

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian dan pembahasan mengenai Sistem *Monitoring Chiller* Suhu Vaksin Menggunakan Sensor PT-100 Dengan Protokol MQTT, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian sistem keseluruhan, sistem yang dirancang dapat berjalan dengan baik, hasil pembacaan sensor dapat dimonitor pada *broker* Antares sesuai dengan data sebenarnya yang ada pada Chiller.
2. Berdasarkan pengujian sensor PT-100 untuk mengetahui suhu vaksin, *probe* dari sensor dimasukkan ke dalam botol berisi cairan glikol dan peletakan botol vaksin diletakan pada pintu kulkas.
3. Hasil pengujian QoS (Quality of Sevices) untuk parameter *Delay* pada level QoS 0 mendapatkan nilai rata-rata sebesar 41,91 ms. Nilai *Delay* menurut kriteria TIPHON tergolong sangat bagus. Sedangkan untuk nilai pengujian *packetloss* yang didapatkan dari keseluruhan percobaan yang dilakukan adalah 0%. Nilai *Packet loss* pada level QoS menurut kriteria TIPHON tergolong sangat bagus.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk kedepannya terdapat beberapa saran apabila pembaca atau pihak yang berkepentingan ingin melanjutkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menggunakan botol vaksin dengan ukuran yang sama guna mendapatkan suhu yang *identic*.
2. Ganti sensor yang lebih kecil Menggunakan sensor dengan *probe* yang lebih pendek namun memiliki akurasi yang sama tingginya.
3. Menggunakan variasi dari level layanan protokol MQTT.
4. Penelitian khusus membahas lebih detail tentang protokol MQTT pada perangkat di penelitian ini dan menambah parameter QoS *throughput* dan *jitter*.

5. Menambah penelitian dengan menggunakan 2 device berbeda secara bersamaan.
6. Membandingkan *broker* Antares dengan *platform broker* lainnya.