

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai alat tabungan koin berbasis *IoT* menggunakan *coin acceptor*, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Alat Tabungan Koin Berbasis *IoT* dengan Menggunakan *Mikrocontroller* Wemos D1 R1. Alat ini menggunakan berbagai sensor, termasuk *Coin Acceptor* yang memerlukan daya 12V, sensor RFID dengan daya 3,3V, dan LCD I2C dengan daya 5V. Alat ini dirancang untuk mendukung penggunaan oleh banyak pengguna, sehingga para santri di pesantren dapat dengan mudah mengakses dan memonitor tabungan mereka di satu tempat.
2. Akurasi dari pembacaan *coin acceptor* terhadap 3 jenis koin berbeda memiliki akurasi 100% di semua pembacaan koin dan akurasi dari pembacaan sensor RFID menggunakan 10 kartu RFID yang terdaftar masing masing di uji secara berurutan sebanyak 10 kali memiliki tingkat akurasi 92% dan pada percobaan yang tidak berurut tingkat akurasi nya sebesar 84,61% dan Dari 10 kali pengiriman data yang tercatat, jumlah delay total adalah 19,2 detik, dengan rata-rata delay per pengiriman sebesar 1,92 detik.
3. Kualitas jaringan atau QoS yang di dapatkan dalam perancangan ini dalam 5 menit 30 detik pengiriman paket adalah untuk delay sebesar 218,01 ms dengan indeks 3 yaitu baik dan untuk *Jitter* di dapatkan nilai sebesar 218,00 ms yang juga mendapat nilai indeks 1 yaitu jelek.

5.2 SARAN

Dari penelitian analisa dan pengujian terhadap keseluruhan alat masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat dilakukan penelitian lebih lanjut. Berikut merupakan saran yang telah dibuat oleh penulis:

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan lagi dari penelitian ini seperti penambahan enkripsi pada pengiriman data.
2. Untuk penelitian lebih lanjut dapat menggunakan *Coin Acceptor type multicoin* agar lebih fleksibel.

3. Lebih baik jika perbandingan kualitas layanan ditambahkan protokol lain seperti HTTP, COAP, ICMP, dan lainnya agar dapat membandingkan lebih mendetail.