

ABSTRACT

Base Transceiver Station (BTS) is one important part of the telecommunications network. One part of the BTS is BTS shelter as a communication device is stored so that monitoring the condition and safety of BTS shelter is absolutely necessary so that the lines of communication can run well. Currently, monitoring safety conditions of shelter BTS done manually so that it takes a lot of effort and time required to monitor the number of shelters where the current state of telecommunications equipment one object of a crime for a group of people. This has encouraged research to design the wake of electronic security systems in the shelter BTS via SMS to BTS shelter conditions in real time can be monitored quickly. The device monitors safety conditions designed BTS shelter consists of a microcontroller ATmega16 as master control, SIM800L for communication, and LCD as display information on BTS shelter. The main controller will transmit the information legible on BTS shelter to HP users through the medium of SMS using SIM800 Module. The test results on the whole system in one of the models that have been designed shelter BTS show condition monitoring in realtime security shelter BTS has been successful. The main controller has been able to transmit information to the BTS shelter conditions HP users and successfully displayed on the HP users with a warning when the conditions are not expected.

Keywords: Shelter BTS, Microcontroller ATmega16, SIM800.

ABSTRAK

Base Transceiver Station (BTS) merupakan salah satu bagian penting dalam jaringan telekomunikasi. Salah satu bagian dari BTS adalah *shelter* BTS sebagai tempat perangkat komunikasi disimpan sehingga pemantauan kondisi dan keamanan *shelter* BTS mutlak dilakukan agar jalur komunikasi dapat berjalan dengan baik. Saat ini, pemantauan kondisi keamanan *shelter* BTS dilakukan secara manual sehingga diperlukan banyak tenaga dan waktu yang diperlukan untuk memantau sejumlah *shelter* dimana kondisi sekarang ini perangkat telekomunikasi salah satu objek kriminal bagi sekelompok orang. Hal inilah yang mendorong penelitian untuk merancang bangun sistem keamanan elektronik di *shelter* BTS melalui SMS agar kondisi *shelter* BTS secara *realtime* dapat dimonitor dengan cepat. Perangkat pemantau kondisi keamanan *shelter* BTS yang dirancang terdiri dari sebuah *Mikrokontroler ATmega16* sebagai Pengendali Utama, *SIM800L* untuk komunikasi, dan LCD sebagai layar tampilan informasi pada *shelter* BTS. Pengendali utama akan mengirimkan informasi yang terbaca pada *shelter* BTS ke HP pengguna melalui media SMS menggunakan Modul *SIM800*. Hasil pengujian secara keseluruhan sistem pada salah satu model *shelter* BTS yang telah dirancang menunjukkan pemantauan kondisi keamanan *shelter* BTS secara *realtime* telah berhasil. Pengendali utama telah dapat mengirimkan informasi kondisi *shelter* BTS ke HP pengguna dan berhasil ditampilkan pada HP pengguna dengan memberikan peringatan ketika terjadi kondisi yang tidak diharapkan.

Kata kunci : *Shelter* BTS, *Mikrokontroller Atmega16*, *SIM800*.