

ABSTRAKSI

Pada saat ini banyak orang yang memiliki perangkat-perangkat *portable* (nirkabel) lebih dari satu, seperti komputer *notebook*, *Personal Digital Assistant* (PDA), telepon seluler, kamera digital, maupun mp3/CD/VCD/DVD *player*. Perangkat-perangkat ini banyak membantu dalam pekerjaan maupun dalam konteks sebagai hiburan. Adanya *Personal Area Network* (PAN) memungkinkan perangkat-perangkat ini untuk saling berinteraksi dan membentuk sebuah jaringan serta memungkinkan untuk berhubungan dengan perangkat-perangkat dari PAN lain. Selain itu salah satu keuntungan PAN adalah bisa menghubungkan perangkat-perangkat tersebut ke Internet melalui sebuah LAN yang terhubung ke IP *backbone* maupun melalui telepon seluler yang mendukung teknologi GPRS.

Salah satu teknologi yang dapat mewujudkan PAN adalah *Bluetooth*. Konsep Dasar *Bluetooth* adalah komunikasi antar sel-sel yang berukuran piko (dengan radius $\pm 10\text{m}$) yang disebut *piconet* (dalam hal ini dianalogikan sebagai sebuah PAN) dimana *piconet-piconet* ini akan membentuk sebuah *Scatternet* (atau sebuah *Wireless Ad-Hoc Network*).

Salah satu faktor yang menentukan performa suatu jaringan adalah nilai *delay time*. Pada tugas akhir ini menganalisa nilai *delay time* untuk setiap topologi jaringan dan set alokasi kapasitas tiap *link* pada *scatternet* yang dihasilkan oleh simulasi pembentukan *scatternet* dan simulasi alokasi kapasitas *link*. Dari hasil analisa simulasi yang dilakukan dapat diketahui topologi dan teknik pengalokasian kapasitas yang tepat untuk mendapatkan nilai *delay time* yang minimal.