ABSTRAKSI

Jaringan komunikasi telah berkembang sedemikian besar dan luas. Aplikasi dan layanan di jaringan komunikasi semakin banyak dan canggih. Oleh karena itu kebutuhan akan layanan transmisi data yang optimal dan efisien juga menjadi keharusan. Routing sebagai salah satu faktor penting pada jaringan komunikasi data diperlukan dalam pemilihan lintasan yang mungkin dilalui dan secara objektif dipilih lintasan terbaik. Untuk menentukan rute tersebut maka kemudian dikembangkan berbagai metoda routing.

Setiap router dengan metode D*istributed Routing* yang ada dalam jaringan secara periodik saling bertukar informasi routing dengan router tetangganya dan dengan informasi yang didapat router akan membuat keputusan kemana data yang diterima akan diteruskan sedangkan pada *Centralized Routing* router tidak dibebankan dalam pengambilan keputusan routing tetapi cukup menerima informasi mengenai rute mana yang harus diambil.

Dalam tugas akhir ini disimulasikan metoda *Distributed Routing* dengan menggunakan algoritma Djikstra dengan model topologi MCI, topologi Switched Cluster dan topologi Variable Mesh diperbandingkan dengan metoda *Centralized Routing* dengan menggunakan algoritma A Star yang kemudian hasil simulasi perbandingan tersebut dianalisa ditinjau dari sisi kemampuan menggunakan resource minimal, keberhasilan dalam menentukan rute, paket *loss* dan delay end-to-end.

Hasil dari analisa data simulasi memberikan informasi tentang kelebihan algoritma A Star dalam kemampuan menggunakan resource minimal dan dalam menangani paket loss dibandingkan dengan algoritma Dijkstra. Dan perbedaan performansi yang dihasilkan algoritma Dijstra dan A Star ketika diimplementasikan di model topologi yang berbeda-beda.