

LAPORAN MAGANG

PT XYZ

**ANALISIS KEAMANAN PENGELOLAAN MEDIA
BACKUP DATA TAPE SERVER BERDASARKAN
PRINSIP *CIA TRIAD* DI PT XYZ**

MUHAMMAD SYAFIQ FIKRI
6404221105



**PROGRAM STUDI KEAMANAN SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG PT XYZ

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

MUHAMMAD SYAFIQ FIKRI
6404221105

Dumai, 4 Juni 2026

Pembimbing Lapangan
PT XYZ

Dosen Pembimbing
Program Studi Keamanan Sistem
Informasi


PT SARI DUMAI SEJATI

Elnino Tri Sakti Arwan. ST



Rezki Kurniati, M.Kom
NIP. 198361620108032001

Disetujui
Ka. Prodi Keamanan Sistem Informasi



Nurmi Hidayasari, M.Kom
NIP. 199109012022032006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul "Analisis Keamanan Pengelolaan Media *Backup Data Tape* Server Berdasarkan Prinsip *CIA Triad* di PT XYZ" dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktik pada Program Studi Keamanan Sistem Informasi.

Pelaksanaan kerja praktik memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh pengalaman secara langsung di lingkungan kerja industri, khususnya dalam bidang pengelolaan infrastruktur teknologi informasi dan media *backup data*. Selain itu, kegiatan ini menjadi sarana bagi penulis untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata serta memahami penerapan aspek keamanan informasi pada proses pengelolaan media *backup data tape* server. Melalui laporan ini, penulis melakukan analisis terhadap pengelolaan media *backup* berdasarkan prinsip *Confidentiality*, *Integrity*, dan *Availability* (*CIA Triad*) sebagai salah satu kerangka dasar dalam keamanan sistem informasi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T, MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Nurmi Hidayasari, M.Kom selaku Ketua Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Agus Tedyyana, S.Kom., M.kom selaku Koordinator Magang Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Ibu Rezki Kurniati, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Magang Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.

6. Seluruh dosen Program Studi Keamanan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Bapak Nanang Arif Mahmudi selaku *Manager Learning & Development* beserta seluruh jajaran yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Magang.
8. Bapak Liliyanto selaku Supervisor Department IT sebagai Mentor yang telah memberi arahan dan ilmu selama melaksanakan Magang.
9. Bapak Elnino Tri Sakti Arwan, Bapak Bona Rizal, Bapak Idris Febrian, dan Bapak Bambang Setiawan sebagai pembimbing lapangan yang telah memberikan pelajaran dan bimbingan dalam menyelesaikan proyek Magang di PT XYZ.
10. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan Program Studi Keamanan Sistem Informasi angkatan 2022 dalam memberikan dukungan dan motivasinya dalam menyusun Laporan Magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai dokumentasi hasil kegiatan kerja praktik maupun sebagai referensi bagi pembaca yang tertarik pada bidang keamanan sistem informasi, khususnya terkait pengelolaan media *backup* data.

Dumai, 4 Juni 2026

Muhammad Syafiq Fikri
NIM. 6404221105

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang Pemikiran Magang	1
1.2.Tujuan dan Manfaat Magang.....	4
1.3.Luaran Proyek Magang	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN PT XYZ.....	7
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	7
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	8
2.2.1. Visi.....	8
2.2.2. Misi	8
2.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	8
2.4. Ruang Lingkup Perusahaan.....	10
BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA MAGANG.....	13
3.1. Uraian Tugas yang Dilaksanakan.....	13
a. Maintenance Asset IT	13
b. Maintenance Server	13
c. Migrasi dan Alih Kelola <i>Switch</i>	14
3.2. Agenda Kegiatan Kerja	14
3.3. Perangkat yang Digunakan.....	19
3.3.1. <i>HPE StoreEver MSL3040 Tape Library</i>	20
3.3.2. <i>HPE LTO Ultrium Data Cartridge</i>	21

