



TA Ranina Revisi 2

26%
Suspicious texts



12% Similarities
3 % similarities between quotation marks
< 1 % among the sources mentioned

7% Unrecognized languages

9% Texts potentially generated by AI

Document name: TA Ranina Revisi 2.docx
Document ID: f2b7898d4d6aa5e63a1cbccf0e6a44ffcb9ad8a4
Original document size: 630.68 KB
Author: Ranina Bill mafu

Submitter: Ranina Bill mafu
Submission date: 2/16/2026
Upload type: url_submission
analysis end date: 2/16/2026

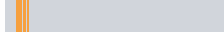
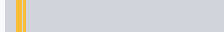
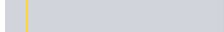
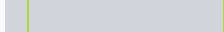
Number of words: 5,303
Number of characters: 40,765

Location of similarities in the document:

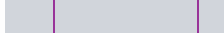
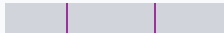


Sources of similarities

Main sources detected

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	 archive.umsida.ac.id Application Test of Two Formula of Biofertilizer Trichoder... https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/8062/57830 13 similar sources	4%		 Identical words: 4% (197 words)
2	 Sempro cindy-1.docx Sempro cindy-1 #4d8004 Comes from my group 4 similar sources	4%		 Identical words: 4% (192 words)
3	 archive.umsida.ac.id https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/6362/45647/51091 19 similar sources	1%		 Identical words: 1% (81 words)
4	 Artikel HKI_Citra Azizah_revisi.docx Artikel HKI_Citra Azizah_revisi #24ee8a Comes from my group 19 similar sources	1%		 Identical words: 1% (78 words)
5	 dx.doi.org Cyber Terrorism: Analisis Hukum Pidana Mengenai Serangan Bjorka ... http://dx.doi.org/10.57250/ajsh.v3i3.278	< 1%		 Identical words: < 1% (46 words)

Sources with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	 dx.doi.org PENGARUH PERLINDUNGAN DATA DAN CYBER SECURITY TERHADAP ... http://dx.doi.org/10.54443/sibatik.v1i11.395	< 1%		 Identical words: < 1% (33 words)
2	 domainhukum.com Artikel: Transformasi Peran Notaris dalam Sistem Hukum ... https://domainhukum.com/2025/10/07/artikel-transformasi-peran-notaris-dalam-sistem-huk...	< 1%		 Identical words: < 1% (26 words)
3	 doi.org ANALISIS HUKUM TERHADAP TINDAK PIDANA KEJAHATAN QUSHING (Q... https://doi.org/10.24815/riwayat.v9i1.41	< 1%		 Identical words: < 1% (26 words)
4	 ojs.unud.ac.id Sistem Penegakan Hukum Terhadap Kegagalan Dalam Perlindun... https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthapatrika/article/download/62912/39339	< 1%		 Identical words: < 1% (20 words)
5	 journal.universitaspahlawan.ac.id https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/51900?articlesBySimilar...	< 1%		 Identical words: < 1% (22 words)

Referenced sources (without similarities detected) These sources were cited in the paper without finding any similarities.

-  <https://doi.org/10.56370/jhlg.v6i7.1002>
-  <https://ejournal.kalibra.or.id/index.php/legalnote/article/view/24>
-  <https://doi.org/10.59582/sh.v18i02.1333>
-  <https://doi.org/10.61722/jipm.v4i1.1951>
-  <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/senpishum/article/view/62679>

Points of interest

Legal Analysis of the Practice of Using and Buying Virtex or Digital Bugs from the Perspective of Criminal Law and Personal Data Protection
Analisis Yuridis terhadap Praktik Penggunaan dan Jual Beli Virtex atau Bug Digital dalam Perspektif Hukum Pidana dan Perlindungan Data Pribadi

Ranina Bill Ma'fu 212040100068

Dosen Pembimbing
Mochamad Tanzil Multazam, S.H., M.Kn.

Dosen Penguji

Program Studi Hukum
Fakultas Bisnis Hukum dan Ilmu Sosial Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
, 2026

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul: Analisis Yuridis terhadap Praktik Penggunaan dan Jual Beli Virtex atau Bug Digital dalam Perspektif Hukum Pidana dan Perlindungan Data Pribadi
Nama Mahasiswa : Ranina Bill Ma'fu NIM212040100068

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Mochamad Tanzil Multazam, S.H., M.Kn.

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Dr.



Lidya Shery Muis., S.H., M.H., M.Kn. NIP/NIK. 0708119304
Dekan
Dr. Poppy Febriana, S.Sos., M.Med.

