BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Listrik merupakan sebuah energi yang sangat diperlukan oleh manusia pada saat ini. energi listrik tidak dapat diciptakan melainkan sebuah transformasi dari energi lainnya sesuai dengan hukum kekebalan energi bahwa energi tidak dapat diciptakan ataupun dimusnahkan. Tetapi energi dapat diubah menjadi energi lain, seperti itu juga dengan energi lisrtik. Pendistribusian listrik di indonesia sama saja dengan negara lain, listrik di indonesia sudah hampir merata, hanya sedikit pelosok negri yang belum terjangkau oleh energi listrik. Dalam pendistribusian listrik melewati berbagai tahapan dan proses yang komplek mulai dari pembangkit energi listrik sampai ketangan konsumen dan bisa dimanfaatkan untuk bekerja dan melakukan aktivitas lainnya seperti kegiatan pekerjaan indusri, pasar, hiburan, maal, sampai pekerjaan rumah seperti mencuci dan memasak.

Jadi dapat kita simpulkan masyarakat sangat membutuhkan atau memperlukan yang namanya energi listrik dikarenakan kagiatan manusia tidak luput dengan energi listrik. Untuk mendistrubusikan energi listrik yang aman dan handal banyak peralatan yang digunakan, salah satunya yaitu gardu istribusi. Gardu ditribusi adalah sebuah peralatan yang digunakan untuk menurunkan tegangan dari tegangan tinggi ke tengan menengah dan rendah sehingga bisa digunakan sesuai kebutuhan konsumen. Gardu distribusi memiliki berbagai macam bentuk salah satunya bentuk yang paling kita sering lihat di lapangan adalah gardu distribusi bentuk saluran udara yang memiliki kontruksi ada tiang penyangga, dalam pengoperasian dan perawatan gardu distribusi semua dikerja oleh PLN indonesia secara manual. Pada gardu distribusi ada kelebihan dan kekurangan salah satu bentuk kekurangannya dapat di lihat pada bagian dan atau perbaikan saat kerja di gangguan pemadaman atau trouble (gangguan) yang membuat petugas PLN kesulitan untuk menemukan daerah atau lokasi gangguan, seperti pada saat nya listrik kekonsumen padam dengan jumlah yang cukup banyak di karnakan pengaman trafo (FCO) putus.

Dapat kita lihat permasalahan di atas kita membutukan sebuah terobosan inofasi yang dapat memecahkan masalah sehingga penulis mempunyai ide untuk membuat sebuah perotipe dengan judul "**Pendetesi Putus FCO Pada Gardu Distribusi Berbasis *Internet of Thing* (IoT)**

1.2 Rumusan masalahan

Berdasarkan penyebaran latar belakang yang di atas maka rumusan masalah dari putus FCO pada gardu distribusi berbasis *Internet of Thing* (IoT) adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah Rancangan Rancangan Pendetesi Putus FCO Pada Gardu Distribusi Berbasis *Internet of Thing* (IoT)
2. Bagaimanakah Mekanisme Kerja Dari Pendeteksi Putus FCO Pada Gardu Distribusi Berbasis *Internet of Thing* (IoT)
3. Bangaimanakah Menganalisa Keakurat Pendetesi Putus FCO Pada Gardu Distribusi Berbasis *Internet of thing* (IoT)

1.3 Batasan masalah

Untuk lebih terarah apa yang akan di bahas serta untuk menghindari kesimpangsiuran peneliti, maka penulis membatasi masalah yang akan di bahas. Titik focus pada permasalahan ini adalah:

1. Pemberitahuan pendeteksi penggunan *android*
2. Mengunakan mikrokontroler ESP32 *board*
3. *Perotoype* pedeteksi hanya pada sebuah trafo distribusi

1.4 Tujuan dan manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat alat pendeteksi putusnya (FCO) berbasis (IoT)
2. Mengetahui informasi keadan (FCO)
3. Mempercepat informasi gangguan

Ada pun manfaatan penelitian adalah:

1. Sebagai sambungan ide teknologi
2. Mempermudah tahunya tempat gangguan
3. Menjadi bahan ajar untuk menganalisa putusnya (FCO) berbasis (IoT) bagi mahasiswa jurusan Tenik Elektro Poletenik Negri Bengkalis

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun metode untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Perancangan alat sistem monitoring pada prmbangkit listrik tenaga hibrid
2. Pembuatan alat alat sistem monitoring pada prmbangkit listrik tenaga *hybrid*
3. Pengoperasian dan pengambilan data
4. Analisa data
5. Menyimpulkan hasil dari penelitian