

## **ABSTRAK**

Kasus pencurian sering terjadi baik di masyarakat atau lingkungan kampus. Sebagian besar kasus pencurian terjadi dikarenakan kurangnya sistem pengawasan pada lingkungan atau kurangnya pencatatan pada barang yang di simpan. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan sebuah sistem monitoring ruangan dan sistem logging sebagai sistem pengawasan yang efektif. Setiap benda yang dipinjam atau dipindahkan akan dipasangkan RFID dan pelaku harus melakukan scanning pada RFID reader sebagai bukti bahwa pelaku tersebut sudah meminjam barang tersebut, selama kegiatan tersebut berlangsung, sistem CCTV akan mengawasi tindakan pelaku dan menyimpan bukti berupa video sebagai bukti pendukung pelaku tersebut sudah meminjam barang tersebut. Kedua parameter tersebut harus memiliki timestamp waktu yang berdekatan agar bukti tersebut menjadi valid. Pada pengujian sistem ini dilakukan menggunakan RFID reader RC522 dan NodeMCU sebagai jembatan untuk mengirimkan log id dari barang ke Google Spreadsheet. Untuk sistem CCTV menggunakan Raspberry Pi 3 dan MotionEye sebagai sistem Monitor. Dari Hasil pengujian terdapat sensor RFID menunjukkan bahwa sistem logging berjalan secara optimal dan menghasilkan timestamp dan tersimpan dalam spreadsheet. Untuk Sistem CCTV, hasil uji menunjukkan bahwa sistem ini berjalan secara optimal. Menurut hasil analisis data menggunakan Confusion Matrix dan F1 Score menghasilkan akurasi sebesar 100% dan F1 score sebesar 1.0.

**Kata Kunci: RFID, CCTV, Monitoring, Asset Tracking, Timestamp**