



Perancangan dan Implementasi *IoT* dalam Memantau Keamanan Lingkungan Berbasis Aplikasi *Mobile* dan *Rasspberry Pi*

Cleri Nansi Karinda¹⁾, Xaverius B.N. Najoan²⁾, Meicsy E. I. Najoan³⁾

Jurusan Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu, 95115, Indonesia

e-mail: clerinansi07@gmail.com¹⁾, xnajoan@unsrat.ac.id²⁾, meicsynajoan@unsrat.ac.id³⁾

Diterima: tgl; direvisi: tgl; disetujui: tgl

Abstract – The smallest environment in society is a house or place of residence. A house can be interpreted as a building for shelter, a place to rest and a place to carry out various kinds of activities, therefore the house is one of human needs. Through the article Determinant factors of Neighborhood Quality, the environmental conditions needed are not only a healthy, livable, sustainable environment that is also a safe environment. There are many ways to prevent insecurity, one of which is the presence of security guards. In the rapid development of technology makes human work easier and faster to do, even human work today can be replaced by technology. .

Although there are also environments that are equipped with CCTV technology, besides there is no direct notification of environmental conditions, CCTV cameras still record even though no activity is detected.

Currently, there is Internet of Things (IoT) technology and mobile applications that can be used to monitor a location remotely. If the previous technology only had a one-way work system, which could only monitor, but with this technology, besides monitoring, users could also control remotely. In addition to simplifying monitoring, this technology is more efficient than the installation of closed circuit television (cctv). Therefore this research focuses on how to monitor the environment around the house by detecting faces and utilizing Internet of things technology and mobile applications to receive information remotely.

Based on research made by applying IoT technology, researchers have succeeded in creating applications that can monitor the presence of people caught on camera by detecting faces, receiving notifications and being able to control relays. Even though IoT technology has been successfully applied and the application can run well, lighting is still a problem in face

detection so that the accuracy of identifying faces is not 100% successful.

Keywords – Mobile Application; Internet of Things (IOT); Monitoring Neighbourhood Security; Raspberrypi.

Abstrak – Lingkungan terkecil dalam masyarakat adalah rumah atau tempat tinggal. Rumah dapat diartikan sebagai sebuah bangunan tempat berlindung, tempat untuk beristirahat serta tempat untuk melakukan berbagai macam kegiatan maka dari itu rumah merupakan salah satu dari kebutuhan manusia. Melalui artikel *Determinant factors of Neighbourhood Quality* kondisi lingkungan yang diperlukan selain lingkungan yang sehat, layak huni, lestari juga adalah lingkungan yang aman. Ada banyak cara untuk mencegah terjadinya ketidakamanan salah satunya adalah dengan adanya petugas keamanan. Dalam Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat pekerjaan manusia semakin mudah dan cepat untuk dikerjakan bahkan pekerjaan manusia saat ini dapat digantikan oleh teknologi. .

Meski ada juga lingkungan yang dilengkapi dengan teknologi cctv akan tetapi selain tidak ada pemberitahuan secara langsung tentang keadaan lingkungan juga kamera cctv tetap merekam meski tidak ada aktivitas yang terdeteksi.

Saat ini telah ada teknologi *Internet of Things (IoT)* dan aplikasi *mobile* yang dapat dimanfaatkan untuk memantau sebuah lokasi dari jarak yang jauh. Jika teknologi sebelumnya hanya memiliki sistem kerja satu arah yaitu hanya dapat memonitoring tetapi dengan adanya teknologi ini selain memonitor pengguna juga dapat mengontrol dari jarak yang jauh. Selain mempermudah pengawasan teknologi ini lebih efisien dibandingkan dengan pemasangan *Closed Circuit Television (cctv)*. Maka dari itu penelitian ini berfokus pada bagaimana melakukan