

## ABSTRAK

Telah dilakukan rancang-bangun sistem otomatisasi pencuplikan *video (video capture)* berbasis mikrokontroler AT89S51 untuk obyek bergerak (manusia) dengan menggunakan kamera CCTV tipe 12 LED dan sensor PIR (*passive infrared*) tipe KC7783R. Kamera CCTV dihubungkan ke PC (*personal computer*) untuk mendapatkan gambar ruangan yang dipantau pada layar monitor. Ketika obyek memasuki ruangan, radiasi inframerah dari obyek akan terdeteksi oleh sensor PIR dan sinyal keluaran sensor ini digunakan untuk meng-klik *mouse* melalui rangkaian *relay*. Gambar obyek di layar monitor akan terekam dan tersimpan di memori computer selama 5 menit setelah mendeteksi obyek. Jarak maksimum deteksi sensor adalah 4 meter pada sudut  $0^{\circ}$  dan 2 meter pada sudut  $30^{\circ}$ . Waktu pemanasan sensor untuk dapat mulai mendeteksi secara sempurna rata-rata adalah 26,72 detik dan lama waktu deteksi sensor ketika obyek tidak bergerak rata-rata adalah 2,34 detik. Sistem otomatisasi ini juga dilengkapi sistem pensaklaran (*switching system*) yang akan mengaktifkan penggunaan catudaya alternatif (akumulator 18 V) ketika catu dari PLN terputus.

**Kata-kunci:** *video capture*, CCTV 12 LED, *passive infrared* KC7783R, mikrokontroler AT89S51.

## **ABSTRACT**

*An automation system of capturing videos based on a microcontroller (AT89S51) for moving objects (human) using a CCTV 12 LED camera and a passive infrared (PIR) KC7783R has been done. The camera was connected to a personal computer (PC) to get the images of a room monitored on the PC's monitor. When an object entered the room, infrared radiation emitted from the object will be detected by the PIR sensor. The output signal from this sensor will be used to click the PC's mouse via a relay circuit. The object image on the monitor screen then will be captured and saved into the computer memory arrived 5 minute when the object moves. The PIR Sensor has a range of approximately 4 m at the angle of  $0^\circ$ , and 2 m at the angle of  $30^\circ$  from its normal. The PIR Sensor requires a warm-up time of approximately 26.72 s, and a detecting time of approximately 2.34 s during the object at rest. This automation system is also designed to operate in an alternative mode of voltage source. When the line source (PLN) is connected off, the relay will switch the voltage source to an accumulator 18 V.*

**Keywords:** *video capture, CCTV 12 LED, passive infrared KC7783R, microcontroller AT89S51.*