

ABSTRAK

Kebutuhan yang sangat penting bagi manusia saat ini adalah listrik. Permasalahan yang sering terjadi bila berhubungan dengan listrik adalah biaya tagihan listrik. Para produsen di bidang teknologi dituntut agar membuat suatu produk yang dapat memberikan fasilitas untuk membantu permasalahan para konsumen diantaranya adalah biaya listrik. Saat ini sudah ada produsen yang memproduksi *Remote Outlet Switch*, namun dengan harga yang mahal dan selain itu produk yang digunakan menggunakan koneksi wi-fi. Namun tidak semua orang memiliki koneksi wifi di rumahnya, karena jauh dari perkotaan atau biaya tagihan wi-fi yang cukup mahal tiap bulannya.

Tugas Akhir ini menyajikan solusi biaya rendah dan fleksibel untuk mengontrol peralatan rumah menggunakan perangkat *Remote Outlet Switch*. *Remote Outlet Switch* adalah Steker daya yang dapat diakses melalui frekuensi radio. Pengguna dapat menyambungkan perangkat ke *Remote Outlet Switch* untuk mengaktifkan / menonaktifkan daya, tanpa menggunakan koneksi wi-fi. Ada satu cara untuk mengakses *Remote Outlet Switch* ini, yaitu menghubungkannya pada frekuensi radio yang sama. Pengguna dapat menggunakan sebagai mengaktifkan atau mematikan beberapa *switch* dari jarak jauh. *Remote Outlet Switch* ini menumpangkan data kepada Radio *Frequency Shift Keying* (FSK).

Pada perancangan alat ini di dapatkan hasil yaitu *Remote Outlet Switch* yang berfungsi sebagai pengontrol steker dan diperoleh dengan harga yang terjangkau dari segi biaya modal awal maupun operasional. Dengan hasil pengujian yang didapatkan, jangkauan perangkat ini mencapai 440 meter dengan keadaan LOS (*Line of Sight*) dan hingga 61 meter dengan keadaan non-LOS.

Kata Kunci : *Remote Outlet Switch*, FSK, Radio Frekuensi, LOS