

**ANALISIS KESIAPAN PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DALAM
MENGHADAPI KEJAHATAN SIBER DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL DIGITAL FORENSIC READINESS INDEX (DIFRI)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknologi Informasi



Disusun oleh:

ANGGITA NAURA ZAKHRUF

202104012

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS KESIAPAN PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DALAM MENGHADAPI KEJAHATAN SIBER DENGAN MENGGUNAKAN MODEL DIGITAL FORENSIC READINESS INDEX (DIFRI)

Diajukan oleh:

ANGGITA NAURA ZAKHRUF

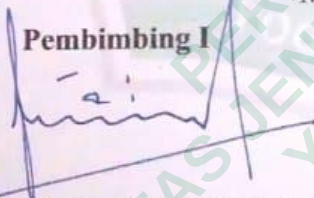
202104012

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 17 Juli 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I



Ir. Dedy Hariyadi, S.T., M.Kom

NIDN: 0518108001

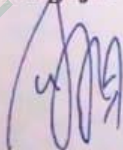
Pembimbing II



Arief Ikhwan Wicaksono, S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0512128401

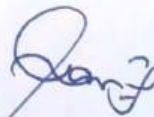
Penguji I



Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.

NIDN: 0518058001

Penguji II



Chanief Budi Setiawan, ST., M.Eng.

NIDN: 0514068101

Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.

NPP: 2019.13.0150

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Anggita Naura Zakhruf
NPM : 202104012
Program Studi : S-1 Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Analisis Kesiapan Pemerintah Kota Yogyakarta Dalam Menghadapi Kejahatan Siber Dengan Menggunakan Model Digital Forensic Readiness Index (DiFRI).

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 8 Juli 2024



Anggita Naura Zakhruf

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Analisis Kesiapan Pemerintah Kota Yogyakarta Dalam Menghadapi Kejahatan Siber Dengan Menggunakan Model Digital Forensic Readiness Index (DiFRI)”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Ir. Dedy Hariyadi, S.T., M.Kom dan Bapak Arief Ikhwan Wicaksono, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
3. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
4. Staf Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta yang telah berkenan untuk diwawancara;
5. Keluarga saya yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya;
6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Teknologi Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir;

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, Juli 2024

Anggita Naura Zakhruf

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Daftar Singkatan	xi
Intisari.....	xii
Abstract.....	xiii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian.....	4
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	15
2.2.1 Keamanan Siber	15
2.2.2 Kejahatan Siber	16
2.2.3 Forensik Digital.....	16
2.2.4 Kesiapan Forensik Digital.....	17
2.2.5 Model <i>Digital Forensic Readiness Index</i> (DiFRI).....	17
2.2.6 Hukum dan Kebijakan Terkait	21
Bab 3 Metode Penelitian.....	22
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	22
3.2 Jalan Penelitian.....	23
3.3 Model Kuesioner.....	25

3.4 Uji Validitas	25
3.5 Uji Validitas	26
3.5.1 Perhitungan Komponen.....	26
3.5.2 Perhitungan Nilai DiFRI	27
3.6 Skala Tingkat DiFRI	27
Bab 4 Hasil Penelitian.....	29
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	29
4.2 Hasil Uji Validitas.....	29
4.2.1 Komponen Strategy.....	30
4.2.2 Komponen Policy & Procedure.....	30
4.2.3 Komponen Technology & Security.....	32
4.2.4 Komponen Digital Forensic Response	32
4.2.5 Komponen Control & Risk	33
4.2.6 Komponen Legality	34
4.3 Nilai Indeks Setiap Komponen	35
4.3.1 Komponen Strategy.....	35
4.3.2 Komponen Policy & Procedure.....	36
4.3.3 Komponen Technology & Security.....	37
4.3.4 Komponen Digital Forensic Response	38
4.3.5 Komponen Control & Risk	39
4.3.6 Komponen Legality	40
4.4 Nilai DiFRI	41
4.5 Pembahasan.....	42
4.5.1 Tingkat Kesiapan.....	42
4.5.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesiapan Forensik Digital	42
4.5.3 Strategi untuk Meningkatkan Kesiapan Forensik Digital	44
Bab 5 Kesimpulan dan Saran	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	46
Daftar Pustaka.....	48
Lampiran	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 3.1 Uji Validitas	26
Tabel 3.2 Contoh Perhitungan Komponen	26
Tabel 3.3 Contoh Perhitungan Nilai DiFRI.....	27
Tabel 3.4 Skala Tingkat DiFRI	28
Tabel 4.1 Komponen Strategy	30
Tabel 4.2 Komponen Policy & Procedure.....	31
Tabel 4.3 Komponen Technology & Security.....	32
Tabel 4.4 Digital Forensic Response.....	33
Tabel 4.5 Komponen Control & Risk	34
Tabel 4.6 Komponen Legality	35
Tabel 4.7 Komponen Strategy	36
Tabel 4.8 Komponen Policy & Procedure.....	37
Tabel 4.9 Komponen Technology & Security.....	37
Tabel 4.10 Komponen Digital Forensic Response	38
Tabel 4.11 Komponen Control & Risk	39
Tabel 4.12 Komponen Legality	40
Tabel 4.13 Nilai DiFRI.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 DiFRI	18
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	23

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 2 Uji Validitas.....	52
Lampiran 3 Jawaban Kuesioner	55
Lampiran 4 Jadwal Penelitian	91
Lampiran 5 Kartu Bimbingan.....	92
Lampiran 6 Cek Plagiasi Turnitin	93

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR SINGKATAN

DiFRI	Digital Forensic Readiness Index
DFR	Digital Forensic Readiness
ISO	The International Organization for Standardization
SOP	Standar Operasional Prosedur
OPD	Organisasi Perangkat Daerah
CCTV	Closed-Circuit Television
CSIRT	Computer Security Incident Response Team
SPBE	Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik