

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan, pengujian, dan pengambilan data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan dari laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan pada sistem monitoring suhu ini terbagi menjadi 3 yaitu perancangan elektronik yang meliputi desain skematik dan PCB, perancangan program yang meliputi menulis kode program pada modul ESP32, dan perancangan mekanik yang meliputi desain *box* untuk rangkaian sehingga terdapat nilai estetika.
2. *Set point* yang ditetapkan pada saat pengambilan data adalah 50 °C sehingga apabila suhu pada busbar melewati dari batas *set point* yang telah ditetapkan, sistem akan mengirimkan notifikasi peringatan melalui aplikasi *blynk*.
3. Nilai suhu tertinggi yang didapat pada saat pengukuran pada busbar di PT. PLN ULP Ampera adalah 52,45 °C untuk pengukuran sensor dan 51,80 °C untuk pengukuran thermogun. Karena posisi panel berada di luar (*outdoor*), maka pengukuran suhu ini juga dipengaruhi oleh suhu sekitar atau *ambient temperature*. Sedangkan persentase dari tingkat kesalahan/*error* tertinggi yang didapat dari hasil perhitungan antara kedua data pengukuran adalah 5,56 %. Persentase kesalahan ini dapat dipengaruhi oleh jarak yang kurang tepat antara pengukuran sensor dan thermogun.

5.2 Saran

Agar penelitian ini dapat berkembang lebih baik lagi, ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai pengembangan di waktu yang akan datang, yaitu :

1. Karena terbatasnya fitur yang diberikan oleh aplikasi *blynk*, untuk penelitian selanjutnya ada baiknya membuat sistem aplikasi sendiri baik berbasis web ataupun *mobile* sehingga dapat terintegrasi dengan

database yang dapat digunakan untuk menyimpan data yang didapatkan.

2. Untuk pengembangan lebih lanjut dapat menggunakan sensor MLX90614 versi *long range* yang mana menambah jarak dan akurasi dari sensor sehingga dapat mengukur objek dari jarak yang lebih jauh.
3. Alat ini untuk pengembangan kedepannya dapat dikombinasikan dengan sistem kontrol seperti men-tripkan PMT saat suhu busbar mengalami *overheat*.