

ABSTRAK

Penggunaan internet pada zaman globalisasi sangat tinggi seiring berkembangnya teknologi komunikasi dan informasi. *Internet of Things* atau (*IoT*) merupakan pemanfaatan internet yang terhubung dengan sistem secara terus menerus dan memanfaatkan kemampuan berbagi data sehingga dapat digunakan untuk mengendalikan peralatan elektronik yang semuanya terhubung ke dalam jaringan yang selalu aktif. Salah satu penerapan IoT yang berkembang saat ini ialah penerapan IoT pada sistem *Smarthome*. Pembuatan sistem *smarthome* menggunakan dua sistem kendali melalui kontrol manual dengan web maupun kontrol otomatis dengan sensor. Pada penelitian ini dilakukan pengujian sistem *smarthome* yaitu dengan cara melihat keakuratan sensor. Pada pengujian sensor LM35 tingkat kenaikan suhu sebesar 10,00199528 mV setiap kenaikan 1°C. Sehingga dari hasil pengukuran dan karakteristik diperoleh hasil selisih *error* 0,0199528 mV. Pada pengujian sensor PIR dapat mendeteksi manusia pada jarak maksimal 7 meter dengan sudut 90° dengan lama mendeteksi 3,2 detik. Pada sudut 60° sejauh 4 meter dengan respon 3,1 detik dan 45° dengan jarak dan respon 4,2 detik. Selain manusia sensor PIR mampu mendeteksi kucing dengan jarak terjauh adalah 2 meter dengan Sudut 90° lama pendeteksian selama 3,5 detik. Pada sudut 60° dan 45° sensor tidak mampu mendeteksi. Pada pengujian sinkronisasi antara web dan sensor, pengendalian yang lebih berpengaruh dalam sistem adalah Pengendalian melalui sensor karena jika sensor mendeteksi suhu di atas 26°C maka otomatis fan akan berputar, ketika ditekan tombol off pada web untuk mematikan fan dan fan dapat berhenti, namun fan akan menyala kembali karena suhu yang terdeteksi di atas 26°C. Begitupula pada lampu, jika sensor PIR mendeteksi manusia maka lampu otomatis akan menyala meskipun ditekan tombol off pada web, maka beberapa saat kemudian lampu akan otomatis menyala sendiri selama terdeteksi manusia didalam ruangan.

Kata Kunci : *IoT*, *Smarthome*, Sensor LM35, Sensor PIR, Sistem Telekomunikasi