

ABSTRAK

Sistem komunikasi data dalam suatu jaringan komputer sangatlah penting, karena dengan sistem komunikasi data ini memudahkan seorang administrator jaringan untuk mengumpulkan informasi dari perangkat yang digunakan. Maka dalam penelitian ini akan dibangun sistem komunikasi data berbasis HTTP dengan menjadikan arduino Ethernet shield dan sensor DHT11 sebagai webclient untuk memonitoring kelembaban dan suhu suatu ruangan dan mengirimkannya ke server.

Dalam hasil pengujian terhadap Arduino sebagai webclient dengan protokol HTTP, arduino berhasil mengirimkan data suhu dan kelembaban yang ditangkap oleh sensor DHT11. Pada webclient data terkirim secara realtime, untuk melihat hasil monitoring secara realtime ditampilkan di GUI, dan berdasarkan QoS (Quality of Service) jaringan yang digunakan, masuk dalam kategori kualitas sangat bagus, karena dilihat dari nilai rata-rata throughput yang diterima (1185,987 bps) mendekati nilai rata-rata throughput yang tersedia (1189,373 bps) jika di persentasekan maka persentase throughput yang diterima 99,71%, sedangkan berdasarkan delay jaringan dikategorikan ke dalam kualitas bagus, dengan nilai sebesar 160 millisecond.

Dari penelitian ini diambil kesimpulan bahwa arduino bisa dijadikan sebagai sistem komunikasi data berbasis HTTP dengan menjadikannya sebagai webclient, dari analisa QOS didapatkan semakin besar nilai throughput maka, performa jaringan itu semakin baik, karena bandwidth yang diperlukan oleh jaringan tersebut dapat digunakan secara maksimal dan semakin kecil delay dalam pengiriman data maka jaringan tersebut semakin bagus.

Kata Kunci : PhpMyadmin, SQL, HTTP, Webclient , DHT11 , QOS