

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO) DUMAI**

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI KEAMANAN FILE
BERBASIS ENKRIPSI PASSWORD UNTUK MENCEGAH
KEBOCORAN DATA DI PERUSAHAAN PT. PELINDO
CABANG DUMAI**



RAMONA SARI

(6404221140)

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEAMANAN
SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS RIAU

2026

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK PT. PELINDO MULTI TERMINAL BRANCH DUMAI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktik

RAMONA SARI
6404221140

Dumai, 31 Mei 2026

Disetujui Oleh

Deputy Branch Manager Teknik
PT. Pelindo Multi Terminal Branch
Dumai


Taufik Haryanto
NIP. 194795

Dosen Pembimbing Program Studi
Keamanan Sistem Informasi


Rezki Kurniati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198306162018032001

Disetujui
Ka.Prodi Keamanan Sistem Informasi


Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom
NIP. 199109012022032006

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan dan penyusunan Laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat diselesaikan dengan baik.

Kerja Praktek merupakan salah satu program wajib bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam dunia kerja secara nyata. Dalam pelaksanaannya, penulis melaksanakan Kerja Praktek di PT. Pelindo Multi Terminal *Branch* Dumai (SPMT), yang memberikan pengalaman berharga khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta motivasi selama pelaksanaan Kerja Praktek ini. Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibu Rezki Kurniati, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Program Studi Keamanan Sistem Informasi.
5. Agus Tedyyana, M.Kom, selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Keamanan Sistem Informasi.
6. Bapak Teddi Fadillah sebagai *Branch* Manager PT. Pelindo Multi Terminal *Branch* Dumai(SPMT)
7. Bapak Taufik Harianto sebagai Pembimbing magang di PT. Pelindo Multi Terminal *Branch* Dumai.

8. Ibu Dewi pembimbing Kerja Praktik di PT. Pelindo Multi Terminal *Branch* Dumai.
9. Bapak Soni dan Bapak Ade mentor magang yang sabar membimbing dan mengajarkan banyak ilmu serta pengalaman.
10. Seluruh rekan magang dan Bapak Ibu karyawan PT. Pelindo Multi Terminal *Branch* Dumai atas ilmu dengan pengalamannya.
11. Papa, Mama, Abg, Adik dan keluarga yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas doa, semangat, dan dukungan tiada henti. Tanpa kalian, perjalanan ini mungkin tak akan seindah dan semudah yang dirasakan.
12. Teman-teman tercinta khususnya safira, afro, umi, zara, marina rizki dan sani serta kelas ksi 22b. Terimakasih atas bantuan semangat dan doa kepada penulis yang sangat luar biasa sehingga penulis tidak merasa sendiri dalam mengerjakan laporan

Dalam pelaksanaan kerja praktik dan pembuatan laporan kerja praktik masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan sehingga jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran serta permohonan maaf dari pihak-pihak yang terkait sangat diharapkan dapat membangun kesempurnaan.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Dumai, 20 Juni 2026



Ramona Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat Kerja Praktik	3
1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Visi dan Misi Pelindo Multi Terminal.....	7
2.2.1 Visi Perusahaan	7
2.2.2 Misi Perusahaan	7
2.2.3 Tata Nilai Perusahaan.....	7
2.3 Struktur Organisasi PT. Pelindo Multi Terminal <i>Branch</i> Dumai (SPMT)	8
2.3.1 Branch Manager Dumai	8
2.3.2 Manager Perancangan dan Perancangan Operasi	9
2.3.3 Manager Pendukung Operasi	9
2.3.4 Manager Teknik.....	9
2.3.5 Manager Operasi I.....	10
2.3.6 Manager Operasi II	10
2.4 Ruang Lingkup PT. Pelabuhan Indonesia (Persero)	10
2.4.1 PT Pelindo Jasa Maritim	11
2.4.2 PT Pelindo Multi Terminal.....	11
2.4.3 PT Pelindo Solusi Logistik.....	12
2.4.4 PT Pelindo Terminal Petikemas	13
2.5 Pelaksanaan Kerja Praktik.....	13

