

ABSTRAK

Perangkat sentral telepon terkenal sebagai perangkat yang mahal dan disebut juga sebagai jantungnya komunikasi. Karena itu, sentral telepon harus dijaga kinerjanya sehingga dapat bekerja secara optimal. Karena kinerja sentral sangat peka terhadap temperatur maka temperatur sentral telepon tersebut harus dipantau secara terus menerus. Suatu ruangan sentral memiliki jumlah sentral telepon yang sangat banyak, maka untuk memudahkan dalam *monitoring* temperatur sentral telepon tersebut dilakukan dengan teknologi *Computing*. Hal ini berguna untuk menjaga efisiensi kinerja manusia dalam melakukan *monitoring* temperatur sentral telepon di lapangan.

Realisasi perangkat *monitoring* sentral telepon dengan PC server dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian hardware dan bagian software. Hardware yang dimaksud berupa sirkuit elektronika yang digunakan untuk mendeteksi dan mengakuisisi sinyal-sinyal sensor temperatur hingga siap untuk diolah oleh PC server. Sedangkan software berfungsi sebagai *driver* yang mengatur interkoneksi antara hardware dengan PC server.

Tugas Akhir ini secara khusus mendiskusikan mengenai desain dan realisasi *monitoring* temperatur sentral telepon jarak jauh dengan PC server menggunakan sistem komunikasi *multipoint* RS-485 dan sistem kontrol MCS-51. *Monitoring* meliputi tampilan suatu besaran suhu yang disimpan dalam *database* sehingga bisa digunakan sebagai *history* temperatur sentral telepon. Dengan adanya data-data yang berada di dalam *database* PC server, maka data-data tersebut dapat dimonitor secara jarak jauh menggunakan fasilitas *web browsing*. Sistem komunikasi RS-485 merupakan sistem komunikasi *multipoint* yang bersifat *full duplex* dan berfungsi sebagai kanal *transceiver* antara perangkat hardware dan PC server. Sistem kontrol MCS-51 berfungsi sebagai pengatur proses komunikasi antara perangkat hardware dan PC server, pengatur ADC serta pengalamatan hardware.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan output berupa perangkat *monitoring* temperatur sentral telepon jarak jauh dengan PC server dan *client* yang berupa sirkuit elektronika yang terhubung pada PC server lengkap dengan software aplikasi yang kompatibel untuk menjalankan fungsi interkoneksi sirkuit tersebut pada PC server dan mampu menampilkan *monitoring* pada *client* dengan PC server secara *real time*, *history* dan *terupdate* sehingga mudah untuk dimonitor menggunakan fasilitas *browsing*. Software dapat mencetak isi database secara langsung, dapat berinteraksi ke seluruh hardware, mengatur kedinamisan tampilan temperatur pada *website*.