

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA STATISTIK DAN
PERSANDIAN KOTA DUMAI

IMPLEMENTASI WAZUH SIEM DENGAN *CUSTOM*
***DASHBOARD* UNTUK DETEKSI MULTI-VEKTOR**
SERANGAN SIBER DALAM SKENARIO
RED TEAM VS BLUE TEAM

M. ISMA HALIL
6404221114



PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS - RIAU
2026

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA, STATISTIK DAN
PERSANDIAN KOTA DUMAI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

M. ISMA HALIL
6404221114

Dumai, 02 Juni 2026

Kepala Bidang Statistik dan Persandian
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik Dan
Persandian Kota Dumai

Dosen Pembimbing
Program Studi Keamanan Sistem
Informasi



Irawan Sukma, AP., M.Si
NIP. 197508161996031004



Mansur, S.Kom., M.Kom
NIP. 198209192021211003

Disetujui
Ka. Prodi Keamanan Sistem Informasi



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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan baik dan tepat waktu. Kerja Praktek merupakan salah satu program wajib bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja secara nyata. Penulis melaksanakan Kerja Praktek di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian (Diskominfotiks) Kota Dumai.

Pelaksanaan Kerja Praktek ini memberikan pengalaman dan pembelajaran yang sangat berharga bagi penulis, baik dari segi pengetahuan teknis maupun non-teknis. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh wawasan baru mengenai dunia kerja, serta dapat meningkatkan kedisiplinan, tanggung jawab, kemampuan komunikasi, dan kerja sama dalam lingkungan kerja profesional.

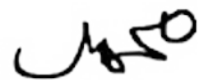
Dalam proses pelaksanaan Kerja Praktek hingga penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, dan motivasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Johny Custer, ST., MT., 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 Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi, Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Agus Tedyana, M.Kom., selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi, Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Mansur, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah membagikan ilmu, memberikan arahan, serta meluangkan waktu dalam membimbing penulis selama penyusunan laporan Kerja Praktek ini.
6. Bapak Hasan Basri, S.Kom., selaku Kepala Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kota Dumai.

7. Bapak Irawan Sukma, AP., M.Si., selaku Kepala Bidang Statistik dan Persandian.
8. Bapak Hajad Hidayat dan Bapak Taufik Hidayat, selaku pembimbing dan mentor lapangan yang telah memberikan arahan selama kegiatan berlangsung.
9. Ibu Mumami, Ibu Neli, Kak Asri, Kak Anisa, Kak Nanda, serta seluruh rekan Bidang Statistik dan Persandian dan staf Diskominfo Kota Dumai yang telah memberikan bantuan, bimbingan, kerja sama, dan pengalaman berharga selama pelaksanaan Kerja Praktek.
10. Seluruh rekan kerja praktek di Diskominfo Kota Dumai yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama kegiatan berlangsung.
11. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta semangat kepada penulis.
12. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu selama pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa selama pelaksanaan Kerja Praktik maupun penyusunan laporan ini mungkin terdapat kesalahan dan kekhilafan, sehingga penulis menyampaikan permohonan maaf kepada seluruh pihak yang terlibat serta mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Dumai, 2 Juni 2026



M. Isma Halil

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek.....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek	5
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	6
2.1 Sejarah Singkat Diskominfo Kota Dumai.....	6
2.2 Visi Dan Misi Diskominfo Kota Dumai	7
2.2.1 Visi.....	7
2.2.2 Misi	7
2.3 Struktur Organisasi Diskominfo Kota Dumai.....	8
2.4 Ruang Lingkup Diskominfo Kota Dumai.....	10
BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	11
3.1 Pengelolaan Tanda Tangan Elektronik (TTE) ASN Kota Dumai	11
3.1.1 Spesifikasi Tugas dan Target	11
3.1.2 Perangkat dan Data yang Digunakan.....	13
3.1.3 Hasil Pekerjaan.....	14
3.1.4 Kendala yang Dihadapi.....	15
3.2 Investigasi Insiden Serangan Siber dan Pengamanan <i>Server</i>	16
3.2.1 Spesifikasi Tugas dan Target	16
3.2.2 Perangkat dan Data yang Digunakan.....	17
3.2.3 Hasil Pekerjaan.....	18

3.2.4	Kendala yang Dihadapi.....	21
3.3	Simulasi Keamanan Siber (<i>Red Team</i> dan <i>Blue Team</i>).....	21
3.3.1	Spesifikasi Tugas dan Target	21
3.3.2	Perangkat dan Data yang Digunakan.....	22
3.3.3	Hasil Pekerjaan.....	23
3.3.4	Kendala yang Dihadapi.....	29
3.4	<i>Penetration Testing Website</i> Pemerintah Kota Dumai	29
3.4.1	Spesifikasi Tugas dan Target	29
3.4.2	Perangkat dan Data yang Digunakan.....	30
3.4.3	Hasil Pekerjaan.....	30
3.4.4	Kendala yang Dihadapi.....	31
3.5	Backup dan Pemindahan Website Puskesmas dari Server Tanpa WAF ke Server Berbasis WAF.....	32
3.5.1	Spesifikasi Tugas.....	32
3.5.2	Perangkat dan Data yang Digunakan.....	33
3.5.3	Hasil Pekerjaan.....	33
3.5.4	Kendala yang Dihadapi.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI WAZUH SIEM DENGAN CUSTOM DASHBOARD UNTUK DETEKSI MULTI-VEKTOR SERANGAN SIBER DALAM SKENARIO RED TEAM VS BLUE TEAM.....		36
4.1	Metodologi	36
4.1.1	Prosedur Pembuatan Sistem.....	36
4.1.2	Metodologi Pengumpulan Data.....	38
4.1.3	Proses Perancangan	39
4.1.4	Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan.....	42
4.2	Perancangan dan Implementasi	43
4.2.1	Analisis Data	43
4.2.2	Rancangan Sistem.....	48
4.2.3	Implementasi Sistem.....	53
4.2.4	Dampak Implementasi Sistem.....	59

BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN	66