

ABSTRAK

Sistem *monitoring* akuisisi data berbasis *web server* mempunyai beberapa permasalahan terutama dalam hal keamanan koneksi jaringan. Untuk mengamankan suatu koneksi jaringan, dapat menggunakan jaringan yang bersifat *virtual* yang dikenal dengan *virtual private network*. Implementasi dalam penyelesaian permasalahan keamanan jaringan pada *web server* dilakukan dengan dua PC, dimulai dengan melakukan pemasangan *VPN server* menggunakan OS Raspbian Jessie dan pemasangan *VPN client* menggunakan OS Windows 7. Pengujian yang dilakukan meliputi beberapa pengujian yaitu pengujian QoS dan akuisisi data pada *web server*, serta pengujian keamanan *web server* yaitu dengan melakukan penetrasi tes keamanan menggunakan OWASP ZAP. Pengujian dilakukan pada dua keadaan, yaitu pada saat terhubung dengan jaringan VPN dan saat tidak terhubung dengan jaringan VPN. Hasil pengujian QoS dan akuisisi data, menunjukkan adanya perbedaan dari selisih jumlah yaitu, 2.150 bit/s untuk *throughput*, 0,081 s untuk *delay*, dan selisih 2 data *frame* yang hilang saat jaringan dihubungkan dengan VPN dan tidak terhubung dengan VPN. Untuk pengujian keamanan *web server*, VPN memberikan hasil yang sangat signifikan. Jaringan yang terhubung dengan VPN memberikan peningkatan keamanan pada *web server* dibandingkan tidak terhubung jaringan VPN. Raspberry Pi3 digunakan sebagai kontroler dari deteksi *motion* dan *web server*. *Web server* dapat diakses dengan laptop yang sudah terhubung dengan VPN dan tidak terhubung dengan VPN.

Kata kunci—VPN, QoS, Akuisisi Data, dan Keamanan Web Server

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

Data acquisition monitoring system with the base of web server have a problem security connection network. For security of network connection, can use network with virtual method known with virtual private network. Implementation in solution is done with two PC, starts with installation for VPN servers using OS Raspbian Jessie and installations for VPN clients using OS Windows 7. Tests carried out include some testing, QoS and data acquisition of data acquisition on web servers, as well as web server security testing, namely penetration of web server security tests using OWASP ZAP. Testing is done in two situations, namely when connected to a VPN network and not connected to a VPN network. The test results of QoS and date acqutition, show a diverification of difference that is, 2.150 bit/s of througput, 0,081 s of delay, and difference of quantity is 2 from frame date when network in connected with VPN and not in connected with VPN. And the testing web server security, VPN provide very significant results. Network in connected with VPN give provides increased security on web servers compared not connected with VPN. Raspberry Pi3 is used as a controller for motion detection and web servers. Web servers can be accessed with laptops that are already connected with VPN and not connected with VPN.

Keywords—VPN, QoS, Date Acuitition, and Security of Web Server

