

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. KESIMPULAN

Setelah merancang dan menguji sistem *Smart Door Lock*, maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rancang bangun *smart door lock* berbasis *Internet of Things* dengan menggunakan sensor *fingerprint* FPM10A, sensor GY-906, sensor ML-8511, dan DHT11 dengan baik dan memungkinkan digunakan pada keamanan rumah.
2. Akurasi pengukuran suhu tubuh pada sensor Modul GY-906 dengan inframerah thermometer AE320 buatan pabrik kualitas yang dihasilkan sangat baik dengan akurasi sebesar 95,432%. Akurasi pengukuran suhu ruangan pada sensor DHT11 dan thermometer HTC-1 buatan pabrik kualitas yang dihasilkan sangat baik dengan akurasi sebesar 97,533%.
3. *Delay* yang dihasilkan pada pengujian sebanyak 33 kali sebesar 0,586314 ms termasuk pada kategori *very good* menurut standar ITU-T G.1010. *Throughput* yang dihasilkan pada pengujian sebanyak 33 kali sebesar 1,828 kbps termasuk pada kategori *quality bad* menurut standar TIPHON. *Packet Loss* yang dihasilkan sebesar 0% termasuk pada kategori *very good* menurut standar ITU-T G.1010.
4. Visualisasi data dengan *Power BI* memudahkan untuk melakukan pengambilan keputusan dengan cepat, serta menampilkan visualisasi data yang menarik dan mudah dipahami dalam melakukan Analisa data atau analitik bisnis.

#### 5.2. SARAN

Setelah melalui proses perancangan sistem *Smart Door Lock*, beberapa hal yang dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya antara lain :

1. Pada MQTT *dashboard* data yang disimpan secara *realtime database* perlu diperhatikan bahwa pada saat aplikasi MQTT *dashboard* dihentikan (*close* aplikasi) maka data akan ke *reset* secara otomatis.

2. Sistem sterilisasi dengan sinar ultraviolet dapat dikembangkan kembali dengan melakukan pengukuran bakteri sebelum dilakukan sterilisasi dan sesudah dilakukan sterilisasi bakteri.
3. Sistem ini masih bisa dikembangkan dengan menambahkan beberapa perangkat seperti *keypad*, RFID menggunakan KTP, dan sensor *buzzer* untuk mengetahui bahwa ada orang yang mencoba masuk secara paksa ke dalam rumah.
4. Sistem penyimpanan *database* bisa dikembangkan dengan menggunakan *azure*, *firebase*, dan *cloudDB* yang dapat diakses secara *realtime* dan jangka panjang.