

## ABSTRAK

*Software Defined Wide Area Network (SDWAN)* merupakan bentuk penerapan dari teknologi *Software Defined Network (SDN)* yang diterapkan pada jaringan *Wide Area Network (WAN)*. Penerapan teknologi SDN-WAN bermaksud untuk melakukan kontrol perpindahan jalur jaringan dengan area yang luas pada pengiriman paket data dengan pendekatan berbasis *Software*. Namun, *link* koneksi dari penyedia jasa layanan *internet* terkadang mengalami kendala yang dapat menyebabkan terputusnya koneksi *internet* yang digunakan, apabila hanya terdapat satu *link internet* akan menyebabkan setiap perangkat user pada jaringan tidak dapat berkomunikasi. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, salah satu solusinya yaitu dengan menambahkan jalur (*link*) *redundancy* yang digunakan untuk meningkatkan High Availability (HA). Kedua *link* tersebut diintegrasikan dengan menggunakan metode *failover* pada SD-WAN menggunakan protokol *Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)*. Metode *failover* membagi *router* menjadi *Router Utama* dan *Router Backup*. *Router Utama* berfungsi sebagai *link* koneksi utama sedangkan *Router Backup* berfungsi sebagai *link* koneksi cadangan. *Router Backup* akan mengambil alih koneksi ketika *link* utama mengalami gangguan. Dari penelitian yang telah dilakukan didapat nilai rata-rata *time response failover* sebesar 2 detik untuk proses *failover* dari *router* utama ke *router backup* dan butuh waktu sekitar 0,021 detik untuk proses *failover* dari *router backup* ke *router* utama. sedangkan nilai rata-rata *packet loss* yang terjadi yaitu sebesar 2,48% dan masuk kedalam kategori sangat bagus berdasarkan standarisasi TIPHON.

**Kata Kunci:** *failover, SDWAN, fortigate, VRRP, packet loss, time response failover.*