

## **ABSTRAK**

Bio Farma adalah satu-satunya produsen vaksin bagi manusia di Indonesia dan terbesar di Asia Tenggara yang selama ini telah mendedikasikan dirinya dalam rangka memproduksi vaksin dan anti sera berkualitas internasional. Bio Farma memiliki ruangan lab yang dimana hanya dapat diakses oleh pegawai yang bekerja pada Bio Farma, maka dari itu sebelum memasuki ruangan lab tersebut harus melakukan proses pemindaian sidik jari agar pintu ruangan lab dapat terbuka. Di dalam ruangan lab dipasang CCTV yang berguna untuk merekam segala kegiatan yang terjadi didalam ruangan lab, CCTV memiliki kelemahan yaitu jika tempat penyimpanan file CCTV tersebut penuh maka akan secara otomatis menghapus rekaman pertama untuk menyediakan tempat penyimpanan file baru, maka dari itu admin dari ruangan lab harus senantiasa mencocokkan data pemindaian sidik jari pegawai yang memasuki ruangan dengan hasil rekaman CCTV. Disini penulis menciptakan sistem yang memudahkan pekerjaan admin ruangan dengan cara menambahkan sebuah sensor PIR yang bekerja jika pegawai memasuki ruangan dan mengirimkan datanya menuju mikrokontroler Raspberry PI model 3 B. Setelah mikrokontroler mendapatkan data adanya pergerakan yang memasuki ruangan lab akan memerintahkan webcam untuk merekam pergerakan tersebut dan webcam mulai merekam. Disini penulis menggunakan algoritma derajat pergerakan yang berfungsi untuk menghitung jumlah pergerakannya dan jika jumlahnya telah mencapai batas maka akan menghidupkan kamera webcam.

Kata kunci : Sensor PIR, Algoritma Derajat Pergerakan , Raspberry pi 3 model B, Bio Farma, Kamera webcam.