

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen bandwidth berbasis MikroTik OS pada Sentra Layanan Universitas Terbuka Gajah Mada. Perancangan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bandwidth, mengoptimalkan kinerja jaringan, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan pengguna, analisis infrastruktur jaringan, pemilihan perangkat MikroTik yang sesuai, dan implementasi konfigurasi manajemen bandwidth. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara, dan analisis data trafik jaringan yang ada. Hasil perancangan ini adalah konfigurasi manajemen bandwidth yang terintegrasi dengan infrastruktur jaringan yang ada. Manajemen bandwidth ini dapat mengatur alokasi bandwidth yang tepat untuk setiap pengguna, sehingga meminimalkan tumpang tindih dan konflik dalam penggunaan bandwidth yang biasanya disebabkan adanya pengguna dalam jaringan melakukan aktifitas download. Diharapkan bahwa perancangan manajemen bandwidth berbasis MikroTik OS pada Sentra Layanan Universitas Terbuka Gajah Mada akan meningkatkan kualitas layanan jaringan bagi pengguna, mengurangi kemacetan jaringan, dan memastikan penggunaan bandwidth yang efisien. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi jaringan di lingkungan pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kualitas infrastruktur jaringan pada lembaga pendidikan Universitas Terbuka Gajah Mada.

Kata Kunci: Manajemen Bandwidth; MikroTik OS; Jaringan; Penggunaan Internet

ABSTRACT

The aim of this study is to develop a bandwidth management system based on MikroTik OS in the Gajah Mada Open University. This design aims to improve bandwidth usage efficiency, optimize network performance and provide a better user experience. The methodology used in this study includes user needs analysis, network infrastructure analysis, selection of appropriate MikroTik devices, and implementation of bandwidth management configurations. The data used in this study was obtained through observation, interviews and analysis of existing network traffic data. The result of this design is a bandwidth management configuration that is integrated into the existing network infrastructure. This bandwidth management can manage the correct bandwidth allocation for each user, thus minimizing overlap and conflicts in bandwidth usage typically caused by users on the network performing download activities. It is hoped that the design of MikroTik OS-based bandwidth management at Gajah Mada Open University Service Center will improve the quality of network services for users, reduce network congestion and ensure efficient bandwidth usage. In addition, this research can also contribute to the development of network technology in educational environments, especially improving the quality of network infrastructure at educational institutions of Gajah Mada Open University.

Keywords: Bandwidth Management; MikroTik OS; Network; Internet Usage