ABSTRAK

Monitoring Suhu Via HTML Berbasis Arduino

Pengggunaan internet untuk media informasi semakin pesat penggunaanya dalam tahun terakhir ini. Salah satu yang populer adalah website. Website berukuran besar pada umumnya disimpan dalam sebuah web server menggunakan komputer. Untuk menangani sistem kecil seperti website yang digunakan untuk sistem monitoring suhu, penggunaan komputer sebagai web server tidak efektif dan efisien. Penggunaan embedded Ethernet untuk web server memiliki keuntungan baik dalam instalasi dan pengoperasiannya karena biaya yang murah.

Pada tugas akhir ini akan dibangun sebuah Embedded Ethernet yang melayani permintaan untuk memonitoring suhu dari jarak jauh. Digunakan Arduino UNO sebagai unit pusat kontrol dan sebuah Ethernet shield sebagai kontroler jaringan yang menangani komunikasi menggunakan protokol TCP/IP. Selain itu juga digunakan HTML sebagai pengkonversi dan pembuat grafik secara realtime. yang menggunakan bahasa C sebagai konfigurasi antara Arduino dan sistem Ethernet dengan menggunakan Arduino Sketch (Arduino IDE) sebagai software. Dan menyisipkan library javascript dengan menggunakan bahasa Interpeter (Bahasa Markup) pada HTML dan CSS.

Untuk hasil akhir, Arduino Ethernet (arduino webserver) dapat dikoneksikan dengan HTML dengan data terbaca dengan baik dan muncul grafik. Sensor suhu LM35 kurang akurat untuk merasakan suhu dikarenakan output Sensor LM35 masih berbentuk analog. IP address yang dipakai harus benar – benar tidak terpakai agar tidak terjadi IP conflict. Semua data yang didapat dari arduino di streaming ke situs jsfiddle.net dan di situs tersebut data yang didapat dimunculkan dan dipetakan ke dalam bentuk grafik garis. Antara komputer (host client) dengan arduino webserver harus berada di satu router atau switch hub yang sama dan pengaturan IP address pada router tidak boleh secara DHCP, apabila memang tidak memungkinkan sesuaikan IP address dengan IP yang di atur di DHCP router.

Kata Kunci : Arduino,Ethernet,Webserver,Arduino IDE,HTML,grafik,realtime