

Tugas Manajemen Jaringan

Research on improved physical topology discovery based on SNMP



Disusun Oleh:

Nama : Fitriyani

NIM : 09011181419040

JURUSAN SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2017/2018

Research on improved physical topology discovery based on SNMP

Topologi jaringan yang akurat sangat penting untuk manajemen jaringan modern dan kinerja jaringan. Namun karakteristik dinamik dari jaringan modern membuatnya sulit untuk mendapatkan informasi jaringan topologi secara manual. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun terakhir penelitian tentang metode dan teknologi penemuan atau pembentukan topologi jaringan yang telah menjadi berita terupdate di bidang ilmu computer. Paper ini menganalisa teori-teori yang terkait tentang teknologi dan aplikasi, SNMP merupakan teknologi jaringan yang ada algoritma penemuan otomatis dan kekurangan kompleksitas. Sehingga algoritma topologi lebih aktif, yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas manajemen jaringan, berkembang dan jaringan yang lebih baik. Perkembangan teknologi jaringan komputer berkembang dan semakin maju pentingnya manajemen jaringan yang efektif menjadi lebih signifikan. Topologi jaringan dapat dibagi menjadi topologi logis dan topologi fisik. Pada topologi logis seperti konektivitas antara router atau antara antarmuka router dan subnet. Topologi fisik seperti konektivitas antara switch, switch dan bridge, host dan switch atau bridge. Ada banyak alat untuk topologi logis contohnya saja seperti HP dan contoh dari topologi fisik adalah LAN.

Metode dari topologi fisik adalah sebagai berikut:

1. Menentukan informasi topologi berdasarkan data yang dikumpul oleh SNMP.
2. Menentukan informasi sesuai dengan perangkat forwarding table of bridge-MIB.
3. Menentukan informasi topologi menggunakan protocol CDP dari (just only cisco).

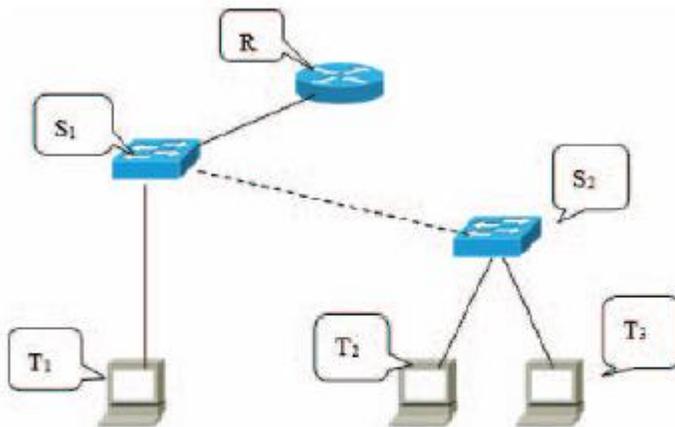
Metode yang disebutkan diatas merupakan topologi phiscal dan protocol CDP hanya dapat digunakan pada perangkat cisco dan semau switch mendukung STP-MIB. SNMP digunakan untuk membaca informasi dari MIB. Metode yang digunakan pada paper ini adalah metode topologi fisik yang di dasarkan SNMP dan MIB yang digunakan adalah ip Route NextHop, ipNetToMediaPhysAddress, ifPhysAddress, dot1dTpFdbAddress, dot1dTpFdbPort, dot1dBasePortIfIndex. Dalam penemuan topologi fisik kita harus menggunakan nodse. Nodse ini merupakan semua node yang aktif di LAN biasanya ada dua

cara yaitu untuk memperoleh alamat IP yang aktif seperti IpNETMediaPhysAddress MIB router, yang kedua kita dapat menggunakan ping ke setiap alamat IP yang tersedia di calculated.

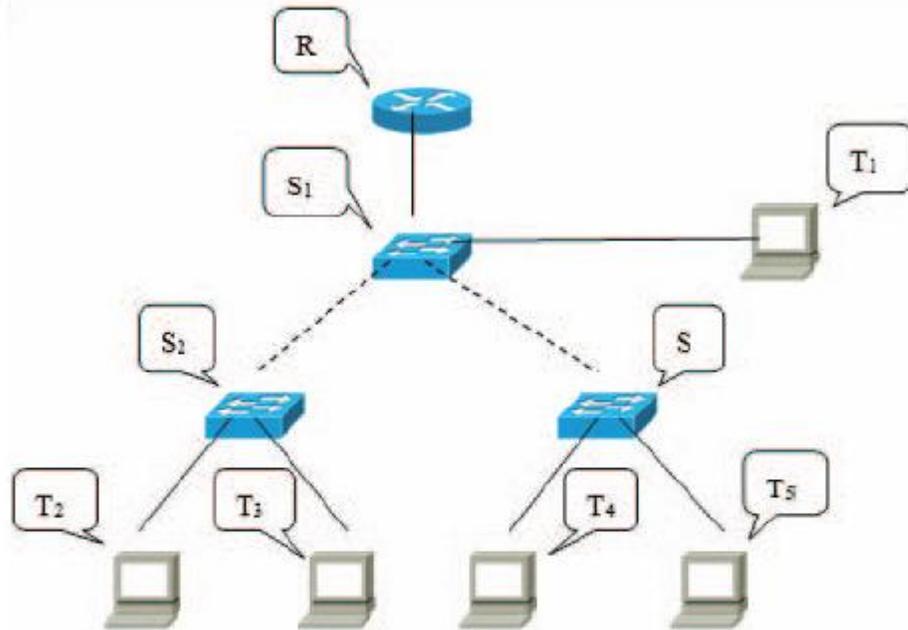
Kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Yang pertama keuntungannya aktif host dan alamat aktif LAN cepat, namun metode ini hanya dapat dijamin dalam kasus konvergensi jaringan dan yang kedua dari metode ini adalah lebih fleksibilitas. Kekurangan dari metode tersebut adalah jika kita tidak dapat menerima respon dalam batas waktu maka host akan tidak aktif. Sehingga perangkat dapat melindungi tanpa merespon. Seperti yang dapat dilihat dari table di bawah ini:

TABEL I
DATABASE (MYS QL) DEFINISI SWITCH FORWARDING ALAMAT

Bidang	Mengetik	Default	Key Null	Tambahan
beralih_id	int (11)	TIDAK		BATAL
pelabuhan_id	Int (11)	TIDAK		BATAL
mentransfer_mac	Varchar (20)	TIDAK		BATAL



Gambar. 1. Topologi 1



Gambar. 2. Topologi 2

Dari topologi tersebut dijelaskan menggunakan metode tersebut menjadi signifikanasi, activenode digunakan untuk menyimpan alamat IP yang aktif untuk menunjukan aktif node meskipun topologi tersebut mungkin belum terlalu kompleks. Namun tidak di hindari membaca SNMP adalah satu kasus dan satu lagi MIB format yang berbeda disebabkan oleh berbagai versi IOS pada perangkat jaringan untuk memproses pesan ke dalam format.