ABSTRAK

Adanya mobilitas didalam membangun sebuah jaringan komputer sangat diperlukan pada saat ini. Hal itu menyangkut dengan beragamnya jenis pekerjaan yang ada dan diperlukannya sebuah konfigurasi jaringan komputer yang dinamis tidak terpaku oleh hardware dan posisi tempat pekerja itu berada dalam pengkonfigurasiannya. Untuk mengatasi hal itu pada saat ini telah muncul pilihan baru dan cara baru dalam pengkonfigurasian sebuah jaringan komputer apabila menginginkan jaringan komputer yang dinamis yaitu *Virtual Local Area Network* (VLAN). Dan untuk meningkatkan performansi jaringan menjadi lebih baik kita bisa menggabungkan VLAN ini dengan *bandwidth management* didalamnya.

Untuk membangun sebuah VLAN maka dibutuhkan sebuah perangkat router sebagai pengatur proses *routing* dalam VLAN dan switch *manageable* sebagai *database* VLAN yang akan kita buat dan juga sebagai pembeda antara VLAN yang ada baik berdasarkan *port*, MAC *address*, IP *Address* dan Protokol yang digunakan akan tetapi apabila kita memiliki keterbatasan dalam hal *hardware* kita dapat mengganti salah satu *hardware* yang dibutuhkan yaitu router dengan PC router *opensource* dalam hal ini adalah Vyatta Router Os.

Dengan membangun VLAN dan *bandwidth management* didalamnya dapat meningkatkan perfomansi jaringan dengan baik karena *network administrator* sebagai admin jaringan dapat mengatur penggunaan *bandwitdh* yang ada sehingga dapat diatur sesuai dengan keperluan dan kepentingan dalam penggunaannya

Kata kunci : *bandwidth, Switch mangable, throughput, Virtual Local Area network* (VLAN) dan Vyatta

giving and caring the world

ABSTRACT

High mobility in build a computer network indispensable nowadays. it related to many of multiple type of job and it need a computer network configuration that dynamic not stock-still with hardware and position of workers in configuration. To break out that problem there is a new way of computer network configuration if we want a dynamic computer network that is Virtual Local Area Network (VLAN). And to improve computer network performance it will be more better if we added together VLAN with *bandwidth* management inside it.

To build VLAN so we need a router hardware that manage routing process in VLAN and manageable swicth as VLAN database that we want to build but if we do not have one of hardware in this problem is routerso we can change this router with opensource PC router in htis case Vyatta router os.

With build VLAN dan *bandwidth* management insdie that VLAN we can improve computer network performance with well.And as an network administrator.And netwrok administrator also can control *bandwidth* usage according to necessity and interest in employing the *bandwidth*.

Keyword: *bandwidth*, Switch mangable, throughput, Virtual Local Area network (VLAN) dan Vyatta