

Jurusan Sistem Komputer  
Skripsi Sarjana Komputer  
Semester Genap Tahun 2009/2010

**PENGONTROLAN DAN MONITORING RUANG KELAS DENGAN  
MENGUNAKAN CONTROLLER BOARD ARM2368**

<b>STEPHEN</b>	<b>1000837624</b>
<b>DANIEL GIOVANNI</b>	<b>1000838330</b>
<b>ERICK DERMAWAN</b>	<b>1000871510</b>

Abstrak

Dengan semakin banyaknya alat-alat listrik dalam suatu ruangan, maka dibutuhkan waktu penyalaan yang lebih lama secara manual. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada perkuliahan di Universitas Bina Nusantara, kegiatan perkuliahan baru bisa berjalan efektif setelah 10 hingga 15 menit setelah dosen masuk ke dalam kelas dan menyalakan sarana-sarana pendukung yang diperlukan, antara lain lampu, LCD projector, komputer, dan AC. Kondisi alat-alat dalam ruangan tidak dapat dipantau dengan mudah apabila tidak dilakukan pengecekan secara manual. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengontrol pengaktifan dan penonaktifan peralatan listrik dalam ruang kelas serta melakukan pemantauan penggunaannya. Dengan menggunakan sistem ini, maka dapat dilakukan penghematan energi listrik melalui pemantauan peralatan listrik dalam ruangan serta memudahkan perawatan terhadap kualitas lampu LCD projector dengan pemantauan umur lampu projector. Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan berupa pembelajaran mengenai teori-teori yang berhubungan dengan perancangan sistem, penelitian laboratorium dengan melakukan berbagai percobaan baik hardware maupun software yang digunakan dan pengujian sistem keseluruhan. Hasil dari pengujian terhadap sistem adalah sistem berhasil melakukan pengontrolan dan monitoring terhadap peralatan listrik dengan baik dengan efisiensi sebesar 10% hingga 20%. Respon pengontrolan peralatan didapatkan dengan rata-rata 1,3 detik serta respon umpan balik didapatkan dengan rata-rata 3,5 detik. Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sistem dapat melakukan pengontrolan dan monitoring dalam waktu yang singkat dengan tingkat kehandalan yang cukup tinggi serta efisiensi penggunaan ruangan ditingkatkan sebesar 10% - 20% dibandingkan pengontrolan ruangan sebelum sistem digunakan.

Kata kunci

Arsitektur ARM, Koneksi Client-Server, Komunikasi Serial, Infrared