

ABSTRAKSI

Sistem Telecommunication management network (TMN) digunakan untuk mengatur jaringan Public Asynchronous Transfer Mode, yang dimana umumnya memiliki 4 tingkat struktur hirarki yang terdiri dari sebuah Network Management System (NMS), beberapa Element Management System (EMS), dan beberapa pasang agen dan ATM switch.

Dalam tugas akhir ini menganalisa kinerja dari sistem TMN menggunakan pemodelan antrian jaringan dan teori Jackson. Untuk membantu analisa dibuat pemodelan jaringan antrian Jackson dan dilakukan analisis numerik dan simulasi.

Pada analisa tersebut, terdapat beberapa parameter yang menjadi patokan untuk kinerja dari sistem TMN, yaitu: distribusi panjang antrian dan waktu tunggu, mean message response time, dan throughput maksimum (faktor utilisasi). Berdasarkan parameter-parameter tersebut, maka hasil analisa perhitungan dan simulasi dibandingkan untuk menentukan kinerja dari sistem TMN pada jaringan PublicATM. Diperoleh bahwa jumlah EMS, agen dan switch yang paling efisien adalah 5 sehingga sistem TMN yang kinerjanya paling optimal merupakan sistem TMN dengan jumlah 5 EMS, 5 agen dan 5 switch.

Kata Kunci : ATM, Teorema Jackson, Sistem TMN, NMS, EMS, Agen, Switch distribusi panjang antrian dan waktu tunggu, mean message response time, dan throughput maksimum(faktor utilisasi)