

## INTISARI

*Internet of Things* (IoT) merupakan konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus. *Internet of Things* bisa dimanfaatkan pada berbagai sistem yang memerlukan *monitoring* dan control dari jarak jauh. Untuk *monitoring* suatu sistem dapat menggunakan berbagai sensor, salah satunya adalah kamera sebagai pengumpul citra. Namun, begitu banyak cara untuk mengembangkan sistem *Internet of Things* seperti menggunakan *Cloud Computing* dan *Edge Computing*(Raspberry Pi). Dengan menggunakan metode yang berbeda tentu memiliki perbedaan kinerja antara kedua sistem. Oleh karena itu, perbandingan kinerja seperti Respons Time dan akurasi data perlu dilakukan. Untuk mendapatkan perbandingan kinerja kedua sistem dapat dilakukan pengujian dengan menerapkan program pendeteksian gerak dan mengamati waktu respon serta waktu komputasi dari hasil percobaan. Dapat diketahui dari percobaan bahwa sistem IoT berbasis Raspberry Pi lebih cepat dalam waktu respon sistem dengan waktu 0.08 detik. Namun, sistem IoT berbasis Cloud Computing memiliki kemampuan komputasi yang lebih baik karena mampu memproses hingga 71 frame setiap detiknya.

**Kata kunci :** *Internet of Things* (IoT), *Cloud Computing*, Rspberry Pi, Deteksi Gerak

## ABSTRACT

*Internet of Things (IoT) is a concept that aims to expand the benefits of continuously connected internet connectivity. Internet of Things can be utilized in various systems that require remote monitoring and control. For monitoring a system, various sensors can be used, one of which is the camera as an image collector. However, there are many ways to develop Internet of Things systems such as using Cloud Computing and Edge Computing(Raspberry Pi). By using a different method certainly has a difference in performance between the two systems. Therefore, performance comparisons such as Response Time and data accuracy need to be done. To get a comparison of the performance of the two systems, testing can be carried out by applying a motion detection program and observing the response time and computational time from the experimental results. It can be seen from the experiment that the Raspberry Pi-based IoT system is faster in system response time with a time of 0.08 seconds. However, an IoT system based on Cloud Computing has better computing capabilities because it is capable of processing up to 71 frames every second.*

**Keywords:** *Internet of Things (IoT), Cloud Computing, Raspberry Pi, Motion Detection*