

## **Implementasi Metode Penggabungan Dua Jalur Internet Menggunakan Load Balancing, Failover, dan Bonding Pada MikroTik RouterOS**

**SEPTI RAHMAT NUGRAHAEDI**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : benzemed@yahoo.com*

### **ABSTRAK**

Untuk memenuhi kebutuhan akan internet itu sendiri maka sudah semestinya kita bijak memilih ISP. Menggunakan dua ISP atau lebih dapat dijadikan solusi untuk memenuhi kebutuhan internet. Untuk melakukan penggabungan jalur internet tersebut, dapat diterapkan menggunakan tiga metode yang dipercaya dapat menggabungkan jalur internet yaitu Load Balancing, Failover, dan Bonding. Pada tugas akhir ini yang akan menjadi perhatian utama adalah penyebaran bandwidth kepada client yang diimplementasikan melalui masing metode yang digunakan. Setelah dilakukan pengujian didapatkan hasil bahwa failover bekerja untuk mengalihkan jalur internet ke jalur cadangan bila jalur utama putus dan dikembalikan lagi ke jalur utama setelah kembali normal. Sedangkan load balancing membagi beban secara merata ke jalur internet yang digunakan. Metode bonding yang dianggap dapat menggabungkan jumlah bandwidth pada jalur yang digunakan secara kumulatif, pada kenyataannya metode ini tidak dapat menggabungkan bandwidth tersebut, karena bonding bekerja untuk menggabungkan dua jalur bukan dua paket IP. Dari metode-metode yang diterapkan, metode load balancing merupakan metode yang paling optimal dalam penggabungan beberapa jalur yang digunakan, dan dapat disertai dengan failover didalamnya. Yang dimaksud dengan bonding menggabungkan bandwidth dari ISP adalah bandwidth dari titik A ke titik B dari ISP itu sendiri, dan bukan dari ISP ke client-nya.

Kata Kunci : Internet, Load Balancing, Failover, Bonding, Bandwidth, ISP.

## **Merging Implementation of Two Line Internet Methods Using Load Balancing, Failover, and Bonding in MikroTik RouterOS**

**SEPTI RAHMAT NUGRAHAEDI**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : benzemed@yahoo.com*

### **ABSTRACT**

To meet the demand for the Internet we should choose the ISP wisely. Using two or more ISP can be good solution to meet the needs of the Internet. To merge the Internet, it can be applied using three methods, Load Balancing, Failover, and Bonding. In this final project, the main concern is spread of bandwidth to the client that is implemented through each of the methods used. After testing showed that failover works to divert internet to backup line when the main line broke and return to the main line after the main line back to normal. load balancing divide the load evenly to the Internet line used. Bonding method is considered to accumulate the amount of bandwidth cumulatively, in fact, this method can not accumulate the internet bandwidth, because bonding accumulate two line based on mac address not two IP packets. Load balancing is the most optimal method to combine multiple internet line, and can be accompanied by a failover in it. The meaning of bonding accumulate the bandwidth of the ISP is bandwidth from node A to node B from the ISP itself, and not from the ISP to the client.

**Keyword** : Internet, Load Balancing, Failover, Bonding, Bandwidth, ISP.