

Intisari

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya kota Denpasar merupakan rumah sakit berkelas B+ yang berusaha meningkatkan akreditasi menjadi rumah sakit berkelas A. Rumah sakit tersebut memerlukan jaringan yang aman dan handal (*reliable*) untuk menyimpan berbagai macam data dan informasi. Permasalahan yang ada sekarang dalam jaringan komputer rumah sakit tersebut adalah manajemen jaringan yang belum mempertimbangkan aspek reliabilitas, belum adanya pembatasan hak akses, dan belum adanya jalur redundansi pada jaringan RSUD Wangaya. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang ulang topologi jaringan rumah sakit untuk meningkatkan kehandalan dan keamanan pada jaringan RSUD Wangaya.

Penelitian ini dilakukan dengan merancang dan menyimulasikan topologi *switched network* rumah sakit. Setelah melakukan perancangan ulang topologi jaringan rumah sakit, dilanjutkan dengan konfigurasi VLAN, konfigurasi *Access Control List (ACL)*, konfigurasi *Etherchannel*, dan *Spanning Tree Protocol (STP)*. Setelah konfigurasi, dilakukan proses pengujian dengan skenario pemutusan jalur dan melakukan analisis.

Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi VLAN dan ACL mampu memudahkan dalam pengelolaan jaringan dan meningkatkan keamanan jaringan pada RSUD Wangaya. Selain itu, penggunaan teknologi *Etherchannel* dan STP dapat meningkatkan reliabilitas dan menyediakan jalur redundansi bila terjadi kerusakan (*down*) pada jaringan rumah sakit tersebut.

Kata kunci : *VLAN, ACL, Etherchannel, Spanning Tree Protocol (STP), Jaringan Rumah sakit*

Abstract

RSUD Wangaya Denpasar is a B+ accredited hospital on its way to an A accreditation. This hospital needed a secure and reliable network for storing vast data and information. The most common concern encountered is the reliability of the network management provided, lack of access rights restriction, and lack of alternative redundant paths. The purpose of this research is to redesign the network topology, thus it will provide better security and reliability for RSUD Wangaya Denpasar.

This research is conducted by designing and simulating *switched network* topology and followed by the configuration of LAN, *Access Control List (ACL)*, *Etherchannel* and *Spanning Tree Protocol (STP)*. Then the research is continued by testing of path termination and its analysis.

It is proved that VLAN and ACL's existence is capable of easing the network management and enhancing the network security. Furthermore, the use of *Etherchannel* dan STP technology could increase the reliability and provides alternative redundant paths when it is down.

Keyword : VLAN, ACL, *Etherchannel*, *Spanning Tree Protocol (STP)*, *Hospital Network*