

ABSTRAK

BTS (*Base Transceiver Station*) merupakan salah satu elemen sistem komunikasi selular yang menghubungkan MS (*Mobile Station*) dengan BSC (*Base Station Control*). BTS umumnya diletakkan dalam suatu ruangan disebut *shelter* BTS. Kondisi *shelter* BTS harus memenuhi syarat untuk operasi BTS, yaitu dalam hal suhu, tegangan, dll. Selama ini kondisi dari *shelter* BTS hanya dapat diketahui dengan pengecekan langsung. Karena jumlah BTS yang banyak dan tersebar luas sehingga merupakan masalah dalam pemantauan kondisi shelter BTS ini.

Pada pembuatan tugas akhir kali ini akan difokuskan mengintegrasikan beberapa sensor yang bertujuan untuk memantau kondisi *shelter* BTS menggunakan mikrokontroler PIC 18F67J60. Parameter utama di *shelter* BTS yang akan dipantau adalah suhu, pintu, sensor air, dan indikator bahan bakar. Parameter kondisi ini dipantau dan dikirim ke komputer pengguna menggunakan jaringan LAN.

Perangkat hasil perancangan mampu menghasilkan persentase keberhasilan 80% dengan *packet loss* sebesar 1,2% dan *delay* yang terjadi 1.6ms. Blok *sensing* yang digunakan terdiri dari empat buah sensor dengan nilai performansi dan akurasi adalah Sensor Suhu = 90%;0%, Sensor Pintu = 83.333%;100%, Sensor Banjir = 86,667%;100%, dan Sensor Bahan Bakar = 86,667%;100%. Sehingga dengan begitu sistem ini cukup baik dari segi performansi dan akurasi dalam melakukan monitoring BTS.

Kata Kunci : *Power Monitoring System, BTS, shelter BTS,*