

# K

## endali Remote Saklar Lampu Kamar Tidur Menggunakan Sinyal Infra Merah

Ahmad Danu Dwi S W  
Lussiana  
Nurul Huda

Program Studi Sistem Komputer  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Gunadarma  
2007

Jl. Margonda Raya 100 Depok

### ABSTRAK

Memadamkan lampu kamar tidur melalui saklar di dinding saat kantuk datang merupakan hal yang merepotkan bagi sebagian orang. Saklar Infra Merah (SIM) yang dirangkai oleh David Setya Atmaja adalah sebuah saklar lampu yang dapat dikendalikan dari jarak jauh menggunakan sinyal infra merah, namun SIM melakukan pensaklaran setiap menerima pancaran sinyal infra merah dengan frekuensi antara 36kHz dan 56kHz, walaupun jika pancaran tersebut bukan ditujukan untuknya. Selain itu catu daya SIM menggunakan transformator yang memiliki bobot dan ukuran yang tidak kecil serta menghasilkan panas saat beroperasi. Untuk itu penulis mengembangkan SIM dengan membuat sebuah perangkat baru dengan nama *Embedded Infra Red Switch System (EIRS System)* yang terdiri dari *EIRS Remote Control* dan *EIRS Receiver*. Teknik pengkodean (*coding*) digunakan dalam pengiriman sinyal infra merah sehingga *EIRS System* tidak terpengaruh

oleh sinyal infra merah yang dipancarkan oleh *remote control* perangkat lain. Catu daya non-transformator digunakan untuk menggantikan fungsi catu daya biasa yang menggunakan transformator sehingga ukuran, berat dan panas yang dihasilkan dari *EIRS Receiver* menjadi berkurang. *EIRS System* merupakan sebuah solusi pensaklaran jarak jauh yang praktis sebagai pengembangan dari Saklar Infra Merah yang telah lebih dulu diperkenalkan. Berdasarkan pengujian terhadap *EIRS System*, dapat dinyatakan bahwa tingkat keberhasilan pensaklaran sebesar 100%, jarak maksimal pengoperasian *EIRS System* sejauh 500cm, sudut pengoperasian adalah 120° untuk jarak 300cm sampai dengan 500cm, dan tidak terjadi gangguan dari *remote control* lain.

**Kata kunci:** *Remote Control, Infra Merah, Mikrokontroler, Teknik Pengkodean, Catu Daya non-Transformator*