

**RANCANG DAN BANGUN SISTEM KEAMANAN JARINGAN DENGAN
VIRTUAL LAN DAN ACCES CONTROL LIST
PADA PT ELECTRONIC CITY CIPINANG INDAH MALL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika



Oleh :

Nama : Devry Novriandi

NIM : 011301503125064

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2020

**DESIGN AND BUILD A NETWORK SECURITY SYSTEM WITH A
VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK AND ACCESS CONTROL LIST
PT ELECTRONIC CITY CIPINANG INDAH MALL**

SKRIPSI

Proposed As One Of The Requirements To Obtain
Bachelor Degree In Computer Science
Major
In Technical Information



By :

Name : Devry Novriandi

NIM : 011301503125064

FACULTY OF ENGINEERING

SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Devry Novriandi

NIM : 011301503125064

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi atau Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi atau Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Agustus 2020



(Devry Novriandi)
011301503125064

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

NAMA : Devry Novriandi

NIM : 011301503125064

JURUSAN : Teknik Informatika

KONSENTRASI : Jaringan

JUDUL SKRIPSI : Rancang Dan Bangun Sistem Keamanan Jaringan Dengan Virtual LAN Dan Access Control List Pada PT Electronic City Cipinang Indah Mall

TANGGAL SIDANG : 19 Agustus 2020

Jakarta, 19 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Faizal Zuli, S.Kom., M.Kom)



(Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom)

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi



(Dr. Nurhayati, M.Si)


(Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANG DAN BANGUN SISTEM KEAMANAN JARINGAN DENGAN
VIRTUAL LAN DAN ACCESS CONTROL LIST PADA PT ELECTRONIC CITY

CIPINANG INDAH MALL

OLEH :

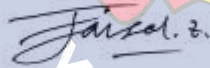
Nama : Devry Novriandi

NIM : 011301503125064

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 19 Agustus 2020

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di terima.

Dosen Pembimbing I



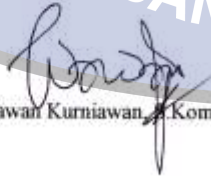
(Faizal Zuli, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing II



(Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom)

Anggota Penguji I



(Wawan Kurniawan, S.Kom., M.Kom)

Anggota Penguji II,



(Bosar Panjaitan, S.Si., M.Si)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini .Sholawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan Program Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia. Skripsi ini membahas tentang Rancang Dan Bangun Sistem Keamanan Jaringan Dengan Virtual LAN Dan Access Control List Pada PT Electronic City Cipinang Indah Mall.

Selama penyusunan dan penulisan Skripsi ini, penulis mendapatkan berbagai dukungan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Dra. Merry L. Panjaitan, MM., MBA., selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
- Ibu Ir. Nurhayati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik.
- Bpk. Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom selaku Kepala Kejuruan Fakultas Teknik.
- Bpk Faizal Zuli, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing I
- Bpk. Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom selaku dosen pembimbing II

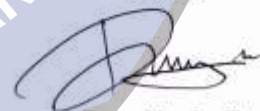
- Ibunda dan keluarga saya tercinta, yang senantiasa mendukung, memberi motivasi dan mendoakan.
- Linda L. dan keluarga yang selalu memberi semangat dan doa.
- Semua rekan – rekan mahasiswa-mahasiswi Teknik Informatika dan seluruh teman – teman Fakultas Teknik angkatan 2013, 2014, 2015, dan 2016.
- Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan skripsi.

Dengan segala hormat dan mohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat di dalam penulisan Skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan mudah-mudahan tugas akhir ini dapat dipahami dan bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Satya Negara Indonesia dan semua pihak serta dapat menambah wawasan pembaca, penulis mengucapkan terima kasih.

Semoga semuanya diberikan pahala oleh Allah SWT. Diberikan nikmat sehat dan rizki yang ditambah oleh Allah SWT.

Jakarta , 19 Agustus 2020

Penulis



(Devry Novriandi)

ABSTRAK

Dalam suatu jaringan perusahaan tentunya perlu diterapkan jaringan yang maksimal dengan biaya yang lebih efisien dan efisien. Virtual Local Area Network (VLAN) adalah sekumpulan perangkat yang berada pada 1 (satu) Local Area Network (LAN) atau lebih yang dikonfigurasi sehingga dapat terhubung dan berkomunikasi seolah - olah perangkat tersebut terhubung ke jalur yang sama padahal berada di segmen Lokal Area Network (LAN) berbeda. Access Control List (ACL) adalah metode selektivitas untuk paket data yang akan dikirim ke alamat yang dituju. Penerapan Access Control List (ACL) pada Virtual Local Area Network (VLAN) saat ini banyak digunakan di institusi pendidikan, perkantoran dan lain sebagainya. Access Control List (ACL) dapat memfilter lalu lintas data jaringan dengan mengontrol apakah paket dilewatkan atau dihentikan. Access Control List (ACL) juga dapat memastikan keamanan setiap komputer sehingga jalur komunikasi dan hak akses setiap komputer di Virtual Local Network (VLAN) dapat ditentukan dengan jelas. Setelah Access Control List (ACL) diterapkan melalui perangkat Cisco Switch, semua hak akses perangkat komputer dapat didefinisikan dengan jelas sehingga dapat mengoptimalkan keamanan di jaringan.

Kata kunci: Virtual Local Area Network (VLAN), Access Control List (ACL), Cisco Switch

ABSTRACT

In a corporate network, it is certainly necessary to apply the maximum network at a more efficient and efficient cost. Virtual Local Area Network (VLAN) is a group of devices on 1 (one) Local Area Network (LAN) or more configured so that it can connect and communicate as if the device is connected to the same line even though it is on a Local Area Network (LAN) segment different. Access Control List (ACL) is a selectivity method for data packets to be sent to the intended address. The application of the Access Control List (ACL) on a Virtual Local Area Network (VLAN) is currently widely used in educational institutions, offices and other. Access Control List (ACL) can filter the data traffic of a network by controlling whether the packets are passed or stopped. The Access Control List (ACL) can also ensure security for each computer so that the communication path and access rights of each computer on a Virtual Local Network (VLAN) can be clearly defined. After the Access Control List (ACL) is applied through the Cisco Switch device, all computer device access rights can be clearly defined so as to optimize security on the network.

Keywords: Virtual Local Area Network (VLAN), Access Control List (ACL), Cisco Switch