

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hal yang paling penting didalam penyaluran tenaga listrik adalah kelancaran kelangsungan penyediaan tenaga listrik tersebut. Pemakaian listrik yang berlebihan dapat melimbulkan tegangan listrik akan tidak stabil. Ketika listrik digunakan secara berlebihan, tegangan listrik menjadi sering naik turun sehingga menjadikan terjadinya korsleting, lonjakan arus listrik yang besar, hingga kerusakan.

Ketidakstabilan atau naik turunnya tegangan listrik tersebut dapat menimbulkan ancaman besar bagi keselamatan barang-barang elektronik di rumah atau kantor. Tegangan listrik yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat memengaruhi kinerja peralatan

Dari hal tersebutlah diperlukan peralatan yang dapat memantau baik untuk mengamankan peralatan-peralatan listrik yang terpasang pada sistem tenaga listrik dari kondisi tidak normal. Demikian juga dengan gangguan yang terjadi pada saluran distribusi yang melayani beban mulai dari perumahan sampai beban perindustrian. Kasus terjadi pada genset dengan nilai *output* yang belum diketahui seberapa besar arus dan tegangan yang mengalir, apakah arus dan tegangan tersebut menghasilkan hasil listrik yang stabil ataukah cenderung naik turun.

*Monitoring* dilakukan untk mengetahui secara lebih tepat dan dapat dipantau berkala apakah terjadi ke tidak stabilan arus dan tegangan dalam hal ini terjadi pada genset. Melakukan monitoring dengan koneksi sistem *Internet of Things* pada platform *Blynk*.

*Internet of Things* atau yang bisa disingkat dengan IoT merupakan sebuah konsep di mana suatu benda atau objek ditanamkan teknologi-teknologi seperti sensor dan *software* dengan tujuan untuk berkomunikasi, mengendalikan, menghubungkan, dan bertukar data melalui perangkat lain selama masih terhubung ke internet. Seluruh alat yang memiliki kemampuan komunikasi M2M ini sering disebut dengan perangkat cerdas atau *smart devices*. Perangkat cerdas ini diharapkan dapat membantu kerja manusia dalam menyelesaikan berbagai urusan atau tugas yang ada [6].

Kegiatan magang pada akhir atau setelah selesai melakukan kegiatan magang, mahasiswa diharuskan mempresentasikan hasil kegiatan ataupun *project* akhir yang mahasiswa buat selama masa kegiatan magang sebagai salah satu syarat kelulusan dari kegiatan program magang, dari kasus diatas tersebut penulis mendapat *project* yang dimana mampu untuk orang – orang memantau baik arus dan tegangann listik dari genset mendapatkan *output* dengan nilai yang stabil atau tidak dengan project yang judul “*Monitoring Sistem Tegangan Dan Arus Genset Dengan Sensor Pzem 004t Berbasis Internet Of Things*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana mendapatkan nilai kestabilan arus dan tegangan yang dihasilkan oleh genset?
2. Bagaimana menampilkan hasil nilai arus dan tegangan *Blynk* ?

## **1.3 Tujuan Kegiatan**

1. Mengetahui nilai kestabilan dengan cara mengamati hasil *output* arus dan tegangan genset
2. Membuat tampilan pada *Blynk* tentang arus dan tegangan dari genset

## **1.4 Manfaat Kegiatan**

1. Memperoleh seberapa besar nilai pada *output* yang dihasilkan genset serta nilai dari kestabilan nya.
2. Memilimalisir serta mempermudah pemantau hasil *output* yang dihasilkan genset serta nilai dari kestabilan nya pada *Blynk*