BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern ini lisrtik sangat dibutuhkan bagi masyarakat karena listrik berfungsi sebagai sumber energi bagi alat elektronik atau mesin agar bisa bergerak atau bekerja. Banyak kebutuhan listrik yang digunakan dalam kegiatan sehari-hari agar pekerjaan bisa lebih mudah dalam melakukannya seperti pada bidang perindustrian untuk menjalankan mesin, menggunakan alat-alat elektronik yang ada di rumah, menghidupkan lampu perumahan. Di mana asupan energi listrik berasal dari Perusaaan Listrik Negara PT. PLN (Firmansyah, Harlianto, Suraidi, 2018).

PT. PLN (Persero) adalah sebuah BUMN yang mengurusi semua aspek kelistrikan yang ada di Indonesia PT. PLN ini selalu memberikan pelayanan terbaik terhadap pelanggan listrik PT. PLN sebelumnya masih menggunakan pelayanan konsumsi litrik dengan sistem pascabayar. Sistem ini bisa digunakan langsung dan dibayar setelah pemakaian di akhir bulan. Dengan berjalannya waktu PT. PLN ini merubah sistem yang digunakan yaitu sistem pascabayar menjadi sistem prabayar. Sistem prabayar yaitu sistem pengelolaan konsumsi listrik melalui meteran elekronik dan menggunakan pulsa untuk mengaktifkan meteran listrik prabayar (Muzaddaq, 2016).

Listrik pintar atau prabayar ini memiliki beberapa keuntugan pemakaian listrik dapat sesuai dengan anggaran belanja, tidak akan terjadi kesalahan dalam pencatat meteran oleh petugas dan sistem rahasia 20 angka digit pulsa meteran ini hanya bisa diisi pada meteran sendiri tidak bisa diisikan di meteran lain. Dibalik keuntungan tersebut listrik pintar ini juga memiliki kekuragan seperti:meteran lebih sensitif dan lebih mudah rusak dan tidak ada pemberitahuan kerusakan pada KWH meter saat berpergian jauh. Oleh sebab itu sangat dibutuhkan sistem

monitoring kerusakan KWH agar pengguna bisa mengawasi dan mengetahui apabila terjadinya kerusakan pada KWH meter.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana KWH meter prabayar untuk mengetahui kerusakan KWH?
2. Bagaimana membangun sistem *monitoring* kerusakan KWH meter berbasis IoT?
3. Bagaimana cara kerja sensor arus dan sensor tegangan dalam alat pendeteksi?
4. Bagaimana menganalisa modul-modul yang digunakan dalam perancangan alat ini?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem *monitoring* kerusakan KWH meter pelanggan berbasis IoT
2. Alat ini dibangun hanya untuk memberi informasi me-*monitoring* kerusakan pada KWH meter.
3. Sistem informasi alat ini melalui aplikasi Blynk.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pembuatan alat *monitoring* kerusakan pada KWH meter ini diharapkan mampu mempermudah dalam me-*monitoring* laporan gangguan KWH meter. Manfaat pembuatan alat *monitoring* ini diharapkan alat bisa bermanfaat bagi pengguna KWH meter.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah disini yaitu;

1. Menemukan dasar-dasar teori untuk pengerjaan maupun penulisan laporan Skripsi, yang berhubungan dengan *monitoring* kerusakan pada KWH meter
2. Merancang alat perancangan dan realisasi sistem *monitoring* dan pemberitahuan kerusakan pada KWH meter
3. Pengujian alat perancangan dan realisasi sistem *monitoring* dan peberitahuan kerusakan pada KWH meter
4. Pengambilan data dari hasil pengujian

   Pengambilan data arus dan tegangan

   Pengambian data dan pengujian diambil pada tanggal 26-31 Juli 2022
5. Analisa yang diperoleh dari hasil dari hasil pengujian alat perancangan dan realisasi sistem *monitoring* dan pemberitahuan kerusakan pada KWH meter
6. Kesimpulan

   Kesimpulan diambil dari hasil pengujian yang sudah dilakukan.