Kom. NIP/NIK. 0711028000

Tanggal UjianTanggal Lulus
(/)

- DAFTAR ISI
- Bagian Pengesahani
- Sampuli
- Lembar Pengesahani
- Daftar Isii
- Surat Pernyataan Publikasi Ilmiahii
- Pernyataan Mengenai Pernyataanii
- Bagian Isi1
- Judul1
- Pendahuluan1
- Rumusan Masalah2
- Pertanyaan Penelitian2
- Kategori SDGs2
- Metode2

Yang bertanda tangan dibawah ini,



saya:
Nama Mahasiswa: **Ranina Bill Ma'fu NIM212040100068**
Program Studi:

Hukum
Fakultas: **Bisnis Hukum dan Ilmu Sosial**
DAN
Dosen Pembimbing:



Mochamad Tanzil Multazam, S.H., M.Kn. NIK/NIP0715058701
Program Studi:

Hukum
Fakultas: **Bisnis Hukum dan Ilmu Sosial**

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:
Judul: **Analisis Yuridis terhadap Praktik Penggunaan dan Jual Beli Virtex atau Bug Digital dalam Perspektif Hukum Pidana dan Perlindungan Data Pribadi**
Kata Kunci: **Virtex, Tindak Pidana Siber; Perlindungan Data Pribadi**

**1**

Sempro cindy-1.docx | Sempro cindy-1
Comes from my group

TELAH:

**2**

archive.umsida.ac.id | Application Test of Two Formula of Biofertilizer Trichoderma on Soybean Plants With Growing Media of Saline Soil: Uji Aplikasi Dua Formula Bioferti...
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/8062/57830>

Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
SERTA*:
Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.
Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

**3**

Sempro cindy-1.docx | Sempro cindy-1
Comes from my group

Menyetujui,Sidoarjo,



()
Dosen PembimbingMahasiswa

(Mochamad Tanzil Multazam, S.H., M.Kn.)(Ranina Bill Ma'fu)
NIP/NIK.

0715058701NIM. 212040100068

*Centang salah satu.

**4**

Sempro cindy-1.docx | Sempro cindy-1
Comes from my group

PELIMPAHAN HAK CIPTA



archive.umsida.ac.id | Application Test of Two Formula of Biofertilizer Trichoderma on Soybean Plants With Growing Media of Saline Soil: Uji Aplikasi Dua Formula Bioferti...
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/8062/57830>

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul



Sempro cindy-1.docx | Sempro cindy-1
♥ Comes from my group

"Analisis

Yuridis terhadap Praktik Penggunaan dan Jual Beli Virtex atau Bug Digital dalam Perspektif Hukum Pidana dan Perlindungan Data Pribadi"



archive.umsida.ac.id | Application Test of Two Formula of Biofertilizer Trichoderma on Soybean Plants With Growing Media of Saline Soil: Uji Aplikasi Dua Formula Bioferti...
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/8062/57830>

adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo



Sempro cindy-1.docx | Sempro cindy-1
♥ Comes from my group

Sidoarjo,

2026

Ranina Bill Ma'fu 21204010006

Legal Analysis of the Practice of Using and Buying and Selling Virtex or Digital Bugs from the Perspective of Criminal Law and Personal Data Protection

[Analisis Yuridis terhadap Praktik Penggunaan dan Jual Beli Virtex atau Bug Digital dalam Perspektif Hukum Pidana dan Perlindungan Data Pribadi]

Ranina Bill Ma'fu 1), Mochamad Tanzil Multazam *,2)



archive.umsida.ac.id
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/6362/45647/51091>

1)Program Studi Ilmu Hukum,



archive.umsida.ac.id | Application Test of Two Formula of Biofertilizer Trichoderma on Soybean Plants With Growing Media of Saline Soil: Uji Aplikasi Dua Formula Biof...
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/8062/57830>

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

2)Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia



archive.umsida.ac.id
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/6362/45647/51091>

*Email Penulis Korespondensi:

Tanzilmultazam@umsida.ac.id

Abstract. This study examines the legal status of the use and trade of virtual text (virtex) as a form of cybercrime within the Indonesian legal system. Virtex refers to a series of digital texts or codes deliberately used to disrupt electronic systems, causing application failure, device malfunction, or loss of personal data.



