

ABSTRAKSI

Meningkatnya permintaan jasa telekomunikasi mengakibatkan bertambahnya beban trafik pada jaringan. Untuk dapat menangani masalah tersebut dan mendapatkan pelayanan telekomunikasi yang efisien, biaya yang efektif dalam tingkat kinerja yang baik, maka optimasi jaringan perlu dilakukan agar jasa telekomunikasi yang didapat mengikuti pertumbuhan kebutuhan trafik

Penggunaan metode perancangan dengan Algoritma Genetik diharapkan dapat menaggulangi kendala-kendala yang ada. Metode ini menjadi alternatif yang paling baik mengingat kemampuan yang dimiliki algoritma genetic dalam menangani masalah pencarian solusi parameter di dalam fungsi yang multi obyektif

Pada penelitian ini akan dibuat simulasi optimasi topologi jaringan IP Backbone dengan studi kasus PT.Telkom Indonesia dengan menggunakan Algoritma Genetik Adapun permasalahan yang diteliti adalah bagaimana bentuk topologi jaringan IP Backbone PT.Telkom yang paling optimum ditinjau dari segi cost dan delay dengan menggunakan algoritma genetik. Simulasi dibuat dengan menggunakan Matlab 7.0.1 untuk proses komputasinya dan Visual basic untuk visualisasi topologi jaringan

Dalam penelitian ini dihasilkan bentuk topologi jaringan IP yang paling optimum, serta dilakukan pula estimasi topologi jaringan beberapa tahun yang akan datang dengan inputan trafik node mengikuti estimasi trafik rata-rata.

Kata kunci : Algoritma Genetik, IP Backbone