

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan dan pengujian alat dari bab sebelumnya, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Program-program yang telah disusun sebelumnya bekerja dengan sangat baik ketika data-data yang diterima oleh masing-masing sensor mengalami perubahan seiring dengan berjalannya waktu penggunaan sistem.
2. Pengujian instrumen sistem dilakukan dengan cara membandingkan nilai yang terbaca oleh serial monitor dengan nilai yang terbaca oleh multimeter maupun termometer dan memastikan data yang diterima oleh Thingspeak sama dengan data yang dikirim oleh ESP32
3. Sensor Suhu PT100 dirangkai seri dengan agar dapat mendapatkan data nilai suhu, perbedaan selisih pengujian sensor suhu secara menunjukkan nilai sebesar 0.1 - 0.2°C.
4. Modul sensor arus ACS712 dengan rata-rata nilai yang dihasilkan antara pengujian modul sensor arus ACS712 sebesar 0.02 A.
5. Nilai pembacaan pada sensor tegangan yang terdiri dari rangkaian pembagi menunjukkan selisih rata-rata sebesar 0.01 V.
6. Komunikasi dua arah yang diberikan oleh sistem berupa BOT Telegram yang terhubung berjalan dengan baik, dapat memutuskan atau menyambungkan aliran dari baterai ke motor listrik dan memberikan notifikasi kepada pengguna melalui Telegram

5.2 Saran

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dalam beberapa aspek yang digunakan. Oleh sebab itu, penulis menyusun beberapa saran yang diharapkan guna dapat dilakukan sebagai bentuk pengembangan selanjutnya terhadap sistem ini, diantaranya:

1. Kebutuhan data pada sensor yang digunakan perlu diperhatikan, terutama pada sensor arus, konfigurasi yang dibutuhkan cukup rumit untuk data yang benar-benar akurat, sehingga dibutuhkan studi lebih lanjut mengenai konfigurasi sensor yang digunakan.
2. Untuk dapat menerima data berupa grafik, diperlukan studi lebih mendalam karena data grafik dari *webservice* ThingSpeak memiliki interval waktu update yang bisa dikatakan cukup lama.
3. Penggunaan akses poin perlu diperhatikan, gunakan akses poin dengan kondisi sinyal yang stabil guna mendapatkan update data yang tidak begitu lama.
4. Dalam penelitian ini, masih menggunakan *webservice* gratis yang telah tersedia, akan lebih baik jika membuat *webservice* dan *database* sendiri agar lebih mudah memantau logika, riwayat dan lebih mudah untuk dikembangkan oleh peneliti lebih lanjut.