

RANCANG BANGUN SOFTWARE MONITORING PADA JARINGAN DAN OPTIMASI MANAJEMEN BANDWIDTH DI SOLO TECHNOPARK

Irsyah Fahri Maulana, Choerun Asnawi, Puji Winar Cahyo

INTISARI

Latar Belakang: Solo Technopark, sebagai unit pelaksana teknis daerah yang bertujuan untuk memajukan sektor teknologi dan bisnis di wilayah Solo, menjadi pusat kegiatan yang vital bagi berbagai entitas bisnis, lembaga pendidikan, dan organisasi di sekitarnya. Dalam menjalankan perannya. Dalam konteks ini, manajemen bandwidth dan perancangan *software* untuk *monitoring* jaringan yang aktif menjadi aspek yang untuk diperhatikan. Dengan pertumbuhan jumlah pengguna dan kebutuhan yang semakin beragam, pengelolaan bandwidth yang efektif menjadi krusial untuk memastikan bahwa setiap pengguna dapat mengakses *Internet* dengan lancar sesuai dengan kebutuhan mereka dan dapat ter-*monitoring* melalui *software* yang di buat menggunakan Google Apps Script yang dapat di simpan melalui Google Spreadsheet.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menerapkan solusi manajemen bandwidth dengan menggunakan MikroTik serta rancang bangun *software* dengan menggunakan Google Apps Scripts guna meningkatkan efesiensi penggunaan jaringan serta mempermudah dalam pemantauan perangkat lunak yang terhubung dengan jaringan.

Metode Penelitian: Penelitian ini diawali dengan analisis sesuai kebutuhan dalam setiap perangkat yang yang terhubung maupun tidak terhubung dengan jaringan sehingga bisa ter-*monitoring* melalui Google data studio. Selanjutnya dilakukan pengambilan data IP melalui aplikasi winbox dan perancangan system monitoring menggunakan Google apps script untuk menghubungkan antara winbox dan spreadsheet untuk melakukan pemantauan jaringan dengan *real time*.

Hasil: Hasil pengujian system monitoring ini menghasilkan pemantauan jaringan dengan *real time*, sehingga kondisi jaringan yang terhubung ataupun yang tidak terhubung dapat di lihat hanya dengan membuka aplikasi Google data studio dan bisa membaca history perangkat yang terhubung dengan jaringan.

Kesimpulan: Sistem monitoring jaringan pada perangkat ini telah berhasil dibangun dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya, hanya dengan menggunakan Google data studio dapat memantau kondisi jaringan dari manapun.

Kata-kunci: Jaringan , Monitoring, Google Apps Scripts, Manajemen Bandwidth, Real-time

NETWORK MONITORING SOFTWARE DESIGN AND BANDWIDTH MANAGEMENT OPTIMIZATION IN SOLO TECHNOPARK

Irsyah Fahri Maulana, Choerun Asnawi, Puji Winar Cahyo

ABSTRACT

Background: Solo Technopark, as a regional technical implementation unit that aims to advance the technology and business sectors in the Solo area, is a vital hub of activity for various business entities, educational institutions, and surrounding organizations. In carrying out its role In this context, bandwidth management and software design for active network monitoring are aspects to be considered. With the growing number of users and increasingly diverse needs, effective bandwidth management becomes crucial to ensure that each user can access the Internet smoothly according to their needs and can be monitored through software created using Google Apps Script that can be saved through Google Sheets.

Objective The purpose of this research is to develop and implement a bandwidth management solution using MikroTik and software design using Google Apps Scripts to improve network usage efficiency and facilitate monitoring of network-connected software.

Method: This research begins with an analysis as needed in every device that is connected or not connected to the network so that it can be monitored through Google Data Studio. Furthermore, IP data retrieval is carried out through the winbox application and designing a monitoring system using Google apps script to connect between winbox and spreadsheets to monitor the network in real time.

Result: The results of testing this monitoring system produce network monitoring in real time, so that the condition of connected or unconnected networks can be seen only by opening the Google data studio application and can read the history of devices connected to the network.

Conclusion The network monitoring system on this device has been successfully built and can function properly, only by using Google data studio can monitor network conditions from anywhere.

Keywords: Networking, Monitoring, Google Apps Scripts, Bandwidth Management, Real-time