

## ABSTRAKSI

Pertumbuhan pesat jumlah pengguna jaringan mengakibatkan kenaikan jumlah pertukaran informasi. LAN (Local Area Network) yang secara umum digunakan sebagai infrastruktur komunikasi dihadapkan pada kebutuhan para pengguna di tingkat Lingkungan Lokal, dimana biasanya LAN terdiri dari beberapa LAN klaster yang terhubung bersama melalui *Bridge*.

Dalam tugas akhir ini akan dijelaskan suatu algoritma untuk merancang topologi LAN dengan tujuan meminimalkan waktu tunda rata-rata dalam jaringan.. Bahasan perancangan topologi menyangkut perihal seperti menetapkan jumlah segman dalam jaringan, alokasi pelanggan kedalam segmen dan menentukan interkoneksi dan rute antar segmen, Penurunan rumus optimalisasi topologi LAN adalah masalah pengkombinasian yang rumit. Sehingga harus ada pendekatan hirarkis yang berdasar pada ide ilmu genetika. Dan ada contoh-contoh yang digunakan dalam algoritma yang akan dibandingkan dengan LowerBoundnya.