

ABSTRAK

Komunikasi *mobile* pada saat ini menjadi sangat penting. Banyak perangkat yang menyediakan layanan dan fasilitas bagi *user* untuk dapat saling berhubungan satu sama lainnya atau infrastruktur komunikasi yang global seperti internet.

Teknologi *Bluetooth* menggunakan komunikasi radio jarak dekat yang dapat menggantikan hubungan antara satu perangkat dengan perangkat lain yang secara normal menggunakan kabel sebagai penghubungnya. Teknologi *Bluetooth* dapat membentuk jaringan *ad-hoc* antar perangkatnya, yang mana perangkat-perangkatnya dapat membentuk suatu jaringan tanpa infrastruktur yang ada. Pada sistem *Bluetooth*, perangkat-perangkatnya dapat membentuk suatu jaringan kecil yang disebut *piconet*. Kemudian beberapa *piconet* dapat saling berhubungan dan membentuk jaringan yang lebih luas yang disebut dengan *scatternet*. Perangkat-perangkat *Bluetooth* juga dapat bergerak bebas dari satu *piconet* ke *piconet* lain, dan bahkan dari satu *scatternet* ke *scatternet* lain. Untuk itu dibutuhkan suatu algoritma yang berfungsi membangun formasi *scatternet* pada kondisi perangkat-perangkatnya bebas bergerak.

Hingga saat ini telah banyak metoda yang berkembang untuk membentuk formasi *scatternet* pada *Bluetooth* dalam kondisi perangkat yang dinamis. Pada tugas akhir ini dilakukan analisa performansi formasi *scatternet* yang dihasilkan melalui algoritma *scatternet* MTSF (*Mesh Topology Scatternet Formation*) dan algoritma *scatternet* TSF (*Tree Scatternet Formation*) dalam kondisi perangkat yang dinamis.

Hasil dari pemakaian kedua algoritma tersebut diharapkan dapat menghasilkan suatu topologi jaringan *scatternet* yang efisien, meskipun ada *node* dalam *scatternet* yang bebas bergerak. Dengan menggunakan kedua algoritma tersebut dapat membuat jaringan baru pada kondisi *mobile* dengan kapasitas yang lebih besar dan *shortest path* yang lebih kecil pada jumlah *node* yang beraneka ragam.