

RINGKASAN

ANALISIS PERFORMANSI JARINGAN GATEWAY PADA DIGITAL INVENTORY MANAGEMENT BERDASARKAN PARAMETER QOS DI GUDANG PENYIMPANAN BARANG PERUSAHAAN X BANDUNG

Bambang Sutisna

Di era digital internet menjadi tumpuan dalam berbagai hal. Jaringan internet dapat menghubungkan individu dengan individu lain melalui perantara berupa komputer, gadget, dan alat lainnya. Salah satu pemanfaatan internet yang saat ini banyak dikembangkan adalah *Internet of Things* (IoT). Digital Inventory Management. Digital Inventory Management adalah sebuah *project* Internet of Things yang berfungsi untuk *monitoring* barang di suatu ruangan penyimpanan. Dengan menggunakan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) Digital Inventory Management akan mendeteksi barang yang ada, barang yang masuk, atau barang yang keluar dari ruangan penyimpanan. *Project* ini dapat melakukan *monitoring* barang secara *real time*. Dalam beberapa waktu terkadang barang yang ada dalam ruangan tidak terdeteksi dan tidak *update* secara *real time*.

Pada penelitian ini dilakukan analisis performa jaringan yang digunakan pada Digital Inventory Management berdasarkan parameter *Quality of Service* (QoS) yaitu *packet loss*, *jitter*, *delay*, dan *throughput*. Data yang digunakan untuk penelitian didapatkan dari pengambilan data pada lalu lintas jaringan *project* Digital Inventory Management yang berfokus pada pengiriman menggunakan protokol MQTT. Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui kinerja jaringan yang digunakan pada *project* Digital Inventory Management, dan akan menjadi bahan evaluasi pada *project* ini.

Berdasarkan penelitian ini, didapatkan hasil pengujian tidak ada *packet loss* dengan persentase 0% data terkirim dan memiliki indeks 4. Hasil pengujian *delay* dengan rata-rata *delay* sebesar 1,047034 detik mendapatkan indeks 1. Hasil pengujian *jitter* dengan rata-rata *jitter* sebesar 1,04792 detik mendapatkan indeks 1. Hasil pengujian *throughput* dengan rata-rata *throughput* sebesar 11,069% mendapatkan indeks 1.

Kata kunci : QoS, Digital Inventory Management, IoT, Performa Jaringan.

SUMMARY

ANALYSIS OF GATEWAY NETWORK PERFORMANCE IN DIGITAL INVENTORY MANAGEMENT BASED ON QOS PARAMETERS IN COMPANY X BANDUNG GOODS STORAGE WAREHOUSE

Bambang Sutisna

In this digital era, the internet has become the foundation for many things. The internet network can connect individuals with other individuals through intermediaries in the form of computers, gadgets, and other devices. One of the uses of the internet that is currently being developed is the Internet of Things (IoT). One such project is Digital Inventory Management. Digital Inventory Management is an Internet of Things project that functions to monitor goods in a storage room. Using Radio Frequency Identification (RFID) digital Inventory Management technology, will detect existing items, incoming items, or items leaving the storage room. This project can monitor goods in real time. Sometimes the items in the room are not detected and are not updated in real time.

In this research, an analysis of network performance used in Digital Inventory Management is carried out based on Quality of Service (QoS) parameters, namely packet loss, jitter, delay, and throughput. The data used for this research was obtained from data collection on the network traffic of the Digital Inventory Management project. The results of this study are intended to determine the network performance used in the Digital Inventory Management project, and will be used as evaluation material for this project.

Based on this research, the test results show that there is no packet loss with a percentage of 0% of data sent and obtained an index of 4. The results of the delay test, with an average delay of 1.047034 seconds, obtained an index of 1. The results of the jitter test, with an average jitter of 1,04792 seconds, obtained an index 1. Throughput test results with an average throughput of 11.069% obtained an index of 1.

Keywords : Qos, Digital Inventory Management, IoT, Network Performance.