



TESIS

Judul:

Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti
Digital Dalam Pembuktian Perkara Pidana

Disusun oleh:

JUWITHA PUTRI SIMANJUNTAK
NIM. 207231017

PROGRAM STUDI MAGISTER HUKUM
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
2025

Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti Digital
Dalam Pembuktian Perkara Pidana

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Magister Hukum di Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara

Oleh:

Nama : Juwitha Putri Simanjuntak

Nim : 207231017

FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS TARUMANEGARA
JAKARTA 2025

Pengesahan

Nama : JUWITHA PUTRI SIMANJUNTAK
NIM : 207231017
Program Studi : MAGISTER HUKUM
Judul Tesis : Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti Digital Dalam Pembuktian Perkara Pidana.
Title : Challenges in Using Artificial Intelligence (AI) as Digital Evidence in Criminal Cases.

Tesis ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Studi MAGISTER HUKUM Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara pada tanggal 16-Januari-2025.

Tim Penguji:

1. ADE ADHARI, Dr. S.H., M.H.
2. HERY FIRMANSYAH, Dr. S.H., M.Hum., MPA.
3. Lis Julianti, S.H., M.H.

Yang bersangkutan dinyatakan: LULUS.

Pembimbing:

HERY FIRMANSYAH, Dr. S.H., M.Hum., MPA.

NIK/NIP: 10215016



Jakarta, 16-Januari-2025

Ketua Program Studi



AMAD SUDIRO, S.H., M.Hum, M.M., Dr., MKn., Prof

PERSETUJUAN

Nama : JUWITHA PUTRI SIMANJUNTAK

NIM : 207231017

Program Studi : MAGISTER HUKUM

Judul : Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti Digital
Dalam Pembuktian Perkara Pidana

Tesis ini disetujui untuk diuji

Jakarta, 3-Januari-2025

Pembimbing:

Dr. Hery Firmansyah, S.H.,M.Hum., MPA

NIDN/NIK : 0018018403



ABSTRAK

(A) Nama: Juwitha Putri Simanjuntak (NIM : 207231017)

(B) Judul Tesis: Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti Digital Dalam Pembuktian Perkara Pidana

(C) Halaman:

(D) Kata Kunci: AI, Barang Bukti, Pidana

(E) Isi:

(F) Penerapan AI dalam sistem peradilan pidana juga menimbulkan berbagai tantangan hukum yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah memastikan bahwa penggunaan AI tidak melanggar prinsip-prinsip keadilan dan hak asasi manusia yang dijamin oleh konstitusi dan undang-undang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan-tantangan yang ada, tetapi juga berupaya memberikan solusi konkret melalui rekomendasi kebijakan.

(G) Acuan:

(H) Pembimbing: Dr. Hery Firmansyah, S.H.,M.Hum., MPA

(I) Penulis: Juwitha Putri Simanjuntak

ABSTRACT

(A) Name: Juwitha Putri Simanjuntak (NIM: 207231017)

(B) Thesis Title: Challenges of Using Artificial Intelligence (AI) as Digital Evidence in Criminal Case Evidence

(C) Page:

(D) Keywords: AI, Evidence, Criminal

(E) Contents:

(F) The application of AI in the criminal justice system also poses various legal challenges that need to be addressed. One of the main challenges is ensuring that the use of AI does not violate the principles of justice and human rights guaranteed by the constitution and the law. As such, this research not only aims to identify these challenges, but also seeks to provide concrete solutions through policy recommendations.

(G) Reference:

(H) Advisor: Dr. Hery Firmansyah, S.H., M.Hum., MPA

(I) Author: Juwitha Putri Simanjuntak

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulisan tesis ini dengan judul “Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti Digital Dalam Pembuktian Perkara Pidana” dapat dituntaskan oleh penulis dengan lancar dan tepat waktu. Penulisan tesis ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan studi Strata 2 di Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara agar dapat memperoleh gelar Magister Hukum.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang senantiasa membantu dan memberikan dukungan kepada penulis, antara lain:

1. Bapak Dr. Hery Firmansyah, S.H., M.Hum., MPA. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, bimbingan, semangat, serta ilmu yang bermanfaat bagi penulis dalam menyusun penulisan tesis ini;
2. Bapak Prof. Dr. H. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M., selaku Rektor Universitas Tarumanagara;
3. Bapak Dr. Ade Adhari, S.H., M.H., selaku Sekretaris Program Studi S2 Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara;
4. Kak Dela Vineza, S.Psi., M.M., selaku Asisten Sekretaris Magister & Doktor Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara;
5. Bapak Jokkin Saur Simanjuntak, S.Pd., M.Th. dan Ibu Linda Sidabutar, AMk., Wishman Joseph Simanjuntak, S.Th., Boima F. Hutasoit, S.Tr.Gz selaku keluarga penulis, yang terus memberikan doa dan dukungan secara fisik maupun psikis bagi penulis;

