

## Abstrak

*Software-Defined Networking (SDN)* adalah sebuah arsitektur jaringan yang memisahkan *control plane* dan *data plane*. Beberapa metode menggunakan lebih dari satu *control plane* untuk menangani jaringan yang semakin besar. Tetapi metode tersebut tidak disertai dengan mekanisme yang dapat mencegah *load oscillation* dan kegagalan *controller*. Pada paper ini diajukan mekanisme *load balancing* berbasis *distributed decision* dan *switches group* untuk *multiple controller* yang memungkinkan setiap *controller* menjadi *super controller* dan memindahkan lebih dari satu *switch* dalam satu waktu. Mekanisme ini tidak hanya mencegah *load oscillation*, tetapi juga meningkatkan *availability* dan mencegah terjadinya proses *switch migration* saat proses tersebut baru saja dilakukan. Simulasi yang dijalankan pada Pox menunjukkan mekanisme ini dapat meningkatkan *network balancing* dengan mengurangi selisih beban sampai 63%, mencegah *load oscillation* setelah proses *switch migration*, dan meningkatkan *availability* dengan menyediakan *system recovery* ketika salah satu *controller* mengalami kegagalan yang membuat sistem tetap berjalan dengan normal.

**Kata kunci :** *Distributed decision, Multiple controller, Software-Defined Networking, Switches group*