

ABSTRAKSI

Mobile sensor network adalah suatu jaringan yang dibuat khusus untuk menangani tugas yang berkaitan dengan penginderaan daerah. Jaringan ini terbentuk dari tiga komponen utama, yaitu target, sensor, dan sink node. Penginderaan dilakukan oleh sensor node yang dapat bergerak mobile dalam suatu sensor field. Target node merupakan komponen pendukung yang memberikan sinyal stimuli sedangkan sink node bertugas sebagai titik pengumpul. Tiap sensor node biasanya dilengkapi oleh empat unit utama, yaitu power unit, processing unit, transceiver unit, dan sensing unit.

Kemajuan teknologi nirkabel memungkinkan manusia untuk mengembangkan perangkat-perangkat komunikasi dengan tingkat mobilitas yang lebih tinggi daripada sebelumnya. Sebagai pendukung komunikasi ini maka dibuatlah suatu standar medium access control (MAC) yang lebih maju baik dari efisiensi maupun performansinya. Salah satunya adalah IEEE802.11 yang menggunakan protokol CSMA/CA-RTS/CTS. Dikombinasikan dengan dengan protokol routing AODV untuk pergerakan mobile sensor node dibentuk jaringan yang mampu melakukan fungsi penginderaan.

Hasil simulasi jaringan ini dengan jumlah sensor node 8 buah menghasilkan rata-rata nilai throughput 4,53 kbps sedangkan dengan jumlah sensor 16 buah menghasilkan rata-rata nilai throughput sebesar 7,35 kbps. Untuk menganalisa pengaruh kecepatan mobile sensor node terhadap performansi jaringan maka simulasi dicobakan untuk tiga tingkat kecepatan, yaitu: 1.Disability: 1m/s, 2.Pedestrian:1,398m/s, dan 3.Running:2m/s. Dengan variasi ini diharapkan untuk mendapatkan pengaruh tingkat kecepatan terhadap performansi yang diwakili oleh delay rata-rata dan rata-rata pengiriman, selain throughput. Variasi lain yang diberikan pada simulasi ini yaitu letak sink node untuk melihat pengaruh posisi sink node.

Kata kunci : Mobile Sensor Node, CSMA/CA-RTS/CTS, AODV, Throughput