3.3.3. <i>Brother P-touch PT-H110 Portable Label Printer</i>	22
3.4. Kendala yang Dihadapi Selama Pelaksanaan Magang	23
BAB IV ANALISIS KEAMANAN PENGELOLAAN MEDIA <i>BACKUP</i>	
<i>DATA TAPE SERVER BERDASARKAN PRINSIP CIA TRIAD</i> DI PT XYZ	
.....	25
4.1. Metodologi	25
4.1.1. Prosedur Analisis	26
4.1.2. Metodologi Pengumpulan Data	27
4.1.3. Proses Analisis	29
4.1.4. Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan Analisis	30
4.2. Analisis dan Pembahasan	31
4.2.1. Analisis Data	32
A. Analisis <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan)	37
B. Analisis <i>Integrity</i> (Integritas)	38
C. Analisis <i>Availability</i> (Ketersediaan)	39
4.2.2. Hasil Analisis	41
A. Analisis Hasil Aspek <i>Confidentiality</i>	41
B. Analisis Hasil Aspek <i>Integrity</i>	47
C. Analisis Hasil Aspek <i>Availability</i>	50
4.2.3. Implementasi Pengelolaan Media Backup	53
4.2.4. Dampak Implementasi	57
BAB V PENUTUP	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT XYZ.....	9
Gambar 3. 1 Kegiatan Perbaikan Perangkat Komputer Di Kantor Utama	15
Gambar 3. 2 Kegiatan Pembersihan Perangkat CPU di Plant Refinery 1.....	15
Gambar 3. 3 Kegiatan Pemeriksaan Komponen Perangkat	16
Gambar 3. 4 Kegiatan Mengganti Tape Cartridge	17
Gambar 3. 5 Penggantian perangkat switch pada Jetty area	18
Gambar 3. 6 Penggantian perangkat switch pada Area POS Unloading 1.....	18
Gambar 3. 7 Tape Library[6].....	20
Gambar 3. 8 HPE LTO-7 Ultrium Data Catridge[7]	21
Gambar 3. 9 HPE LTO-8 Ultrium Data Catridge[7]	21
Gambar 3. 10 Portable Label Printer[8]	22
Gambar 4. 1 Diagram Alur Prosedur Analisis.....	27
Gambar 4. 2 Diagram Tahapan Analisis.....	30
Gambar 4. 3 Media Backup Data Tape HPE LTO-7 dan HPE LTO-8[9]	38
Gambar 4. 4 Tape Library sebagai Media Penyimpanan Backup Data Tape[10] ..	40
Gambar 4. 5 Penyimpanan Media Backup Menggunakan Tape Library	42
Gambar 4. 6 Kontrol 5.15 (Kontrol Akses) berdasarkan	43

Gambar 4. 7 Kontrol AC-01 Policy and Procedures pada	43
Gambar 4. 8 Proses Pelabelan Backup Data Tape Menggunakan.....	45
Gambar 4. 9 Kontrol 5.13 (Labelling of Information) berdasarkan.....	46
Gambar 4. 10 Kontrol 8.13 (Pencadangan Informasi)	48
Gambar 4. 11 Kontrol 8.13 (Pencadangan Informasi)	51
Gambar 4. 12 Detail Data tape	52
Gambar 4. 13 Pengajuan Request Melalui Sistem Nexus.....	54
Gambar 4. 14 Proses Penggantian Media Backup Data Tape	55
Gambar 4. 15 Pelabelan Media Backup Data Tape.....	56
Gambar 4. 16 Penyimpanan Media Backup Data Tape	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Divisi Produksi PT XYZ	10
Tabel 3. 1 Jadwal Jam Kerja Pada PT XYZ	13
Tabel 4. 1 Indikator Analisis Berdasarkan CIA Triad	33
Tabel 4. 2 Pemetaan Bukti Hasil Analisis	34
Tabel 4. 3 Kriteria Hasil Analisis	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan diterima magang pada perusahaan.....	64
Lampiran 2 Form Penilaian dari Perusahaan	65
Lampiran 3 Surat keterangan telah selesai mengerjakan Magang	66
Lampiran 4 Absen Harian Kerja Praktek	67
Lampiran 5 Log Harian Selama Kegiatan Magang.....	69