

DAFTAR ISI

| | |
|------------------|------|
| ABSTRACT | i |
| ABSTRAKSI | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR ISTILAH | xi |
| DAFTAR SINGKATAN | xiv |

BAB I. PENDAHULUAN

| | |
|----------------------------|---|
| 1.1 Umum | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Pembatasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penulisan | 3 |
| 1.5 Metoda Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Pembahasan | 3 |

BAB II. TEKNOLOGI DAN KONFIGURASI JARLOKAF

| | |
|---|----|
| 2.1 Umum | 4 |
| 2.2 DLC (<i>Digital Loop Carrier</i>) | 5 |
| 2.3 PON (<i>Passive Optical Network</i>) | 8 |
| 2.4 SDH (<i>Synchronous Digital Hierarchy</i>) | 11 |
| 2.4.1 Struktur Multipleksing SDH | 11 |
| 2.4.2 Elemen-elemen sinyal struktur multipleksing | 12 |
| 2.4.3 Struktur Synchronous Transport Module (STM) | 14 |
| 2.4.4 Sinyal Manajemen SDH | 14 |
| 2.4.5 Topologi Jaringan SDH | 15 |
| 2.5 Modus Aplikasi | 17 |

BAB III. TEORI PERHITUNGAN RELIABILITAS DAN AVAILABILITAS SISTEM

JARLOKAF

| | |
|---|----|
| 3.1 Umum | 18 |
| 3.2 Elemen Transmisi SDH | 18 |
| 3.3 Proteksi Jaringan Ring pada SDH | 19 |
| 3.4 Performansi Jaringan | 21 |
| 3.4.1 Kehandalan (<i>reliability</i>) | 21 |
| 3.4.2 Definisi Penting | 21 |
| 3.4.3 Konfigurasi Sistem | 23 |
| 3.4.3.1 Elemen-elemen Seri | 23 |
| 3.4.3.2 Elemen-elemen Paralel | 24 |
| 3.5 Analisa Markov | 24 |
| 3.5.1 Reliabilitas dengan Perbaikan pada Sistem Utama | 24 |
| 3.5.2 Availabilitas | 28 |
| 3.5.2.1 Availabilitas untuk Sistem tanpa Komponen Redundan | 28 |
| 3.5.2.2 Availabilitas untuk Sistem dengan Komponen Redundan | 30 |

BAB IV. PERHITUNGAN RELIABILITAS DAN AVAILABILITAS PADA SDH - PON

| | |
|---|----|
| 4.1 Umum | 33 |
| 4.2 Data Keandalan Sistem Jarlokaf | 34 |
| 4.3 Keandalan Jarlokaf | 36 |
| 4.3.1 Keandalan Jarlokaf dari STO Gambir-Hankam | 36 |
| 4.3.1.1 Diagram Blok Reliabilitas Ring SDH dari STO Gambir-Hankam | 36 |
| 4.3.1.2 Analisis Keandalan Jarlokaf dari STO Gambir-Hankam | 37 |
| 4.4 Availabilitas | 40 |
| 4.4.1 Availabilitas Jarlokaf dari STO Gambir-Hankam | 40 |
| 4.5 Analisis Hasil Perhitungan Reliabilitas dan Availabilitas Masing-masing pelanggan di STO Gambir | 44 |

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 47

5.2 Saran 48

DAFTAR PUSTAKA 49

LAMPIRAN

LAMPIRAN A ANALISA MARKOV

LAMPIRAN B ANALISA RELIABILITAS DAN AVAILABILITAS
JARLOKAF PADA STO GAMBIR

LAMPIRAN C SKEMA RING SDH PADA STO GAMBIR