

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya listrik adalah bagian terpenting bagi perangkat elektronik .daya listrik diperlukan untuk menjaga sistem kontrol tetap berjalan, sumber daya listrik yang stabil juga harus dijaga untuk mencegahnya perangkat elektronik rusak[1]. Akan tetapi sumber tenaga listrik tidak hanya dari listrik negara ada beberapa energi alternatif seperti salah satunya adalah generator listrik.

Generator listrik ini membutuhkan sistem pemantauan Dengan perkembangan teknologi sistem pemantauan tidak hanya tertera pada display LCD tetapi bisa juga di lihat di luar display LCD bisa juga diakses menggunakan sistem internet of thing (IoT) [2]. Saat memantau generator listrik kini dapat memantau generator di luar ruangan dan dapat di akses di smartphone dan web yang bernama Blynk yang berguna untuk memudahkan saat memantau. Parameter yang akan diukur oleh sensor PZEM-004T adalah mulai dari tegangan, arus dan daya.

Untuk memantau output generator listrik melengkapi alat mulai dari mikrokontroler dan mengirim data menggunakan konsep (IoT) yang bertujuan ke server web ataupun aplikasi di smartphone menggunakan sensor NodeMcu ESP6288 sebagai dan sensor modul menggunakan PZEM-004T untuk. digunakan untuk memberikan data ke mikrokontroler mulai dari tegangan , arus, dan daya, pada beban masing-masing. Saat konfigurasi rangkaian kabel 3 fasa yang dapat diukur dengan sistem pemantauan ini.

Dengan ini membuat sistem pemantauan generator listrik 3 fasa yang akan memberi judul sebagai tugas akhir adalah” SISTEM PEMANTAUAN PENGGUNAAN DAYA DARI GENERATOR LISTRIK 3 FASA BERBASIS INTERNET OF THING (IoT)”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, ada beberapa permasalahan sebagai berikut

1. Bagaimana cara sistem membaca nilai arus, tegangan dan suhu.

2. Bagaimana sistem memberikan informasi kondisi arus tegangan hingga suhu kepada pada teknisi saat pengecekan

1.3. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang ada beberapa yang yang telah dibahas.

1. Dengan dibuatnya sistem pemantauan generator berbasis *Internet of Thing* untuk memudahkan saat pengecekan.
2. Sistem pemantauan ini menampilkan di bagian panel dan bisa juga di cek dengan sistem (IoT) dan memberikan notifikasi ke *smartphone* serta *website* dan informasi yang akan diberikan adalah mulai dari arus, tegangan dan daya saat pemantauan.

1.4. Batatasan Masalah

Agar tidak meluasnya pokok pembahasan , maka mengatasinya penulis membuat Batasan dan ruang lingkup tugas akhir ini adalah:

1. Sensor yang digunakan untuk mendeteksi arus tegangan dan suhu pada PZEM-004T
1. Menggunakan NodeMcu ESP8266 sebagai kontroler dan penghubung ke Internet.
2. Respon terhadap sensor menjadi pemicu kerja.
3. Memberikan sebuah notifikasi ke *smartphone* pengguna melalui aplikasi Blynk, sehingga pengguna harus terhubung ke *internet* dahulu untuk mendapatkan informasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil yang diharapkan yaitu alat ini dapat diaplikasikan kepada generator listrik untuk pengecekan berkala maupun untuk mengetahui sedini mungkin saat terjadinya ada kerusakan..

1.6. Sistematika Penulisan Skripsi

Dalam penulisan skripsi ini penulis menerapkan sistematika serta uraian dari masing – masing BAB yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, membahas mengenai hal – hal yang melatar belakangi dalam penulisan SKRIPSI dan gambaran secara umum permasalahan yang dibahas berisi latar belakang, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan SKRIPSI.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, membahas mengenai landasan teori yang digunakan untuk penelitian, tinjauan pustaka yang diambil dari berbagai sumber yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti.

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat inti pembahasan mengenai perancangan dan pembuatan alat yaitu : diagram blok sistem, prinsip kerja alat yang akan dibuat, perencanaan alat, flowchart, dan perencanaan perangkat keras.

BAB IV DATA DAN ANALISA

Pada bab ini akan membahas pengujian alat yang sudah dibuat kemudian dianalisis hasilnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari seluruh pembahasan yang disertai dengan saran – saran dari hasil analisa dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi informasi mengenai sumber – sumber yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

LAMPIRAN

Berisi lampiran – lampiran dari pembuatan alat