

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketergantungan dalam pemakaian tenaga atau daya (Watt) listrik pada saat ini sangat tinggi, tidak hanya untuk kebutuhan penerangan, tetapi juga untuk mendukung kegiatan ekonomi. Pertumbuhan permintaan tenaga energi listrik sangat berguna bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat banyak. Kebutuhan akan tenaga listrik bahkan sudah semakin menjadi kebutuhan primer yang dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa kecuali. Terkadang penggunaan listrik yang non pulsa tidak bisa mengetahui berapa biaya perhitungan pemakaian listrik yang digunakan dan daya listrik yang digunakan.

Penggunaan listrik non pulsa masih ada digunakan pada rumah kost sehingga pembayaran dan penggunaan daya listrik yang dipakai tidak bisa diketahui oleh pengguna listrik non pulsa, akibatnya pengguna listrik tidak dapat mengontrol penggunaan listrik, sehingga tanpa disadari biaya penggunaan listrik sudah melebihi dari biaya penggunaan listrik sebelumnya.

Kesadaran masyarakat akan penggunaan listrik ini perlu ditingkatkan mengingat penggunaan listrik sebagai salah satu hal yang tidak dapat diabaikan. Mulai dari penggunaan listrik sebagai sumber penerangan, komunikasi, serta sebagai sumber hiburan bagi masyarakat. Oleh sebab itu dizaman yang telah berkembang ini, perlu adanya monitoring penggunaan listrik non pulsa sehingga dapat mempermudah kita agar kita bisa mengetahui seberapa besar penggunaan daya listrik yang digunakan dan berapa biaya pemakaian listrik.

Sebelumnya terdapat laporan akhir Rahmad Prayogi Putra dengan judul sistem pembatas arus listrik secara otomatis menggunakan mikrokontroler Atmega16 yang membahas tentang pembatasan penggunaan daya listrik. Namun laporan akhir tersebut tidak membahas waktu pemakaian listrik, memberi peringatan apabila penggunaan daya listrik melebihi batas daya listrik dan kita juga dapat mengetahui penggunaan daya listrik waktu pemakaian listrik serta biaya pemakaian listrik yang kita gunakan yang akan tampil pada LCD dan bisa

menggunakan via *SMS Gateway* yang mempermudah kita memantau penggunaan daya listrik dan biaya pemakaian listrik.

Dengan kondisi diatas akan dirancang peralatan yang berfungsi untuk memonitoring penggunaan daya listrik pada rumah kost, yang dimana bisa memonitoring biaya pemakaian listrik yang digunakan dan akan ditampilkan pada LCD dan dapat melalui via SMS. Dengan adanya monitoring daya listrik dan biaya pemakaian listrik khususnya penggunaan non pulsa ini sangat bermanfaat. Dari latar belakang diatas, dibuat laporan akhir yang berjudul “**RANCANG BANGUN ALAT MONITORING PENGGUNAAN DAYA LISTRIK PADA RUMAH KOST MENGGUNAKAN SMS GATEWAY**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dibuat rumusan masalah yaitu kurang termonitoring atau terpantaunya penggunaan daya listrik dan biaya pemakaian listrik rumah kost khususnya pengguna listrik non pulsa dengan batas daya listrik 450 Watt.

1.3 Batasan Masalah

Dalam membuat laporan akhir ini, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Laporan ini membahas tentang monitoring penggunaan daya listrik dan biaya pemakaian listrik khususnya pengguna listrik non pulsa dengan menggunakan *SMS Gateway*.
2. Laporan ini hanya membahas penggunaan daya listrik non pulsa dengan batas daya listrik sampai 450 Watt.
3. Laporan ini hanya membahas penggunaan sensor arus yang bekerja sebagai pembaca arus dari beban listrik yang digunakan.
4. Laporan ini tidak membahas tentang pembatasan beban listrik.
5. Tegangan listrik di akumulasikan sebesar 220 V.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan rancang bangun alat ini yaitu digunakan untuk memonitoring penggunaan daya listrik dan biaya pemakaian listrik khususnya pengguna listrik non pulsa dengan batas daya listrik 450 watt.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan rancang bangun alat ini yaitu:

1. Dapat mengetahui biaya pemakaian listrik dan penggunaan daya listrik yang digunakan dengan menggunakan *SMS Gateway*.
2. Dapat memantau penggunaan daya listrik yang digunakan agar tidak terlalu banyaknya biaya listrik yang harus dibayar.
3. Dapat memberikan peringatan apabila daya listrik melebihi batas daya listrik.
4. Menambah nilai jual alat untuk memonitoring penggunaan penggunaan daya listrik pada rumah kost.