

ABSTRAK

Nama : Radiansyah Akbar

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Simulasi *Redundant Link Multi Protocol Label Switching (MPLS) Virtual Private Network (VPN)* PT. Indonesia Comnets Plus Menggunakan *Mikrotik Router OS*

Saat ini kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat, khususnya di bidang layanan komunikasi dan jaringan. PT. Indonesia Comnets Plus sebagai *service provider* membutuhkan jaringan yang baik untuk pengiriman data dari kantor pusat yaitu kantor Cawang menuju kantor cabang yang berada di Duren Tiga. PT. Indonesia Comnets Plus menginginkan kantor Cawang sebagai pusat memiliki jalur *main* dan *backup* agar ketika jalur *main* nya mati kantor Cawang tetap bisa beroperasi menggunakan jalur *backup*. Salah satu konsep yang dapat di terapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan metode *redundant link* dengan menerapkan sistem *main link* dan *backup link* otomatis. Sistem *main link* dan *backup link* dapat di terapkan pada *MPLS VPN* dengan menggunakan *routing Border Gateway Protocol (BGP)* dengan menambahkan *attribute AS PATH Prepend*. Penelitian ini akan melakukan implementasi *Multi Protocol Label Switching (MPLS) Virtual Private Network (VPN) Redundant Link* dan melakukan pengujian untuk memastikan bahwa *main link* dan *backup link* telah terimplementasi dengan benar

Kata Kunci : *main link, backup link, mpls-vpn, routing bgp, aspath prepend*

ABSTRACT

Name : Radiansyah Akbar

Study Program : Technical Information

Title : Implementation and Design of Redundant Link Multi Protocol Label Switching (MPLS) Virtual Private Network (VPN) PT. Indonesia Comnets Plus Uses Mikrotik Router OS

Currently the need for information and communication technology has grown rapidly, especially in the field of communication and network services. PT. Indonesia Comnets Plus as a service provider requires a good network for sending data from the head office, namely the Cawang office to the branch office in Duren Tiga. PT. Indonesia Comnets Plus wants the Cawang office as the center to have a main link and backup so that when the main link goes out, the Cawang office can still operate using a backup link. One of the concepts that can be applied to overcome these problems is to use the redundant link method by implementing a main link system and automatic backup links. Main link and backup link systems can be applied to MPLS VPN by using Border Gateway Protocol (BGP) routing by adding the AS PATH Prepend attribute. This research will implement Multi Protocol Label Switching (MPLS) Virtual Private Network (VPN) Redundant Link and conduct tests to ensure that the main link and backup link have been implemented correctly, and between the Cawang office and Duren Tiga office can communicate using the main link. as well as backup paths that have been implemented

Keywords: main link, bakcup link, mpls-vpn, bgp routing, aspath prepend