

ABSTRAK

Penyediaan *throughput fairness* pada Jaringan Nirkabel Mata Jala (*Wireless Mesh Network*) atau WMN saat ini diperlukan sehingga setiap *node* mendapatkan kesempatan yang adil untuk mengirimkan paket-paketnya ke jaringan. Protokol MAC untuk WMN yang terdapat saat ini tidak menyediakan *throughput fairness* untuk *node-node* yang jauhnya lebih dari satu *hop* dari *gateway*. Pada beberapa kasus, *node-node* yang jauhnya lebih dari satu *hop* dari *gateway* akan mengalami kekurangan *throughput* terutama pada kasus di mana beban jaringan sedang meningkat .

Protokol pengendali akses medium (MAC) berkontribusi negatif terhadap masalah *fairness* pada WMN, dan menentukan kapan *node* dapat mengirimkan paket. Karena *data* dari suatu WMN harus melalui beberapa *hop* untuk mencapai *gateway*, data tersebut harus berusaha mendapatkan akses ke medium pada setiap *hop* perantara. Hal ini berarti bahwa protokol MAC standar tidak dapat menyediakan *fairness* bagi setiap *node* di dalam jaringan.

Dalam tesis ini menggunakan *Mesh Fairness Algorithm*(MFA), dimana antrian paket dimodifikasi dan *Backoff Counter* pada tiap *node* diubah berdasarkan datangnya paket,

serta memodifikasi *buffer* dengan cara membatasi *buffer* untuk *node* perantara.

Pada penelitian diperoleh hasil bahwa MFA dengan modifikasi pada *buffer* tidak mendapatkan *fairness* yang lebih baik dari MFA dengan modifikasi pada sistem antrian. Pada *data rates* yang tinggi modifikasi pada *buffer* tidak memberikan *fairness* yang diharapkan.

Kata kunci: **WMN, MFA, *Throughput Fairness*.**