

## ABSTRAK

Kebutuhan telemonitoring atau sistem *monitoring* jarak jauh telah menjadi simbol berkembangnya peradaban teknologi dunia di bidang kontrol. Pemantauan perangkat secara *realtime* sudah menjadi prosedur operasional standar pada industri yang bergerak di bidang teknologi khususnya di bidang teknologi telekomunikasi. Banyak perangkat-perangkat telekomunikasi yang harus di monitor secara periodik baik dari perangkat fisiknya maupun lingkungan perangkatnya. Untuk itulah perlunya dikembangkan suatu perangkat instrumentasi sistem *monitoring*.

Suhu dan kelembaban *Shelter* BTS merupakan komponen yang penting untuk selalu dipantau. Sistem pelaporan ke teknisi lapangan dari hasil *monitoring* yang ada sekarang masih menggunakan komunikasi manual. Sehingga, penelitian ini dicoba membangun sistem telemonitoring kondisi lingkungan *shelter* BTS yang meliputi kondisi suhu dan kelembaban di dalam shelter BTS. Pada implementasinya, sistem ini tidak hanya digunakan untuk mengukur kondisi lingkungan BTS, melainkan juga dapat digunakan untuk mengukur kondisi lingkungan BSC maupun MSC. Untuk melihat hasil *monitoring* disediakan aplikasi berbasis *website* yang dilengkapi dengan grafik data dan peta digital yang memberikan informasi lokasi BTS. Selain itu, disediakan fitur SMS untuk memberikan informasi gangguan yang terjadi pada suatu BTS secara langsung ke *handphone* teknisi yang bertanggung jawab untuk menangani gangguan pada Shelter BTS dilokasi kerjanya.

Sistem yang dikerjakan melakukan pengiriman data suhu dan kelembaban dari shelter BTS secara periodik setiap 15 menit. Hasil pembacaan sensor yang ditampilkan di *website*, sistem ini memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi dengan hasil pengukuran secara manual di dalam shelter. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan nilai simpangan antara pengukuran langsung dan hasil pembacaan sensor secara rata – rata yaitu sebesar 0.01 derajat Celcius. Untuk mengirimkan laporan hasil *monitoring* ke teknisi, dibutuhkan waktu 10 detik. Sehingga pelaporan hasil *monitoring* lebih efektif dari yang sudah ada sekarang.

Kata kunci : *Website monitoring*, Suhu, Shelter BTS, Sensor