

INTISARI

Pengendali *on-off* dari jauh melalui jaringan listrik adalah suatu alat yang digunakan untuk menghidupkan dan mematikan peralatan elektronika dari jarak jauh melalui jala-jala listrik pada rumah. Peralatan ini merupakan dasar dibuatnya suatu sistem pengendali secara terpadu dalam suatu gedung bertingkat.

Pengendali *on-off* dari jauh melalui jaringan listrik bekerja dengan cara pengendali yang berupa pemancar mengirimkan suatu sinyal dengan frekuensi tertentu melalui jaringan listrik. Sinyal tersebut diterima oleh penerima (sistem penerima). Sinyal yang dikirimkan oleh sistem pemancar mempunyai frekuensi sebesar 200 KHz. Sinyal dengan frekuensi 200 KHz tersebut dideteksi oleh sistem penerima dan digunakan untuk mengaktifkan rangkaian *switching transistor*. Rangkaian ini akan mengaktifkan *relay* yang digunakan sebagai saklar sehingga dapat menghidupkan dan mematikan peralatan elektronik yang ingin dikendalikan.

Berdasarkan pengujian peralatan yang telah dibuat dapat dibuktikan bahwa peralatan ini bisa mengirimkan frekuensi 200 KHz (pada sistem pemancar) dan pada sistem penerima dapat mendeteksi frekuensi yang dikirimkan sehingga dapat digunakan untuk menghidupkan dan mematikan peralatan listrik. Peralatan ini dapat bekerja sampai pada jarak 73 meter dengan menggunakan kabel jenis NYMHY produksi Oyama Cable S11.

ABSTRACT

Remote on-off control through power line is a equipment for turn on and turn off electricity equipment from far distance through power line in the house. This equipment is a base to build a control system with central control in the big house.

Remote On-off control through power line works by sending signal of frequency through power line. This signal will be sent by transmitter using frequency of 200 KHz and will be received by receiver system. Signal of frequency 200 KHz above will be detected by receiver system that will be used activate a switching transistor. This circuit will activate a relay that will be used as switch to turn on and turn off an electricity equipment.

Based on the equipment testing, can be proved that this equipment able to sent a frequency of 200 KHz. The receiver system also able to detect the frequency which is sent by the transmitter system could be used to turn on and turn off electricity equipment. This equipment can be works with distance 73 metres using Oyama Cable S11 production NYMHY type.