

## ABSTRAK

*Software Defined Network (SDN)* adalah sebuah teknologi baru yang menjadikan bertambahnya inovasi pada bidang jaringan komputer. Penggunaan SDN dapat mengurangi kompleksitas dan kesukaran pengaturan pada jaringan. Sebuah *switch OpenFlow* dapat menjadi sebuah *router, switch, firewall, network address translator*, atau yang lainnya. Tergantung pada aturan yang terpasang pada aplikasi kendali. Tugas akhir ini bertujuan untuk membuat sistem pemberian IP pada *DHCP server multi subnet*. Metode yang digunakan dengan memanfaatkan *openvswitch* untuk memfoward paket-paket dalam sebuah jaringan. Tugas akhir ini menghasilkan suatu sistem pengembangan pemberian IP pada jaringan dengan menggunakan *switch openflow* sebagai pengganti *router* pada *DHCP server multi subnet*. Berdasarkan hasil uji, penggunaan *Openvswitch* lebih fleksibel dibanding *router* karena dilihat dari segi konfigurasinya pun lebih sedikit tahapan yang harus dilakukan. Kemudian *flow* yang telah dibuat pada *openvswitch* mampu memfoward paket-paket dari *client* ke *server* dan dari *server* ke *client* dalam pemberian IP agar bisa terhubung dalam suatu jaringan. IP pada Subnet A dan Subnet B mendapatkan IP dan Subnet yang berbeda sesuai dengan *flow* yang telah dibuat pada *openvswitch*.

**Kata kunci:** *DHCP Server, Multi Subnet, Software Defined Network, Openflow, Openvswitch*

