

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perangkat sensor hand sanitizer otomatis dirancang menggunakan microcontroller NodeMCU ESP8266, sensor Load Cell, Ultrasonik, relay dan pompa air. Alat yang dibuat dapat mengidentifikasi berat wadah penampung antiseptic, jarak dalam mengukur jarak tangan, mengirimkan data nilai tersebut ke database. Data tersebut dapat ditampilkan pada web informasi serta mengaktifkan relay jika kondisi kondisi berat dan jarak terpenuhi akan mengaktifkan pompa air serta berapa lama untuk pengeluaran cairan antiseptik tersebut.
2. Implementasi algoritma KNN pada alat berbasis iot berguna sebagai pengendali atau mengklasifikasi yang mampu melakukan pengeluaran secara otomatis berdasarkan k tetangga terdekat. Pada sensor Load Cell memiliki error sebesar 1,777%, sensor ultrasonik memiliki error sebesar 13.9 % sedangkan algoritma KNN berdasarkan k (3, 5, 7, 9, 11) tetangga terdekat memiliki akurasi sebesar 1.00, 1.00, 0.78, 0.78, 0.78. disimpulkan bahwa k tetangga dekat terbaik terdapat pada k = 3 dan k = 5.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan pengalaman dalam pembuatan alat ini serta pengujian yang dilakukan adalah.

1. Sebaiknya menggunakan baterai sebagai daya listrik apabila listrik mati sistem tetap berjalan.
2. Untuk hand sanitizer otomatis yang lebih spesifik, penambahan sensor ultrasonik untuk mendeteksi tidak hanya tangan tetapi seseorang yang ingin menggunakannya agar cairan tidak keluar bila terjadi kesalahan dan sensor-sensor lain yang dapat mengoptimalkan kerja sistem.
3. Penelitian ini perlu di sempurnakan untuk meningkatkan efektifitas serta kinerja sistem guna membantu dan memudahkan dalam mengeluarkan cairan antiseptic tanpa adanya masalah.