

ABSTRAK

Seringnya ditemukan kondisi ruangan perkuliahan yang sudah tidak digunakan tetapi lampu dan AC masih dalam keadaan menyala dan cepatnya perkembangan teknologi, membuat sistem konvensional yang ada dapat digantikan dengan sistem baru berteknologi yang lebih canggih, yaitu *Radio Frequency Identification* (RFID) sebagai sistem pengaktifasian ruang perkuliahan dan *Internet of Things* (IoT) yang merupakan perkembangan teknologi yang membuat benda dengan benda atau benda dengan manusia dapat berinteraksi. Dari hal di atas tersebut dibuat penelitian tugas akhir berupa pembuatan prototipe dari implementasi sistem penggunaan ruang kuliah menggunakan IoT, yang akan dihubungkan dengan alat listrik di ruang kuliah, seperti *Air Conditioner* (AC) dan lampu berbasis sistem *database* mysql. *Database* digunakan untuk penyimpanan data e-KTP dosen dan penjadwalan perkuliahan. E-KTP dosen digunakan untuk mengakses ruang perkuliahan yang akan dibaca oleh RFID *reader*. Sistem ini dapat mengontrol aktivasi alat listrik di ruang perkuliahan agar penggunaannya pada ruang perkuliahan sesuai dengan penjadwalan. Jadwal dapat diubah dan ditambah melalui webserver sesuai dengan yang diinginkan. Digunakan RFID dengan kemampuan membaca kartu e-KTP berjarak maksimal 1 cm. Penggunaan listrik di ruang perkuliahan dilakukan berdasarkan aktivasi e-KTP dari pengguna yang sudah dijadwalkan. Penjadwalan ruang perkuliahan serta pendaftaran e-KTP dapat dilakukan melalui webserver. Pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus jadwal perkuliahan serta e-KTP dengan menggunakan hari, waktu mulai, waktu selesai, mata kuliah, ruang kelas, nama dosen, dan UID e-KTP pengguna.

Kata Kunci : RFID, *Database*, *Internet of Things*, *Relay*, *Smart Class*.