

# **SISTEM PROTEKSI JARINGAN SYNCHRONOUS DIGITAL HIERARCHY (HASIL KERJA PRAKTEK DI PT. TELKOM BOGOR)**

**HARIS HERMAWAN, Dr. Ir. Hartono Siswono, MT**

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2009

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci :

Abstraksi :

Synchronous Digital Hierarchy (SDH) merupakan suatu teknologi yang mempunyai struktur transport secara hierarki dan didesain untuk mengangkut informasi (payload) yang disesuaikan dengan tepat dalam sebuah jaringan transmisi. Transmisi sinkron digital merupakan proses multiplex sinyal tributary secara multiplexing sinkron yang rekonstruksi sinyalnya melalui elemen jaringan SDH yaitu : Terminal Multiplexer, Add/Drop Multiplexer (ADM) atau Digital Cross-Connect (DXC) dan akhirnya ditransmisikan melalui jaringan optik. Sistem proteksi pada SDH berguna untuk menjamin agar jaringan transmisi tetap dapat menjalankan fungsinya dengan baik setiap saat. Proteksi dilaksanakan dengan membuat jaringan transmisi lain sebagai cadangan (back up) apabila jaringan transmisi yang utama gagal berfungsi. Sistem transmisi SDH mempunyai berbagai macam sistem proteksi dimana penggunaannya disesuaikan dengan kebutuhan trafik, topologi jaringan, maupun faktor pertimbangan ekonomis, yaitu MSP 1+1, MSP 1:n, PPS, MS-SPRing dua serat, MS-SPRing empat serat, MS Dedicated Protection Ring, dan Unit Protection. MSP 1+1 dan MSP 1:n hanya cocok untuk menangani koneksi point to point. Sedangkan PPS selain dapat digunakan untuk menangani koneksi point to point, dapat juga digunakan pada jaringan berbentuk ring. Kemudian pada MS-SPRing dua serat dan MS-Ring empat serat digunakan pada jaringan bertopologi ring dan berfungsi memproteksi traffic pada sinyal aggregate dari backbone jaringan transmisi SDH. Pada MS-Dedicated Protection Ring ini, trafik hanya ditransportasikan secara unidirectional dan pada Unit Protection digunakan untuk memproteksi modul-modul plug in pada mesin transmisi SDH