

INTISARI

ANALISIS REABILITAS JARINGAN DI FAKULTAS MIPA MEMANFAATKAN PLATFORM IOT

Oleh

Iqbal Muhammad Tawakkal

13/349257/PA/15507

Reabilitas jaringan adalah salah satu komponen penting dalam pemasangan perangkat *Internet of Things* (IoT) di dalam suatu jaringan. Apalagi jika fungsi IoT yang digunakan berhubungan erat dengan pekerjaan yang sensitif terhadap penundaan. Jaringan internet di FMIPA untuk saat ini belum ada data yang menunjukkan apakah mampu menangani sebuah perangkat IoT dan mampu diandalkan. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat mampu atau tidaknya suatu jaringan dalam menangani suatu perangkat IoT yang menumpang di jaringan FMIPA. Menggunakan Raspberry Pi 3 sebagai pembangkit data, dan platform IoT Blynk sebagai contoh implementasi perangkat IoT di jaringan yang sudah ada.

Parameter yang dipantau adalah parameter Quality of Services (QoS) seperti delay, *packet loss*, dan *bandwidth*. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa pada jam kerja jaringan kurang dapat diandalkan dengan nilai % data yang terkirim rata-rata mencapai 90,21% dan diluar jam kerja rata-rata mencapai 99,30%. Pada parameter delay di dapatkan nilai rata-rata pada jam kerja adalah 92,1ms, dan diluar jam kerja stabil di 55,5ms. Secara keseluruhan jaringan yang ada pada lantai 5 di Gedung C Fakultas MIPA dapat digunakan untuk implementasi perangkat IoT.

Kata Kunci: *Internet of Things*, Jaringan, *Quality of Services*, Blynk

ABSTRACT

NETWORK REABILITY ANALITYCS IN FAKULTAS MIPA USING IOT PLATFORM

by

Iqbal Muhammad Tawakkal

13/349257/PA/15507

Network reability is one of important component to be attention before implementing IoT devices in some networks. Which is that if IoT being used in works that highly sensitive with delay like emergency situation. Until now there is no exact data how reliable internet networks in FMIPA to handle IoT devices. So this research goals is to known how reliable FMIPA networks to handle IoT devices, and can IoT devices compete with other network user like human.

The parameters monitored are Quality of Services (QoS) parameters such as delay, packet loss, and bandwidth. From the results of the study, it was found that the network working hours were less reliable with an average packet can be sent reaching 90,21% than outside the working hours on average reached 99,30%. For delay parameter get the average value during working hours is 92,1ms, and outside working hours is stable at 55,5ms. Overall the existing network in Floor 5, Gedung C, at MIPA Faculty can be used to implemented IoT devices.

Keyword: *Internet of Things, network, QoS, Blynk*