

## ABSTRAK

SNMP atau *Simple Network Management Protocol* merupakan protokol standar dalam jaringan internet yang berfungsi sebagai yang mengelola jaringan TCP/IP. Sudah banyak sekali penerapan protocol SNMP didalam dunia pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Penulis akan mencoba membandingkan SNMP menurut versinya menjadi parameternya yaitu QoS (*Quality of Service*). Untuk meningkatkan kualitas sebuah jaringan maka penulis akan mencoba simulasi menggunakan mesin virtual. Penulis akan mencoba mensimulasikan dan menganalisis SNMP dengan menggunakan Aplikasi Nagios XI. Parameter yang akan diuji yaitu menjamin ketersediaan atau *availability* layanan dan QoS yang terdiri dari nilai *throughput*, *delay* dan *jitter*, *packet loss*. Hasil dari SNMPv1 yaitu *avaiability* : 75,15%, rata-rata *delay* : 268,8 ms, *jitter* : 0 ms, *throughput* : 340,237 bps, dan *packet loss*: 0,789%. SNMPv2c yaitu *avaiability* : 75,02%, rata-rata *delay* : 3861,2 ms, *jiter* : 0 ms, *throughput* : 79,074 bps, dan *packet loss* : 3,95%. SNMPv3 yaitu *avaiability* : 74,94%, rata-rata *delay* : 2510,9 ms, *jitter* : 0 ms, *throughput* : 122,977 bps, dan *packet loss* : 0,14%.

Kata Kunci : Management Protocol, Nagios XI, *Simple Network Management Protocol*, SNMP.