

ABSTRAK

Otomatisasi rumah merupakan sebuah sistem yang melakukan proses pengendalian perangkat elektronik didalam rumah secara otomatis. Otomatisasi rumah dapat digunakan untuk pengendalian perangkat elektronik yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan energi didalam rumah. Agar sistem otomatisasi rumah dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, dibutuhkan sistem tambahan yang dapat mengakuisisi data, mengendalikan, dan memonitoring sistem otomatisasi rumah.

Pada tugas akhir ini penulis merancang dan mengimplementasikan sistem SCADA untuk proses sistem otomatisasi rumah. SCADA menggunakan OPC server dan OPC *client* untuk mengendalikan dan mengakuisisi data PLC. Data hasil akuisisi akan ditampilkan pada HMI dan disimpan dalam *database* untuk keperluan *monitoring*.

Sebagai hasil penelitian tugas akhir ini tercipta sistem SCADA yang berjalan sesuai dengan fungsinya. Sehingga SCADA bisa digunakan sebagai pengakuisisi data, pengendalian, dan sarana untuk mengamati kondisi perangkat keras. Dari hasil pengujian didapat waktu komunikasi pada sistem SCADA. PLC memerlukan 0,052 detik dengan jangkauan standar $\pm 0,023$ detik untuk memproses data. Proses akuisisi data memerlukan 0,922 detik dengan jangkauan standar $\pm 0,140$ detik. Dan sistem SCADA melakukan 1 proses pengendalian, akuisisi data, dan penyimpanan data adalah memerlukan 1,064 detik dengan jangkauan standar $\pm 0,364$ detik

Kata Kunci : *Otomatisasi Rumah, SCADA, PLC*