

RINGKASAN

Analisis Performansi Jaringan *Gateway Hydrant* dengan Parameter *Quality of Service*

Aqila Anggita Haya

Perlindungan pada aset aset yang ada pada PT. Telkom Indonesia merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan, karena tercatat pada kurun waktu 2019 sampai dengan 2020 telah terjadi 6 kali kebakaran pada STO Telkom. Kebakaran ini tentunya banyak merugikan PT. Telkom Indonesia. Menanggapi hal ini, PT. Telkom Indonesia merancang alat untuk melakukan *online monitoring* sebagai dasar implementasi program *preventive maintenance* pada sistem proteksi alat yang sudah terpasang, salah satunya ialah pada *Hydrant*. Pada penelitian kali ini akan berpusat pada *monitoring Hydrant* melalui *server* Telkom IoT Platform.

Metode yang digunakan pada *monitoring* ini adalah dengan melakukan pengambilan data pada *gateway hydrant* dengan menggunakan dua jaringan berbeda yaitu, jaringan Wi-Fi IndiHome dan jaringan seluler Kartu Halo. Adapun *software* yang digunakan pada penelitian ini ialah Wireshark, yang berfungsi sebagai *capturing* data yang kemudian dihitung dan dianalisis dengan parameter *Quality of Service* berdasarkan standar TIPHON.

Dari hasil penelitian, didapatkan nilai rata-rata parameter *throughput* pada jaringan Wi-Fi IndiHome sebesar 244,27024% dan jaringan seluler Kartu Halo sebesar 101,18988%. Untuk *packet loss* dalam jaringan Wi-Fi IndiHome dan jaringan seluler Kartu Halo memiliki rata-rata sebesar 0% dan rata-rata *Delay* pada jaringan Wi-Fi IndiHome sebesar 74,75636 ms, sedangkan untuk jaringan seluler Kartu Halo sebesar 213,94365 ms. Pada *jitter* jaringan Wi-Fi IndiHome memiliki rata-rata sebesar 74,78966 ms, dan untuk jaringan seluler Kartu Halo sebesar 214,19910 ms.

Kata kunci : *Hydrant*, Telkom IoT Platform, *Quality of Service*, TIPHON

SUMMARY

Gateway Hydrant Network Quality Analysis with Quality of Service Parameters

Aqila Anggita Haya

Protection of assets in the PT. Telkom Indonesia is one of the important things that must be considered, because it was recorded that between 2019 and 2020 there were 6 fires at Telkom's STO. This fire is certainly a lot of harm to PT. Telkom Indonesia. In response to this, PT. Telkom Indonesia designed a tool to perform online monitoring as the basis for implementing preventive maintenance programs on equipment protection systems that have been installed, one of which is Hydrant. In this research, it will be centered on monitoring Hydrant through the Telkom IoT Platform server.

The method used in this monitoring is to collect data on the hydrant gateway using two different networks, namely, the IndiHome Wi-Fi network and the Kartu Halo cellular network. The software used in this research is Wireshark, which functions as capturing data which is then calculated and analyzed with Quality of Service parameters based on the TIPHON standard.

From the results of the study, the average throughput parameter value on the IndiHome Wi-Fi network was 244.27024% and the Kartu Halo cellular network was 101.18988%. For packet loss in the IndiHome Wi-Fi network and the Kartu Halo cellular network, the average delay is 0% and the average delay on the IndiHome Wi-Fi network is 74,75636 ms, while for the Kartu Halo cellular network it is 213.94365 ms. In the IndiHome Wi-Fi network jitter has an average of 74,78966 ms, and for the Kartu Halo cellular network it is 214,19910 ms.

Keywords : Hydrant, Telkom IoT Platform, Quality of Service, TIPHON