

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik merupakan kebutuhan *primer* dalam kehidupan sehari – hari, hal ini tidak lagi bisa dipungkiri karena kemajuan zaman yang terus berkembang dengan berbagai teknologi yang diciptakan guna memfasilitasi kesejahteraan hidup masyarakat. masyarakat berhak mendapatkan fasilitas sebagai kompensasi dari pajak yang telah mereka bayar, namun dibalik itu ternyata dalam tahapan pelaksanaan banyak sekali terjadi kekurangan, terutama pada proses *monitoring* lampu jalan sehingga keadaan lampu jalan menyala atau padam tidak dapat diketahui pengelola secara cepat. Hal ini mengindikasikan betapa pentingnya suatu proses *monitoring* lampu penerangan jalan yang *efektif*, Karena dengan tidak efektifnya proses *monitoring* lampu penerangan jalan maka akan memperlambat penanganan masalah yang akhirnya juga akan mengakibatkan kerugian pada masyarakat, yaitu meningkatnya angka kerawanan sosial, baik itu kecelakaan lalu lintas maupun tindakan kriminal. Dengan begitu perlu dibuat satu sistem yang dapat mendukung *monitoring* lampu penerangan jalan berbasis SMS, sistem ini dapat menghemat waktu dalam memonitoring kondisi lampu penerangan jalan umum, dan juga menghemat pengeluaran biaya perbulan untuk monitoring lampu penerangan jalan.

Pada sistem ini sudah di *setting* hanya dapat menerima SMS masuk dari nomor *handphone* lampu penerangan jalan, sehingga kecil kemungkinannya terjadi kesalahan *monitoring* dari nomor *handphone* yang tidak dikenal, kecuali jika kesalahan terjadi pada alat tersebut. Laporan kondisi lampu dapat diterima semua jenis *handphone* karena dikirim melalui sms, dalam proses pengiriman *informasi* kondisi lampu penerangan jalan dari alat ke *user*, dapat dilakukan secara otomatis sehingga tidak perlu lagi campur tangan *user*, aplikasi ini menyediakan status lampu mati dan waktu pengiriman SMS.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang timbul dalam merencanakan dan membuat *monitoring* kerusakan lampu jalan dengan (GSM) adalah :

1. Bagaimana merancang sistem *monitoring* jarak jauh pada PJU dengan menggunakan GSM?
2. Bagaimana merancang dan menerapkan *teknologi* GSM pada sistem?
3. Bagaimana analisis kerja sistem *monitoring* PJU dengan GSM?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada perancangan *monitoring* kerusakan lampu jalan dengan menggunakan GSM adalah:

1. *Mikrokontroler* yang digunakan dalam perancangan sistem *monitoring* Pada lampu jalan raya dengan GSM yaitu Arduino Uno R3.
2. Modul yang digunakan dalam perancangan sistem *monitoring* pada proses kerusakan lampu jalan dengan GSM yaitu modul SIM900L.
3. Sensor yang digunakan dalam perancangan sistem *monitoring* pada proses kerusakan lampu jalan yaitu sensor (LDR).

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem *monitoring* PJU menggunakan GSM
2. Meningkatkan kecepatan dalam mengatasi gangguan dan *maintenance*
3. Memberikan kemudahan kepada pengelola PJU dalam melakukan *monitoring*

1.5 Metode Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari atas 5 bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Menguraikan secara singkat tentang Latar Belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, sistematika penulisan, dan penjelasan istilah yang ada dalam didalam laporan akhir ini.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang alat dan komponen yang digunakan

BAB III : Metodologi Penelitian

Tentang pengerjaan dan data bahan yang digunakan dalam pengerjaan alat.

BAB IV : Hasil dan Analisis

Berisi tentang hasil analisa, data-data pengujian dari sistem *monitoring* PJU menggunakan GSM.

BAB V : Kesimpulan Dan Saran

Merupakan kesimpulan dari penulisan skripsi dan saran untuk penulisan skripsi jika di inginkan pengembangan penulisan.