

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 melalui jarak jauh.

Hal ini didukung dengan adanya perkembangan teknologi *embedded system* yang berbasis TCP/IP. Kepopuleran protokol TCP/IP yang mampu membuat proses komunikasi dan pertukaran informasi menjadi hal yang sangat mudah untuk dilakukan. Integrasi antara *embedded system* dengan jaringan berbasis TC/IP akan membawa beberapa keuntungan, seperti kepraktisan dan konektivitas yang tinggi. Integrasi ini lebih dikenal dengan nama *Embedded Ethernet*. Berbagai pengembangan yang mendukung *embedded ethernet* telah dilakukan baik dari segi perangkat lunak, seperti pengembangan kode TCP/IP stack, pengembangan perangkat keras yang lebih cocok dan sesuai untuk *system embedded*.

Dalam penelitian ini akan dilakukan perancangan dan implementasi sistem monitoring Suhu pada sentral telepon. Implementasi ini meliputi perangkat keras maupun perangkat lunak. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah sistem *embedded web server* fungsional yang mampu memonitoring suhu pada sentral telepon yang terhubung dengan jaringan komputer, sehingga mampu berkomunikasi dengan protokol standar (Ethernet, ICMP, TCP, IP dan HTTP), dan dapat diakses melalui *web-browser* standar (Mozilla Firefox atau Internet Explorer).

Kata kunci: *Embedded Ethernet, TCP/IP, mikrokontroler AVR Atmega8535,*

Monitoring

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa terpanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat keimanan, nikmat kesehatan, dan ilmu-Nya serta kekuatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas akhir yang berjudul “ **Perancangan dan Implementasi Sistem Monitoring Suhu Sentral Telepon berbasis Embedded Ethernet dan Mikrokontroler AVR ATmega 8535**” ini penulis rancang dengan tujuan agar dapat dimanfaatkan dan memberikan manfaat bagi kemajuan teknologi khususnya dibidang *monitoring system* di tanah air.

Dalam menyelesaikan Tugas akhir ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dilakukan. Oleh karena itu penulis sangat membuka kesempatan untuk berbagai pihak untuk memberikan kontribusi berupa saran dan kritikan yang membangun agar Tugas Akhir ini menjadi teknologi lebih baik lagi.

Dalam Melaksanakan Tugas akhir ini banyak pihak yang memberikan kontribusi berupa bantuan, masukan, dorongan yang sangat berharga dan tidak akan penulis lupakan. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada orang tua penulis, Bapak Surya Suhendra dan mamaqu tercinta Eti Lasmiati yang selalu memberikan motivasi untuk selalu berfikir maju kedepan dan selalu memberikan sumber dana yang tidak dapat tergantikan.
2. Kepada Bapak Agus Virgono, Ir. MT. selaku pembimbing I dan Bapak M. Ramdhani, ST. MT selaku pambimbing II yang telah membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Kepada Abang (111040101) yang selalu menemani dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Kepada Laboratorium μ PCI, Pak Burhanuddin D. Ir., MT. asisten 2005 Yatna Cuiy, Cabe, Agung, Redy, Dika, Dian, rifa pucenk, Putri, prima, fitri, Faiz, asisten 2004 mas lubis, mas happy, mas Inung mas Sofwan, mas Agung, Mas Ages, mas Rais, mba rini, mba Ijul, mba

Mega, mba Wielda mba Nana. Asisten 2006 Faiz, wielda, danu, Bayu, Arlies bayu, Samsul, fitri, dila, dan ixora, titip Lab ya, buat lab kita selalu yang terdepan dan maju, jangan lupa jaga kebersihan Labnya ya.

5. Kepada temanqu, dini endut, mita goreng, tias, arum, milda, maaf ya kemaren-kemaren tidak bias main bareng-bareng lagi. Tapi setelah ini kita bisa main lagi koq
6. Kepada Ka'hafidh yang telah membantu dan sabar membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Kepada teman- teman kostanku, mba fika, ana, riska, mila, isti, dan mba ratri yang udah mau sekostan ma diriku,
8. Kepada semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu. Yang turut membantu dalam memotivasi penulis.

Semoga semua pengorbanan dibalas oleh Allah SWT dan apa yang kita perbuat dapat menjadi jalan pembawa ke Surga-Nya kelak. Amin

Bandung , Februari 2009

Penulis