifik pada kadar pencemar menggunakan mikrokontroler dan sensor yang lebih unggul.