

ABSTRAK

Mobile Ad hoc Network (MANET) merupakan sekumpulan *mobile node* yang mana proses pertukaran informasinya melalui media transmisi nirkabel / wireless. Untuk melakukan proses komunikasi tiap *node* membutuhkan *node* lainnya sebagai “*bridge*” sehingga *node* dalam MANET bisa bertindak sebagai terminal dan router. Sifatnya yang mobile menyebabkan banyak tantangan yang harus dihadapi oleh MANET diantaranya pengaruh jumlah node, pengaruh kecepatan dari pergerakan mobile node-nya, dan pengaruh besar ukuran paket yang dikirimkan. Sehingga terjadi peningkatan delay paket dan penurunan nilai throughput. Hal tersebut mengakibatkan beban paket meningkat dan performansinya pun mengalami penurunan. Maka perlu dilakukan penjadwalan pada trafik.

Tugas akhir ini menganalisis pengaruh algoritma penjadwalan pada MANET. Algoritma penjadwalan yang digunakan dalam simulasi adalah *Smoothed Round Robin* (SRR) dan *Deficit Round Robin* (DRR), dimana keduanya menggunakan protocol routing Ad Hoc On Demand Distance Vector (AODV) dan Destination Sequence Distance Vector (DSDV) dengan menggunakan software NS-2.34 pada layanan *triple play* berupa data, video dan suara.

Dari penelitian ini didapatkan hasil perbandingan performansi kedua algoritma penjadwalan SRR dan DRR pada routing AODV dan DSDV. Algoritma SRR memberikan performansi lebih baik untuk layanan data dan suara, dan algoritma DRR memiliki performansi lebih baik untuk layanan video. Sedangkan untuk kasus *background traffic* performansi algoritma SRR lebih baik untuk ketiga layanan dibandingkan DRR. Performansi yang baik dihasilkan oleh algoritma SRR dan DRR yang pada routing AODV, dimana nilai *packet loss* yang dihasilkan adalah 0, untuk jumlah node sampai 20 dalam keadaan diam dan kecepatan 1 m/s. Untuk kasus panjang *buffer*, algoritma SRR lebih baik untuk layanan data dan suara dan algoritma DRR lebih baik untuk video. Pada kasus *fairness index*, layanan data memiliki *fairness index* lebih kecil dibanding video dan suara untuk kedua algoritma tersebut.

Kata Kunci : MANET, routing, penjadwalan, AODV, DSDV, DRR, SRR.