

ABSTRAK

Perancangan Smart Home Via Arduino Mega Berbasis Web Server

Dengan perkembangan zaman di berbagai aspek kehidupan manusia yang menuntut manusia untuk semakin maju dan memudahkan berbagai aktivitas kehidupan manusia dengan efisien memanfaatkan waktu dengan sebaik – baiknya. Pengontrolan dan monitoring peralatan rumah secara otomatis khususnya diperkotaan, masyarakat dapat menghemat tenaga dan mengefisienkan waktu karena dapat dikontrol dari perangkat apapun dimanapun dengan syarat dapat mengakses web dan terkoneksi internet.

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu desain sistem kontrol smart home berbasis Arduino Mega via web server. Digunakan Arduino Mega sebagai unit pusat kontrol dan sebuah Ethernet Shield sebagai kontroler jaringan yang menangani komunikasi menggunakan TCP/IP. Selain itu juga digunakan Raspberry Pi sebagai VNC Server yang membantu Arduino Mega ini dapat dikontrol melalui jaringan internet. Sehingga pengontrolan dapat dilakukan jarak jauh melalui internet.

Secara umum proses yang terjadi adalah pengontrolan dilakukan melalui PC atau smartphone menggunakan web interface. Untuk pengontrolan jarak jauh melalui internet dapat dilakukan dengan me-remote Raspberry Pi yang telah terhubung secara lokal dengan Arduino Mega, sehingga pengontrolan dilakukan menggunakan web browser yang ada di Raspberry Pi. Dengan integrasi Arduino Ethernet dengan Raspberry Pi dan VNC maka akan menghasilkan kemampuan kontrol smart home yang dapat dilakukan dari jarak jauh menggunakan internet.

Keywords : Smart Home, Raspberry Pi, Arduino Mega, Web Server, dan VNC.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA