

# Analisa perbandingan relokasi rendezvous point pada lingkungan Routing Multicast IPv6 dengan menggunakan Bootstrap Router sebagai pengatur relokasi = Rendezvous Point relocation analysis comparison on IPv6 Routing Multicast environment using Bootstrap Router as relocation controller

Fahim Nur Cahya Bagar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20337188&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

IPv6 sudah semakin banyak digunakan. Segala kelebihan dari protokol internet sebelumnya telah dipunyai oleh IPv6. Hanya saja beberapa teknologi yang ada pada IPv4, tidak bisa serta merta diimplementasikan pada IPv6. Salah satu diantaranya adalah teknologi routing multicast dengan protokol PIM-SM. PIM-SM sendiri memiliki mekanisme dalam menemukan RP untuk lalu lalang trafik. Sayangnya teknologi ini tidak disertakan dengan relokasi RP yang bisa terjadi karena ada C-RP lainnya yang lebih layak walaupun penanganan terhadap failover didalamnya telah diterapkan. Oleh karena itu, diperlukannya penerapan relokasi RP yang dikhususkan pada lingkungan routing multicast IPv6, dimana relokasi tersebut bukan hanya tahan dengan adanya kegagalan pada RP tetapi juga mampu untuk menjaga QoS dan kualitas pada jaringan.

Ide perelokasian RP yang ada sebelumnya tidak disertai dengan penjagaan terhadap pengiriman data ketika terjadi relokasi. Selain itu, juga tidak ada fleksibilitas dalam perelokasian RP dimana lokasi RP terbaik ditentukan oleh posisi terbaik berdasarkan optimalisasi jarak/hops pada setiap klien. Beban kerja RP selain sebagai tempat pertemuan aliran data, juga ditambah oleh pengendali relokasi.

Metode yang diusulkan dengan menambahkan tugas BSR sebagai pengendali relokasi untuk meringankan beban dari RP yang terpilih. Metode ini juga mampu memberikan fleksibilitas posisi relokasi yang dengan penambahan Threshold sebagai pemberian jarak terhadap posisi relokasi, lalu disertai pula dengan penjagaan terhadap pengiriman data ketika terjadi relokasi. Pada simulasi metode ini terlihat bahwa metode ini mampu mengurangi packet loss sampai dengan 54% untuk penghitungan bobot dengan Threshold rendah dan 39% untuk Threshold tinggi dibandingkan dengan proposal relokasi [Ying-Dar, 2002] dan [Sameer, 2009].

Nowadays, IPv6 has been used widely. Any weakness from previous internet protocol has been overcome in IPv6. But, several technologies in IPv4 can not be implemented as easily as been before in IPv6. One of those is multicast routing with PIMSM protocol. PIM-SM already has its own mechanism to find RP for flowing traffic data. But, this technology itself is not bring its own relocation mechanism that can happen because there is another more suited C-RP though overcoming RP failure is already implemented. Because of those reasons, the need of RP relocation implementation in special environment, which is IPv6 routing multicast environment, that can be robust to any failure of RP but also can maintain QoS of traffic and quality of network.

Ideas to perform RP relocation has been researched since. However, when relocation is occurred, it is not complemented with the ability to preserve packet that has been sent in those times. Also, there is no flexibility to choose new RP because new RP location is set from selecting the best position from calculating the best hops from each of its member. In addition to RP load as a rendezvous point for data flow, in

previous relocation proposal, RP has task to control relocation process.

Proposed method add BSR task as relocation controller to ease chosen RP task. This method also gives the flexibility to relocate RP using Threshold for the provision of selecting RP from several candidates who has close cost from best RP cost and also the ability to preserve packet that has been sent when relocation is occurred. In this proposed method, as shown in simulation, it can decrease rate of packet loss up to 54% for low Threshold and 39% for high Threshold compared with previous relocation proposal [Ying-Dar, 2002] dan [Sameer, 2009].