

## ABSTRAK

Tugas akhir ini berjudul : **Keandalan Rancangan Pada Penentuan Parameter Transmisi Fiber Optik Terhadap Sistem Multipleks**

adapun tujuan penulisan ini adalah : Menganalisis perencanaan sistem telekomunikasi serat optik multipleks Makassar, untuk mendapatkan sirkuit, system dan jumlah system yang dirancang pada system telekomunikasi serat optic multipleks, mendapatkan keandalan rancangan system telekomunikasi serat optik pada multipleks.

Adapun hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah terhadap system perambatan cahaya, serat optik jenis step index single mode ditinjau dari segi perambatan cahaya adalah sangat baik karena perambatan yang lurus Jenis serat optic yang jenis perambatan cahayanya tidak lurus sehingga agak lambat tiba di tujuan dibanding yang lurus. Transfer Sirkuit didapat dari data trafik interest dalam menentukan jumlah sirkuit, Total Sistem adalah jumlah total sistem baik hubungan outgoing, hubungan incoming maupun cadangan sistem (spare) jika nantinya terjadi kelebihan aliran trafik, untuk itu disediakan cadangan sistem dari jumlah kebutuhan outgoing dan incoming. Naiknya trafik yang ditawarkan sangat ditentukan oleh jumlah satuan sambungan telepon yang terpasang dan calling ratenya. Jika ditinjau pada keluaran sentral telepon aliran trafik sangat ditentukan oleh Grade of Service yang disediakan sehingga penyediaan sirkuit turut berpengaruh. Transfer Sistem didapat dengan mentransfer jumlah sirkuit ke jumlah sistem pada saluran Mbps. Transfer tersebut dengan cara jumlah sirkuit dibagi dengan atau kata lain satu sistem sama dengan sirkuit. Dengan menggunakan sistem multipleks yang ordenya lebih tinggi maka kemampuan berinterkoneksi akan lebih baik.

Kata kunci: fiber, optik, trafik, sirkuit dan multipleks

## ABSTRACT

This final project is entitled: **Design Planning in Determining the Parameters of Optical Fiber Transmission to Multiplex Systems**

As for the purpose of this update are: Analyzing the planning of Makassar's multiplex optical fiber telecommunications system, to obtain a cyclical system, systems and quantities designed for multiplex fiber optic telecommunications systems, to get applications designed for optical fiber telecommunication systems on multiplexes.

The results obtained in this study are about light propagation systems, single fiber optic step index mode in terms of excellent light propagation for straight propagation. Types of optical fibers whose light propagation types cannot be fast moored. Transfers are obtained from interest traffic data in determining the number of circuits, Total System is the total system of both outgoing, incoming and outgoing system reserves (reserves) if needed regarding the excess flow of traffic funds, to provide a system reserve of the number of outgoing and incoming needs. The increase in traffic offered is very much determined by the number of telephone connection units that are installed and call the program. When viewed 'in a central telephone line, the traffic lane is very much determined by the level of service provided so that the circuits supported are supported. Transfer systems are obtained by transferring the number of circuits to the number of systems on the Mbps channel. The move with the number of circuits is divided in other words, one system is the same as the circuit. By using a multiplex system whose idea is higher, the ability to interconnect will be better.

Keywords: fiber, optics, traffic, cycles and multiplexes