

ABSTRAK

Listrik merupakan sesuatu yang sangat penting. Hampir setiap manusia didunia saat ini memerlukan listrik untuk membantu kehidupan sehari-hari. Gardu listrik merupakan salah satu bagian penting dalam menyalurkan listrik ke rumah-rumah di Indonesia, namun gardu listrik tidak selamanya diawasi secara langsung oleh manusia. Oleh karena itu banyak kasus akhir-akhir ini mengenai gardu listrik yang terbakar / tergenang banjir yang menyebabkan kerugian pada PT Perusahaan Listrik Negara (PLN).

Sistem monitoring gardu listrik pada tugas akhir ini adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa sensor yang bertujuan untuk memantau keadaan gardu listrik. Sistem pengawasan ini terdiri dari beberapa sensor diantaranya ; sensor suhu, sensor asap, sensor banjir, dan sensor pintu ditambah dengan . Semua sensor diolah dalam satu mikroprosesor dan hasil dari pengolahan dikirimkan ke interface dalam hal ini menggunakan *interface* berbasis web dan dikirim melalui jaringan GSM. Yang diharapkan dari sistem ini adalah sistem dapat memperlihatkan semua hasil pengukuran oleh sensor yang akurat dan setiap hasil disimpan dalam satu database.

Sistem mengirimkan data dari *hardware* ke server melalui SMS (*Short Message Service*) dan menampilkan datanya dalam interface web lalu mengirimkan SMS berupa notifikasi kepada pihak yang bertanggungjawab dalam kasus ini adalah penanggung jawab gardu. Akurasi dari setiap sensor adalah Sensor Suhu = 96.4 %, Sensor Pintu = 100%, Sensor Banjir = 100%, dan Sensor Bahan Bakar = 100% dengan akurasi pengiriman data hardware ke server yaitu 86,66 %.

Kata Kunci : *Sistem monitoring, mikroprosesor, hardware, SMS, Sensor*