

ABSTRAK

Nama : Sandi Jauhar Taufiqi
NIM : 41517120120
Program Studi : S1 Teknik Informatika
Judul : Implementasi Jaringan Redundancy pada Link
JTPM (Jaringan Terpadu Pasar Modal) Bursa Efek
Indonesia menggunakan MPLS untuk
Meningkatkan Kinerja
Pembimbing TA : Ida Nurhaida, Dr., MT

Proses berjalannya *trading* yang ada di di bursa efek Indonesia saat ini adalah proses yang sangat *risky* karena dalam proses berjalannya nanti mudah sekali ter *interrb* oleh beberapa gangguan seperti *fiber cut*, *missconfig* atau gangguan lain yang mana hal ini dapat sangat mengganggu proses berjalannya *trading* nantinya. Hal tersebut mengakibatkan kerugian yang besar bagi pihak anggota bursa nantinya, sehingga perlu adanya sebuah solusi efektif untuk mengatasi problem seperti ini dengan menerapkan sebuah *link redundancy* dengan menggunakan MPLS. Penerapan dua jalur link ini (*redundancy*) yang mana apabila nantinya terjadi gangguan pada jalur Primary jalur *back up* dapat dengan mudah mengambil alih peran *up link* nantinya. Sedangkan MPLS dipilih karena merupakan sistem berbasis IP yang efisien dan memudahkan trafik data dengan mengirimkan data berdasarkan prioritas pada label data yang lewat, bukan berdasarkan *IP Address* sehingga lebih terjamin kualitasnya. Metode pengujian yang digunakan adalah PPDIO yang dibagi menjadi 6 tahap formula siklus hidup. Dimulai dari *prepare*, *plan*, *design*, *implement/simulation*, *operate*, dan *optimize*. Dimana akan dilakukan 5 skenario uji coba untuk pengumpulan datanya yang meliputi skenario tanpa menggunakan MPLS, Skenario *fail over test* tanpa menggunakan MPLS, Skenario setelah menggunakan MPLS, skenario *fail over test* setelah menggunakan MPLS, dan skenario *fail over test* menggunakan MPLS dengan dibandingkan VRRP, dari 5 skenario tersebut akan diambil *sample* sebanyak 10

kali dengan nilai rata-rata yang nantinya akan dijadikan data akhir parameter uji untuk mendapatkan hasil sesuai kebutuhan user.

Kata kunci: *trading, interrb, Fiber Cut, misconfig, link redundancy, prepare, plan, design, implement/simulation, operate, optimize, fail over.*



ABSTRACT

Name : Sandi Jauhar Taufiqi
NIM : 41517120120
Study Program : Informatics Engineering
Title Thesis : Redundancy Network Implementation on JTPM
Link (Jaringan Terpadu Pasar Modal) Indonesia
Stock Exchange using MPLS to Improve
Performance
Counsellor : Ida Nurhaida, Dr., MT

The current process of trading on the Indonesian stock exchange is a very risky process because in the running process it will be easily interrupted by several disturbances such as Fiber Cut, misconfiguration or other interruptions which is greatly disrupt the process of trading later. This resulted in significant losses for the stock exchange members later, so it needed an effective solution to overcome this problem by implementing a redundancy link using MPLS. The application of these two paths link (Redundancy) which if there will be interference in the Primary path of the Back Up path can easily take over the role of the Up link later. And MPLS was chosen because it is an efficient IP-based system and facilitates data traffic. by sending data based on priority on the label data that passes by, not based on IP Address so that quality is guaranteed. The testing method used is PPDIO which is divided into 6 stages of the life cycle formula. Starting from prepare, plan, design, implement / simulation, operate, and optimize. Where there will be 5 test scenarios for data collection which include scenarios without using MPLS, fail over test scenarios without using MPLS, Scenarios after using MPLS, fail over test scenarios after using MPLS, and fail over test scenarios using MPLS compared to VRRP, from 5 scenarios will be sampled 10 times with an average value which will be used as the final data of the test parameters to get results according to user needs..

Key Word: trading, interrb, Fiber Cut, misconfig, link redundancy, prepare, plan, design, implement/simulation, operate, optimize, fail over.