

ABSTRAK

Febriani, Cindy. 2022. Implementasi Perangkat *Internet of Things* pada Monitoring Suhu dan Kelembaban di Ruang Server, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Pembimbing I: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs. Pembimbing II: Hollanda Arief Kusuma, S.IK, M.Si

Internet of Things (IoT) adalah sistem komputasi yang perangkat fisik terhubung ke internet dan dapat berkomunikasi dengan perangkat/sistem lain. Ruang server harus dijaga agar tetap dingin supaya kinerja server tetap baik meski menangani ratusan ribu bahkan jutaan transaksi setiap harinya. Sebuah ruang server harus memiliki standar keamanan yang melindungi kerja perangkat-perangkat di dalamnya seperti suhu udara, kelembaban, kebakaran dan akses masuk dari orang-orang yang tidak berkepentingan. Rumusan masalahnya bagaimana mengimplementasikan perangkat *Internet of Things* (IoT) dengan memonitoring suhu dan kelembaban di ruang server dan melakukan pengujian performa jaringan berupa latensi, *Packet Delivery Ratio* (PDR) dan *throughput*. Latensi adalah pengaruh waktu, *Packet Delivery Ratio* adalah paket data yang diterima dan *throughput* yaitu kecepatan (*rate*) transfer data efektif yang diukur dalam *bit per second* (bps). Pada penelitian ini data suhu dan kelembaban ditampilkan di platform *Internet of Things Cayenne myDevices* dan ada notifikasi berupa email jika suhu dan kelembabannya tidak stabil. Setelah itu akan dilakukan pengujian latensi, *Packet Delivery Ratio* dan *throughput*. Hal ini diperlukan untuk mengetahui performa jaringannya seperti seberapa besar paket data yang dibutuhkan saat mengirimkan data dan bagaimana pengaruh waktu pada saat perangkat *Internet of Things* mengirimkan data ke *Cayenne myDevice* di ruang server. Rata-rata latensi yang didapatkan sebesar 397 ms, PDR yang didapatkan 86,1% dan *Throughput* yang didapatkan sebesar 1,144 kbps.

Kata kunci : suhu, kelembaban, IoT, latensi, PDR, *throughput*

ABSTRACT

Febriani, Cindy. 2022. Implementasi Perangkat *Internet of Things* pada Monitoring Suhu dan Kelembaban di Ruang Server, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Pembimbing I: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs. Pembimbing II: Hollanda Arief Kusuma, S.IK, M.Si

Internet of Things (IoT) is a computing system in which physical devices are connected to the internet and can communicate with other devices/systems. The server room must be awake cool to make that server performance remains good even though it handles hundreds of thousands or even millions of transactions every day. A server room must have security standards that protect the work of the devices inside as air temperature, humidity, fire, and access from unauthorized persons. The problem formulation is how to implementation Internet of Things (IoT) devices by monitoring the temperature and humidity in the server room and testing network performance in the form of latency, Packet Delivery Ratio (PDR), and throughput. Latency is the effect of time, Packet Delivery Ratio is received data packets and throughput is the effective data transfer rate measured in bits per second (bps). In this study, temperature and humidity data is displayed on the Cayenne myDevices Internet of Things platform, and there is an email notification if the temperature and humidity are unstable. After that there will be tested for latency, Packet Delivery Ratio and throughput. It is necessary to determine network performance as how large the data packet is needed when sending data and how the time affects when the Internet of Things device sends data to the Cayenne myDevice in the server room. With an average latency of 397 ms, the PDR obtained is 86.1% and the Throughput obtained is 1.144 kbps.

Keywords : temperature, humidity, IoT, latency, PDR, throughput

