ABSTRAK

Teknologi akan semakin berkembang, salah satunya adalah IoT atau *Internet of Things* dimana semua perangkat bisa dikontrol dengan mudah tanpa adanya campur tangan manusia. Smart grid contohnya, adalah teknologi yang ramah lingkungan. Bluetooth merupakan salah satu perangkat jaringan local yang sering digunakan oleh manusia untuk mengirimkan data dan Bluetooth menggunakan frekuensi 2.4Ghz. Selanjutnya ada perangkat – perangkat penunjang IoT lainnya seperti AC atau pendingin ruangan.

Pendingin ruangan sekarang sudah menjadi kebutuhan utama dalam ruangan, namun banyak sekali yang merasa daya yang dikonsumsinya terlalu berat. Rata – rata penggunaan daya listrik untuk 1 buah perangkat AC paling rendah adalah 840 *watt* sedangkan paling tinggi mencapai 2570 *watt*. Besaran pendingin ruangan yang digunakan adalah dalam satuan PK (Paard Kracht) yang setara dengan 9000 BTU/hr (British Thermal Unit) [1].

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan membuat sebuah alat yang dan sistem yang bisa membantu masyarakat untuk menghemat penggunaan sumber daya listrik, dan juga membuat sebuah alat untuk menunjang penggunaan IoT (*Internet of Things*) menggunakan mikrokontroller dan sistem suhu ruangan dengan menggunakan bluetooth. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi atas masalah penggunaan sumber daya listrik.

Keluaran dari penelitian ini adalah sistem yang dapat memonitor suhu ruangan menggunakan aplikasi android dan komunikasi antara dua buah Bluetooth berjalan dengan baik. Sensor suhu ruangan memiliki nilai kesalahan 0,087% dan komunikasi Bluetooth dapat berkomunikasi untuk menyalakan relay ketika kondisi terpenuhi.

Kata Kunci : *Bluetooth, Pendingin ruangan, ESP32*