

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. *Raspberry Pi* berperan sebagai gerbang IoT yang menghubungkan antara sensor pyranometer dan *smart meter* berbasis komunikasi modbus dengan Internet melalui protokol komunikasi MQTT
2. Node-RED memiliki tiga peran dalam perancangan sistem monitoring berbasis IoT ini yaitu untuk menarik data yang dibaca oleh modbus gateway, menghubungkan hasil pembacaan ke *database* MySQL dan sebagai interface untuk menghubungkan data ke cloud.
3. Hasil monitoring dari sensor pyranometer dan smartmeter yang dikirim ke cloud pada perancangan ini hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki izin.
4. *Database* MySQL pada *Raspberry Pi* dapat terus merekam dan menyimpan data hasil monitoring jika suatu saat terjadi gangguan koneksi internet yang menyebabkan terputusnya hubungan ke server cloud.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis mengajukan saran sebagai berikut

1. Untuk sistem monitoring yang lebih kompleks dan memiliki jumlah parameter yang lebih banyak dapat menggunakan microsoft excel sebagai database lokal karena excel memiliki kapasitas penyimpanan yang lebih besar, dan banyak digunakan oleh perusahaan industri.
2. Untuk sistem monitoring yang dilengkapi sistem otomasi tidak disarankan menggunakan user interface Grafana karena Grafana hanya menyediakan fungsi untuk monitoring dan pemberitahuan atau alarm.
3. Salah satu alternatif user interface yang dapat digunakan untuk sistem monitoring yang dilengkapi dengan sistem otomasi adalah dashboard Node-RED yang menyediakan fitur interaktif untuk mengendalikan objek atau perangkat tertentu.