

# Rencana Pengembangan Jaringan Komunikasi Backbone Bawah Laut Berbasis Serat Optik 40G Untuk Jalur Surabaya-Banjarmasin = 40G Fiber Optics Submarine Backbone Communication Network Development Plan on Surabaya-Banjarmasin Link

Christopher Gerson Batara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347465&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Jaringan backbone bawah laut merupakan salah satu faktor utama yang menjaga suatu sistem jaringan dapat berjalan dengan lancar, terutama di Indonesia ini sebagai negara kepulauan terbesar di dunia. Skripsi ini membahas mengenai rencana pengembangan jaringan backbone bawah laut berkapasitas 40G dengan kanal yang tersedia sebanyak 25 kanal. Jaringan ini menghubungkan kota Surabaya dengan kota Banjarmasin yang terpasang sepanjang 450 km dan melewati bagian timur Laut Jawa. Jaringan dibuat menggunakan serat optik Z-Fiber buatan Sumimoto Electric Industries, serta Unitrans ZXWM M920 dari ZTE.

Hasil yang didapat berupa perhitungan setiap parameter kerja jaringan tersebut serta analisis kehandalan jaringan yang dibuat. Jaringan milik Indosat akan digunakan sebagai acuan yang akan dikembangkan, dimana pada awalnya hanya berkapasitas 10G akan dikembangkan menjadi 40G. Terdapat juga pembahasan mengenai pemilihan sistem proteksi jaringan serat optik bawah laut yang akan digunakan, serta perangkat serat optik yang digunakan pada jaringan tersebut.

.....Submarine backbone network is one of the main factors that keep a network system to run smoothly, especially in Indonesia as the largest archipelago in the world. This thesis discusses the development plan of the network backbone capacity 40G submarine channels available with as many as 25 channels. This network connects the city of Surabaya to Banjarmasin city is built along the 450 km and pass east of the Java Sea. Network created using Z-Fiber optical fiber made Sumimoto Electric Industries, as well as from ZTE Unitrans ZXWM M920.

The results form each network parameter calculation and network reliability analysis made. The author uses as Indosat's network of reference will be developed, which was originally only going to be developed with a capacity of 10G to 40G. There is also discussion on the selection of protective systems submarine fiber optic network that will be used, as well as fiber optic devices used on the network.