UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Perancangan Model Jaringan Komputer Rumah Sakit Akademik UGM Menggunakan IPv6 dalam Lingkup
Penggunaan VLAN dan Keamanan Berbasis Access Control List**
ALFADONI PRISANTAMA, Dr. Sri Suning Kusumawardani, S.T., M.T. ; Bimo Sunarfri Hantono, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Berkembangnya *internet* saat ini menyebabkan alokasi alamat IPv4 semakin sedikit dan tidak mencukupi lagi. Ini menyebabkan adanya suatu kebutuhan untuk bermigrasi ke IPv6. Indonesia termasuk salah satu negara yang akan segera menerapkan IPv6. Rumah sakit pun termasuk salah satu sektor yang diutamakan, khususnya dalam hal keamanan catatan medis dan manajemen rumah sakit. Ini artinya Rumah Sakit Akademik UGM pun termasuk di dalamnya. Jaringan komputer *existing* sudah dibagi menjadi *subnetwork* yang lebih kecil, tetapi masih belum dikelompokkan sesuai dengan peran pengguna. Ini artinya dibutuhkan penerapan IPv6 yang diimbangi dengan peningkatan manajemen dan keamanan jaringan. Terdapat beberapa metode untuk meningkatkan manajemen dan keamanan jaringan Rumah Sakit Akademik UGM. Salah satunya adalah penerapan VLAN sebagai pengelompok jaringan dan *Access Control List* sebagai pembatas akses. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang suatu model dan simulasi jaringan komputer Rumah Sakit Akademik UGM menggunakan IPv6, dengan mengimplementasikan VLAN dan *Access Control List.*

Perancangan yang dilakukan dibuat berdasarkan studi literatur, wawancara, dan observasi jaringan komputer *existing* Rumah Sakit Akademik UGM, sehingga rancangan dapat segera diimplementasikan jika Rumah Sakit Akademik UGM sudah mendapat alokasi alamat IPv6.

Hasil dari penelitian ini berupa suatu model jaringan komputer Rumah Sakit Akademik UGM yang mengimplementasikan VLAN dan *Access Control List*, yang telah terbukti dapat meningkatkan manajemen dan keamanan jaringan komputer Rumah Sakit Akademik UGM. VLAN digunakan untuk mengelompokkan jaringan berdasarkan peran dari masing-masing bagian/instalasi pada tiap direktorat Rumah Sakit Akademik UGM. *Access Control List* digunakan untuk mengatur hak akses masing-masing VLAN dan sebagai *firewall*.

Kata kunci : Jaringan Komputer, Rumah Sakit Akademik, IPv6, VLAN, *Access Control List*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Perancangan Model Jaringan Komputer Rumah Sakit Akademik UGM Menggunakan IPv6 dalam Lingkup
Penggunaan VLAN dan Keamanan Berbasis Access Control List**
ALFADONI PRISANTAMA, Dr. Sri Suning Kusumawardani, S.T., M.T. ; Bimo Sunarfri Hantono, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

The development of the Internet in recent years led to depletion of IPv4. It means the world needs to do IPv6 migration. Indonesia is one of the country that will soon use IPv6. The hospital included in the priority sectors, especially on the security of medical records and hospital management. Therefore UGM Academic Hospital also. Although the existing computer networks is already divided into smaller subnetworks, but it is still not grouped according to the user's role, so IPv6 needs to be implemented with the increasing in management and network security. There are several methods to improve the management and network security in UGM Academic Hospital. One of them is the implementation of VLANs as a network divider and Access Control List as access limiter. The purpose of this study is to design an UGM Academic Hospital computer networks model and simulation using IPv6, by implementing VLANs and Access Control List.

This design is done based on literature study, interview, and observation of the existing UGM Academic Hospital computer networks, so that the design can be implemented if UGM Academic Hospital has obtained an IPv6 address allocation.

The results of this study is an UGM Academic Hospital computer networks model that implement VLANs and Access Control List, which managed to improve the management and security of UGM Academic Hospital computer networks. VLANs used to divide network based on the access privileged of each department. Access Control List used to control the access privileged of each VLANs and as a firewall.

Keywords: *Computer Network, Academic Hospital, IPv6, VLAN, Access Control List*