2.5.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	13
2.5.2 Bidang Penempatan.....	14
BAB III BIDANG KEPERJAAN SELAMA KP	15
3.1 Proses Pengamanan dan Distribusi File Internal.....	15
3.2 Mengikuti Event Fun Walk dalam Rangka Bulan K3 Nasional.....	16
3.3 Melakukan Submit Invoice ke Shared Service Center (SSC).....	17
3.4 Melakukan Observasi Kegiatan Operasional Kapal di Area Dermaga	18
3.5 Mengikuti Rapat Koordinasi Operasional.....	19
3.6 Melakukan Pemeriksaan Dokumen Invoice.....	20
3.7 Mengikuti Rapat Anggota Tahunan (RAT) Koperasi Karyawan Maritim ..	21
3.8 Melakukan Observasi pada Planning and Control Room (PCR)	22
3.9 Mengikuti Kegiatan Pembuatan Maket Area Pelabuhan	23
BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI KEAMANAN FILE BERBASIS ENKRIPSI PASSWORD UNTUK MENCEGAH KEBOCORAN DATA DI PERUSAHAAN PT. PELINDO CABANG DUMAI.....	24
4.1 Metodologi	24
4.1.1 Prosedur Pelaksanaan Enkripsi Password	24
4.1.2 Pengumpulan Data	26
4.1.3 Proses Pelaksanaan Pengamanan File	26
4.2 Perancangan dan Implementasi.....	28
4.2.1 Analisis Proses Distribusi File di PT Pelindo Multi Terminal Branch Dumai.....	28
4.2.2 Analisis Risiko Kebocoran Data	29
4.2.3 Analisis Kebutuhan Pengamanan File.....	31
4.3 Implementasi Pengamanan File Berbasis Enkripsi Password.....	32
4.3.1 Pemilihan Dokumen.....	32
4.3.2 Pembuatan File Archive	32
4.3.3 Pengaturan Password	33
4.3.4 Aktivasi Encrypt File Names	34
4.3.5 Penyimpanan File Terenkripsi.....	35
4.4 Analisis Kebocoran Metadata	36

4.4.1 Pengujian Tanpa Encrypt File Names	36
4.4.2 Pengujian Dengan Encrypt File Names	37
4.4.3 Perbandingan Hasil Pengujian Metadata	39
4.5 Simulasi Penetrasi Keamanan Melalui Brute Force.....	41
4.5.1 Pengujian Password Lemah	42
4.5.2 Pengujian Password Sedang.....	43
4.5.3 Pengujian Password Kuat.....	44
4.5.4 Analisis Ketahanan Enkripsi AES-256 pada WinRAR	45
4.6 Pengujian Implementasi	46
4.6.1 Pengujian Password Benar	46
4.6.2 Pengujian Password Salah.....	47
4.6.3 Pengujian Integritas File Menggunakan Test Archive	49
4.6.4 Pengujian Keamanan Metadata	50
4.7 Analisis Keamanan Berdasarkan Aspek CIA.....	51
4.7.1 Confidentiality (Kerahasiaan)	51
4.7.2 Integrity (Keutuhan Data)	52
4.7.3 Availability (Ketersediaan).....	53
4.8 Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengamanan File	54
4.8.1 Tujuan SOP	54
4.8.2 Ruang Lingkup SOP	55
4.8.3 Prosedur Pengamanan File.....	55
4.8.4 Prosedur Distribusi File	56
4.8.5 Ketentuan Penggunaan Password	57
4.9 Kendala dan Solusi.....	57
4.10 Dampak Implementasi	59
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	63
Lampiran 1 Surat Balasan Kerja Praktek	63

Lampiran 2 Surat Keterangan Menyelesaikan Kerja Praktek	64
Lampiran 3 Form Penilaian dari Perusahaan	65
Lampiran 4 Sertifikat Kerja Praktek	66
Lampiran 5 Logbook Kerja Praktek.....	67