

**ANALISIS KINERJA JARINGAN NIRKABEL DENGAN
MENGUNAKAN METODE STOCHASTIC FAIRNESS QUEUEING
(STUDI KASUS : PT. BAKUL IMPOR JAYA)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
2018/2019**

ABSTRAK

Jaringan nirkabel memberikan alternatif baru dalam mengakses internet kecepatan tinggi tanpa bergantung pada jaringan kabel yang menyebabkan mobilitas user terbatas. Salah satu alat yang digunakan untuk mengakses jaringan nirkabel atau WLAN adalah Mikrotik, Mikrotik adalah sistem operasi dan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menjadikan komputer menjadi router network yang handal, mencakup berbagai fitur yang dibuat untuk IP network dan jaringan wireless User dapat terhubung dalam jaringan untuk mengakses dan mengirim data serta melakukan koneksi ke internet tanpa menggunakan media kabel. Agar kecepatan internet lebih stabil dan lebih optimal maka perlu menggunakan metode queue yaitu *Stochastic Fairness Queuing (SFQ)*. *Stochastic Fairness Queue (SFQ)* memastikan paket yang dapat masuk dengan membaginya menggunakan algoritma *roundrobin*. Sebuah trafik dapat diidentifikasi secara unik dengan 4 cara yaitu *src-address, dst address, src port, dst-port*. Parameter inilah yang digunakan oleh algoritma *hashing SFQ* untuk mengelompokkan paket ke salah satu dari 1024 substream. Pada penelitian analisis ini kualitas jaringan nirkabel layanan data yang diukur adalah *throughput, delay dan jitter*. Pengujian dilakukan di dalam ruangan dengan dengan dua pengukuran agar dapat dibandingkan hasil akhirnya, pengukuran pertama saat sebelum menggunakan metode *Stochastic fairness Queuing (SFQ)* dan pengukuran yang kedua sesudah menggunakan metode *Stochastic Fairness Queuing (SFQ)* dan masing-masing dilakukan tiga kali pengukuran untuk diambil rata-ratanya. Hasil yang lebih optimal pada jaringan nirkabel (WLAN) yaitu setelah menggunakan metode *Stochastic Fairness Queuing (SFQ)* dengan *throughput* rata-rata sebesar 106,018810 bps.

Kata kunci: Jaringan Nirkabel, Analisis, Sochastic Fairness Queuing, Qos.

ABSTRACT

Wireless networks provide a new alternative in accessing high-speed internet without relying on wired networks which causes limited user mobility. One of the tools used to access wireless networks or WLANs is Mikrotik, Mikrotik is an operating system and software that can be used to make computers become reliable router networks, including various features made for IP networks and wireless networks Users can connect in a network to access and send data and connect to the internet without using cable media. In order for internet speed to be more stable and more optimal, it is necessary to use the queue method, namely Stochastic Fairness Queuing (SFQ). The Stochastic Fairness Queue (SFQ) ensures that the package can be entered by dividing it using a roundrobin algorithm. A traffic can be uniquely identified in 4 ways, namely src-address, etc. address, src port, etc-port. This parameter is used by the SFQ hashing algorithm to group packets into one of the 1024 substrates. In this analysis of research the quality of wireless network data services measured are throughput, delay and jitter. The test was carried out in a room with two measurements to compare the final results, the first measurement before using the Stochastic fairness Queuing (SFQ) method and the second measurement using the Stochastic Fairness Queuing (SFQ) method and each measurement was taken three times average. More optimal results on wireless networks (WLAN) are after using the Stochastic Fairness Queuing (SFQ) method with an average throughput of 106.018810 bps.

Keywords: Wireless Networks, Analysis, Sochastic Fairness Queuing, Qos.