6. Seluruh dosen pengampu mata kuliah yang pernah diambil oleh penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu selama menjadi mahasiswa di Universitas Tarumanagara atas ilmu yang bermanfaat selama ini;
7. Seluruh Jemaat dari GPI Sidang Sei Merah dan jemaat dari GPI Sidang Simprug yang selalu membawa saya didalam doa dan terus memberikan semangat kepada saya;
8. Alex Oktavian, S.H., dan Christian Bellarminus Fradinata, S.H., selaku rekan seperbimbingan dan seperjuangan penulis yang luar biasa;
9. Cherya Metriska, S.H., Fatima Azzahra, S.H., Hafidz Indra Pratama, S.H., Lubna Tabriz Sulthanah, S.H., Melia, S.H., dan Muhammad Lutfi Pratama, S.H., Vanessa Wijaya, S.H., selaku rekan seperjuangan yang luar biasa sejak penulis menempuh semester 1 di Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara hingga saat ini;

Tiada balas jasa yang dapat penulis berikan selain harapan dan panjatan doa untuk setiap langkah yang ditempuh para pihak yang penulis sebutkan di atas kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah membantu penulis dalam penyusunan tesis ini. Semoga tesis ini kiranya dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca dan masyarakat. Amen.

Jakarta, 3 Januari 2025

Juwitha Putri Simanjuntak
Nim : 207231017

Pernyataan

Nama : JUWITHA PUTRI SIMANJUNTAK

NIM : 207231017

Program Studi : MAGISTER HUKUM

Judul : Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Bukti Digital Dalam Pembuktian Perkara Pidana

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil kerja saya sendiri di bawah bimbingan Tim Pembimbing dan bukan hasil plagiasi dan/atau kegiatan curang lainnya.

Jika saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai aturan yang berlaku di Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 3 Januari 2025

Yang menyatakan



JUWITHA PUTRI SIMANJUNTAK

NIM: 207231017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN(ORISINALITAS).....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Permasalahan.....	8
C. Kerangka Konseptual	8
D. Kerangka Teoritis.....	13
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	14
1. Tujuan.....	14
2. Kegunaan Penelitian.....	14
F. Metode Penelitian.....	15
1. Jenis Penelitian	15
2. Spesifikasi Penelitian.....	16
3. Jenis Data.....	17
4. Tehnik Pengumpulan Data	17
5. Pendekatan Penelitian.....	18
6. Teknik Analisis Data	19
G. Sistematikan Penulisan.....	19

BAB II.....	21
TINJAUAN PUSTAKA.....	21
A. Bukti, Alat Bukti, Brang Bukti dan Pembuktian.....	22
B. Parameter Pembuktian	28
C. Alat Bukti Elektronik	34
D. Tantangan Hukum	37
E. Kecerdasan Buatan.....	40
1. Privasi dalam era AI	42
2. Etika dan Keputusan AI.....	43
3. Keamanan dan Ancaman Terhadap Sistem AI	44
BAB III.....	46
DATA HASIL PENELITIAN.....	46
A. Konsep Reformasi Sistem Peradilan Pidana	46
B. Tantangan dalam Reformasi Sistem Peradilan Pidana.....	51
C. Penerapan Teknologi dalam Proses Peradilan	56
D. Kategori Bukti Elektronik	59
1. Undang-Undang Dokumen Perusahaan	65
2. Undang-Undang Terorisme	65
3. Undang Undang ITE.....	67
E. Implementasi dan Ruang Lingkup AI.....	73
F. Proses Investigasi Barang Bukti.....	80
BAB IV	92
ANALISIS PEMBAHASAN	92
A. Konsep Reformasi Sistem Peradilan Pidana	92
B. Tantangan dalam Reformasi Sistem Peradilan Pidana.....	98
C. Penerapan Teknologi dalam Proses Peradilan	106
D. Kategori Bukti Elektronik	120
E. Implementasi dan Ruang Lingkup AI.....	129

F. Proses Investigasi Barang Bukti Menggunakan AI	147
BAB V	160
PENUTUP	160
A. Kesimpulan	160
B. Saran	160
DAFTAR PUSTAKA	162
DAFTAR LAMPIRAN	172

DAFTAR SINGKATAN

1. **AI** - Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)
2. **KUHAP** - Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana
3. **KUHP** - Kitab Undang-Undang Hukum Pidana
4. **UU** - Undang-Undang
5. **ITE** - Informasi dan Transaksi Elektronik
6. **KY** - Komisi Yudisial
7. **JPU** - Jaksa Penuntut Umum
8. **ICCPR** - International Covenant on Civil and Political Rights
9. **CJS** - Criminal Justice System
10. **e-Court** - Sistem Administrasi Perkara Elektronik
11. **e-Filling** - Pendaftaran secara Elektronik
12. **e-Payment** - Pembayaran secara Elektronik
13. **e-Summon** - Panggilan Elektronik
14. **e-Litigasi** - Persidangan secara Elektronik
15. **UU TPPU** - Undang-Undang Tindak Pidana Pencucian Uang
16. **UU ITE** - Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	: Daftar Riwayat Hidup
LAMPIRAN II	: Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Tesis
LAMPIRAN III	: Berita Acara Bimbingan Tesis
LAMPIRAN IV	: Surat Keterangan Turnitin Tesis
LAMPIRAN V	: Hasil Turnitin Tesis
LAMPIRAN VI	: Surat Keterangan Turnitin Jurnal
LAMPIRAN VII	: Hasil Turnitin Jurnal
LAMPIRAN VIII	: Bukti Publikasi Jurnal Sinta 3