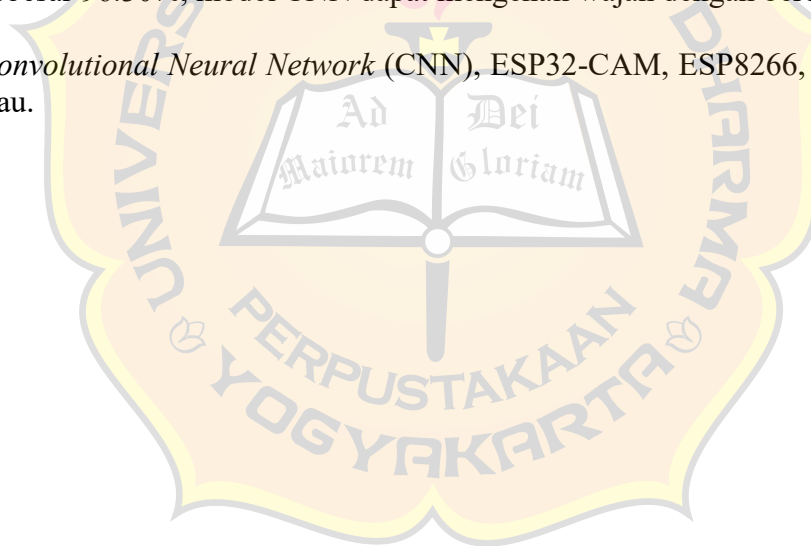


INTISARI

Di era globalisasi ini, sangat mudah untuk memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT) salah satunya yaitu sistem pemantauan kedatangan tamu. sehingga menjadi sistem keamanan untuk mencegah pencurian yang membobol pintu rumah. Seperti, Media yang tersedia untuk kontrol Sistem IoT adalah aplikasi Blynk. Dalam penelitian yang akan dibuat sistem pemantauan tamu menggunakan *Internet of Things* (IoT) dirancang dengan menghubungkan sensor PIR dengan ESP8266. Sensor PIR tersebut berfungsi untuk mengirimkan ke aplikasi Blynk dan email. ESP32-CAM bertindak sebagai mikrokontroler pada sistem pemantau dan ESP8266 untuk menghubungkan semua peralatan, untuk mengoperasikan alat seperti *buzzer* dan *selonoid* menggunakan aplikasi Blynk. Sistem pemantau tamu ini dapat membantu pemilik rumah dalam memantau tamu yang datang secara *real time* dengan *smartphone*. Menggunakan *deep learning* dengan metode CNN, dengan memanfaatkan *deep learning* CNN sistem ini dapat mempelajari fitur-fitur yang relevan dari model yang sudah dilatih sehingga memberikan pengenalan yang akurat. Berdasarkan hasil percobaan menggunakan model CNN Data *training* yang digunakan sebesar 450 untuk dataset dyah, 353 untuk data set deby dan 411 untuk data set orang lain. Menggunakan 0.8 untuk data *training* dan 0.2 untuk data *testing*, menghasilkan akurasi tertinggi yaitu akurasi sebesar 96.30%, model CNN dapat mengenali wajah dengan berbagai ekspresi.

Kata kunci : *Convolutional Neural Network* (CNN), ESP32-CAM, ESP8266, *Internet of Things*, Sistem pemantau.



ABSTRACT

In this era of globalization, it is very easy to take advantage of Internet of Things (IoT) technology, one of which is a guest monitoring system. so that it becomes a security system to prevent theft from breaking into the door of the house. Like, Available media for IoT System control is Blynk application. In this study, a guest monitoring system was designed using the Internet of Things (IoT) by connecting a PIR sensor with ESP8266. The PIR sensor functions to send notifications to Blynk and email applications. ESP32-CAM acts as a microcontroller for system monitoring and ESP8266 to connect all equipment, to operate tools such as buzzers and selonoids using the Blynk application. This guest monitoring system can assist homeowners in monitoring guest arrivals in real time with a smartphone. Using deep learning with the CNN method, by utilizing CNN deep learning this system can learn the relevant features of the model that has been built so as to provide accurate recognition. Based on the results of the experiment using the CNN model, the training data used were 450 for the dyah dataset, 353 for the deby dataset and 411 for the other people's dataset. Using 0.8 for data training and 0.2 for data testing produces the highest classification, namely an accuracy of 96.30%, the CNN model can recognize faces with various expressions.

Keywords : Convolutional Neural Network (CNN), ESP32-CAM, ESP8266, Internet of Things, System monitoring.

