

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Keaslian Penelitian.....	11
E. Manfaat Penelitian.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A. <i>Deepfake Technology</i>	18
B. Proses Verifikasi dan Autentikasi.....	22
C. Sertifikat Elektronik.....	31
D. Tanda Tangan Elektronik Tersertifikasi.....	33
E. Dokumen Elektronik.....	37
F. Pembatalan Dokumen Elektronik.....	40
G. Penyelenggara Sertifikasi Elektronik.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
A. Jenis dan Sifat Penelitian.....	47
B. Data Penelitian.....	48

C. Teknik Pengumpulan Data.....	50
D. Analisis Data.....	51
E. Penarikan Kesimpulan.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Risiko dan Dampak Penyalahgunaan <i>Deepfake Technology</i> dalam Proses Verifikasi dan Autentikasi TTE Tersertifikasi di Indonesia.....	54
1. Risiko Penyalahgunaan <i>Deepfake Technology</i> dalam Proses Verifikasi dan Autentikasi TTE Tersertifikasi di Indonesia.....	54
2. Dampak Penyalahgunaan <i>Deepfake Technology</i> dalam Proses Verifikasi dan Autentikasi TTE Tersertifikasi di Indonesia.....	64
B. Upaya yang Dapat Diambil oleh Para Pemangku Kepentingan (<i>Stakeholder</i>) demi Mencegah dan Menangani Penyalahgunaan <i>Deepfake Technology</i> dalam Proses Verifikasi dan Autentikasi TTE Tersertifikasi di Indonesia.....	74
1. Hukum Positif terkait <i>Deepfake Technology</i> serta Proses Verifikasi dan Autentikasi TTE Tersertifikasi di Indonesia.....	74
2. Studi Banding Regulasi Internasional mengenai <i>Deepfake Technology</i> serta Proses Verifikasi dan Autentikasi Tanda Tangan Elektronik.....	79
a. Regulasi <i>Deep Synthesis</i> Tiongkok.....	79
b. Regulasi AI Uni Eropa.....	85
c. Standar Teknis Keamanan Digital Amerika Serikat.....	88
d. Regulasi e-KYC Bank Negara Malaysia.....	93

3. Upaya yang Dapat Diambil Pemangku Kepentingan demi Mencegah dan Menangani Penyalahgunaan <i>Deepfake Technology</i> dalam Proses Verifikasi dan Autentikasi TTE Tersertifikasi di Indonesia.....	97
a. Pemerintah.....	98
b. PSrE.....	107
c. Masyarakat.....	110
BAB V PENUTUP.....	112
A. Kesimpulan.....	112
B. Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	xvii

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perbedaan Verifikasi dan Autentikasi	21
Tabel 2.	Daftar PSrE Non-instansi di Indonesia per 1 Maret 2025	37
Tabel 3.	Poin Usulan Pembaruan Regulasi	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Proses Penciptaan <i>Deepfake</i>	15
Gambar 2.	Contoh Penggunaan <i>Deepfake Technology</i> dalam Proses <i>Liveness Detection</i>	15
Gambar 3.	Proses Verifikasi untuk Penerbitan Sertifikat Elektronik	38

DAFTAR SINGKATAN

No.	Penulisan Singkat	Penulisan Lengkap
1.	AAL	<i>Authenticator Assurance Level</i>
2.	AI	<i>Artificial Intelligence</i>
3.	Certificate Policy	<i>Certificate Policy</i> PSrE Induk Indonesia Nomor CP/20230228/v3.3
4.	e-KYC	<i>Electronic Know Your Customer</i>
5.	EU AI Act	Regulasi 2024/1689 dari Parlemen dan Dewan Eropa tentang Penetapan Aturan yang Diselaraskan mengenai Kecerdasan Buatan dan Perubahan terhadap Peraturan (EC) No. 300/2008, (UE) No. 167/2013, (UE) No. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139, dan (UE) 2019/2144 serta terhadap Direktif 2014/90/UE, (UE) 2016/797, dan (UE) 2020/1828
6.	GAN	<i>Generative Adversarial Network</i>
7.	GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i>
8.	HIR	<i>Herzien Inlandsch Reglement</i>
9.	IAL	<i>Identity Assurance Level</i>
10.	KBBI	Kamus Besar Bahasa Indonesia
11.	Kebijakan e-KYC	<i>Policy Document on Electronic Know-Your-Customer</i>
12.	Komdigi	Kementerian Komunikasi dan Digital
13.	KUHPerdata	Kitab Undang-Undang Hukum Perdata
14.	KUHPidana	Kitab Undang-Undang Hukum Pidana
15.	NIST SP 800-63-3	NIST SP 800-63-3 <i>Digital Identity Guidelines</i>

16.	OTP	<i>One Time Password</i>
17.	Permenkominfo 11/2022	Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 11 Tahun 2022 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik
18.	PIN	<i>Personal Identification Number</i>
19.	PP 71/2019	Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
20.	PSrE	Penyelenggara Sertifikasi Elektronik
21.	Regulasi <i>Deep Synthesis</i>	Peraturan tentang Pengelolaan <i>Deep Synthesis</i> dalam Layanan Informasi Internet
22.	Revisi KUHPidana	Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana
23.	SE Kominfo 9/2023	Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial
24.	TTE Tersertifikasi	Tanda Tangan Elektronik Tersertifikasi
25.	TTE Tidak Tersertifikasi	Tanda Tangan Elektronik Tidak Tersertifikasi
26.	UU 11/2008	Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
27.	UU 19/2016	Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
28.	UU 27/2022	Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi