

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pengujian dari alat sistem pengendalian dan monitoring, maka kesimpulan yang dapat diambil hal sebagai berikut:

1. Aplikasi telegram berbasis mikrokontroler menggunakan C++ sebagai bahasa pemrograman dan dibuat pada perangkat lunak Arduino IDE.
2. Kapasitas memori mikrokontroler esp8266 hanya dapat menyimpan data dalam jumlah maksimal 4KB.
3. Tingkat keberhasilan untuk mengontrol alat elektronik dengan menggunakan telegram sangat tinggi, meskipun pada beberapa kondisi terkendala pada gangguan jaringan internet.
4. Dengan adanya sistem aplikasi telegram sebagai pengendali jarak jauh dapat digunakan untuk mengontrol dan memonitoring alat dari mana saja.
5. Berdasarkan hasil uji coba, perancangan dan pembangunan sistem pengembangan IOT untuk mengontrol dan memonitoring pada alat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan awal.
6. Data pengukuran dan alat ukur telah di validasi dan menggunakan alat ukur yang standar.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran untuk pengembangan maupun penyempurnaan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan program sistem monitoring diharapkan dapat menjadi salah satu alternative terbaik dalam proses pemantauan.
2. Penerapan pada skala yang lebih besar terutama penggunaan di lingkungan politeknik negeri sriwijaya.
3. Pada perancangan yang dibuat hasil pengujian menunjukkan bahwa sensor PZEM-004T memiliki tingkat akurasi yang cukup baik pada pengukuran daya. Akan tetapi lebih baik digunakan untuk pengukuran daya yang besar. Untuk pengukuran daya yang kecil dapat menggunakan sensor yang lebih sesuai.
4. Menambah MCB pada rangkaian alat agar terdapat sistem proteksi dalam instalasi listrik apabila terjadinya beban berlebih dan hubungan singkat arus listrik (short circuit atau korsleting).
5. Menambahkan sistem monitoring dengan menggunakan kamera.
6. Menambahkan wifi khusus yang tersedia untuk perancangan alat agar tidak terjadinya penumpukan pengguna dan gangguan pada sinyal.
7. Menambah tampilan faktor daya lebih lengkap pada tampilan monitoring.
8. Untuk pengembangan selanjutnya ditambahkan kamera pada alat agar dapat mengetahui dari jarak jauh apakah alat bekerja dengan baik dan dapat melihat apakah ruangan tersebut terdapat ada kegiatan atau tidak.