

## INTISARI

### IMPLEMENTASI DAN ANALISIS KINERJA *CONTROLLER* JARINGAN *SOFTWARE DEFINED NETWORK* : OPENDAYLIGHT DAN FLOODLIGHT PADA RASPBERRY PI

Dalam perkembangannya teknologi saat ini dapat dikatakan memiliki perkembangan yang pesat. Dengan meningkatnya pengguna internet seperti saat ini, jaringan dituntut untuk lebih cepat dengan berbagai kompleksitasnya menyebabkan jaringan menjadi sulit untuk dimanajemen dan kurangnya fleksibilitas khususnya pada bagian infrastruktur jaringan. Jaringan yang kompleks tersebut mempersulit konfigurasi yang perlu dilakukan pada setiap perangkat jaringan jika dibutuhkan. Salah satu teknologi saat ini yang tengah diteliti dan terus berkembang adalah *Software Defined Network* (SDN). Teknologi *Software Defined Network* merupakan teknologi pada jaringan yang memisahkan antara *control plane* dan *data plane* pada perangkat jaringan sehingga kebijakan – kebijakan dapat dilakukan secara terpusat. Dalam sebuah arsitektur jaringan berbasis *Software Defined Network*, *controller* atau pengendali merupakan hal yang paling penting dan dibutuhkan. Oleh karena itu, pemilihan *controller* ini sangat penting dalam membangun sebuah arsitektur jaringan *Software Defined Network*. Pada penelitian ini akan dilakukan implementasi dan analisis perbandingan kinerja *controller* OpenDayLight dan *controller* Floodlight pada jaringan *Software Defined Network* dengan menggunakan simulasi Mininet dan implementasi dengan perangkat Raspberry Pi sebagai *OpenFlow switch*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss* secara keseluruhan *controller* Floodlight lebih baik jika dibandingkan dengan OpenDayLight baik pada simulasinya menggunakan Mininet maupun implementasinya pada Raspberry Pi.

**Kata Kunci:** SDN, *Controller*, OpenDayLight, Floodlight, Raspberry Pi, Mininet.

## ***ABSTRACT***

### ***IMPLEMENTATION AND PERFORMANCE ANALYSIS OF SOFTWARE DEFINED NETWORK CONTROLLER : OPENDAYLIGHT AND FLOODLIGHT***

#### ***ON RASPBERRY PI***

*In its development, current technology can be said to have a rapid development. With the increase of internet users as the current, network is required to more quickly with various complexity causes the network becomes difficult to manage and lack of flexibility especially on the network infrastructure. Such complex networks make it difficult to configure what to do with each network device if needed. One of the technologies currently being researched and developing is the Software Defined Network (SDN). Software Defined Network is a network technology that separates the control plane and data plane on the network device so that policies can be done centrally. In a Software Defined Network-based network architecture, the controller is the most important and needed. Therefore, the selection of this controller is very important in building a network architecture Software Defined Network. Therefore, this research will perform implementation and comparison analysis of performance of OpenDayLight controller and Floodlight controller on Software Defined Network network using Mininet simulation and implementation with Raspberry Pi device as OpenFlow switch. Test results show that the average throughput, delay, jitter and overall packet loss controller Floodlight is better when compared with OpenDayLight both in using Mininet simulation and its implementation on Raspberry Pi.*

***Keywords:*** SDN, Controller, OpenDayLight, Floodlight, Raspberry Pi, Mininet.