Although the term virtex is not explicitly regulated in Indonesian legislation, its impacts share similar characteristics with cyber offenses governed by the Law on Electronic Information and Transactions and the Personal Data Protection Law. This research employs a normative legal research method with statutory and conceptual approaches, using deductive analysis to assess the fulfillment of criminal elements and the criminal liability of perpetrators.

The findings indicate that the use and trade of virtex can be legally qualified as unlawful acts and fall within the scope of existing positive law, despite challenges related to evidentiary processes and the effectiveness of law enforcement in cybercrime cases.

Keywords- Virtex, Cybercrime, Personal Data Protection

Abstrak. Penelitian ini mengkaji kedudukan hukum praktik penggunaan dan jual beli virtual text (virtex) sebagai bentuk tindak pidana siber dalam sistem hukum Indonesia. Virtex merupakan rangkaian teks atau kode digital yang dimanfaatkan secara sengaja untuk menimbulkan gangguan pada sistem elektronik, seperti aplikasi tidak responsif, kerusakan perangkat, hingga hilangnya data pribadi. Meskipun istilah virtex tidak disebutkan secara eksplisit dalam peraturan perundang-undangan, dampak yang ditimbulkannya memiliki kesamaan karakteristik dengan kejahatan siber yang diatur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik serta Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi.



ojs.unud.ac.id | Sistem Penegakan Hukum Terhadap Kegagalan Dalam Perlindungan Data Pribadi Di Indonesia
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthapatrika/article/download/62912/39339>

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual, serta analisis deduktif untuk menilai pemenuhan unsur tindak pidana dan pertanggungjawaban pidana pelaku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik penggunaan dan jual beli virtex dapat dikualifikasikan sebagai perbuatan melawan hukum dan dijangkau oleh ketentuan hukum positif yang berlaku, meskipun masih menghadapi tantangan dalam aspek pembuktian dan efektivitas penegakan hukum.

Kata Kunci- Virtex, Tindak Pidana Siber; Perlindungan Data Pribadi

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah merevolusi peran telepon genggam dari sekadar alat komunikasi menjadi pusat data pribadi yang menyimpan rekam jejak digital identitas seseorang. Di balik kemudahan ini, muncul bentuk-bentuk kejahatan digital baru yang semakin kompleks dan sulit ditangani secara konvensional yang salah satunya adalah praktik jual beli virtual text (virtex) atau bug kode digital yang dieksploitasi secara sengaja untuk merusak, membekukan, atau bahkan menghapus data di perangkat korban. Fenomena ini tidak hanya mencerminkan penyalahgunaan teknologi, tetapi juga menimbulkan tantangan dalam penerapan hukum, khususnya dalam aspek pembuktian dan penegakan hukum siber, karena sifatnya yang transnasional, cepat berubah, dan sering sulit dibuktikan secara forensik.[1] Di tengah bergesernya konsep identitas digital sebagaimana ditunjukkan oleh kecenderungan global meninggalkan nomor telepon sebagai identifikasi utama komunikasi ancaman terhadap data dalam perangkat pribadi semakin tinggi, sekaligus memperbesar urgensi perlindungan hukum yang lebih progresif.[2]

Berbeda dari anggapan bahwa praktik ini berada dalam ruang abu-abu hukum, penggunaan virtex sebagai sarana perusakan sistem dan penghapusan data telah berada dalam cakupan hukum positif Indonesia, khususnya dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Dalam UU ITE, perbuatan tanpa hak yang mengakibatkan rusaknya sistem elektronik atau hilangnya data dapat dikualifikasikan sebagai tindak pidana, sedangkan dalam UU PDP, tindakan yang menyebabkan hilangnya, rusaknya, atau terganggunya data pribadi tanpa dasar hukum yang sah merupakan bentuk pelanggaran terhadap hak subjek data.[3] Oleh karena itu, pemasalahan hukum yang timbul dari praktik virtex bukan terletak pada ketiadaan norma, melainkan pada efektivitas penegakan hukum, konsistensi penafsiran norma, serta tantangan pembuktian digital terhadap modus kejahatan berbasis teknologi yang terus berkembang.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji isu keamanan data pribadi pada perangkat seluler akibat penggunaan dan penyalahgunaan perangkat lunak berbahaya seperti virtex dan bug, meskipun masing-masing memiliki fokus yang berbeda. Pertama penelitian yang dilakukan oleh Ririn Silvana Silalahi et al dengan judul "Analisis



dx.doi.org | PENGARUH PERLINDUNGAN DATA DAN CYBER SECURITY TERHADAP TINGKAT KEPERCAYAAN MENGGUNAKAN FINTECH MASYARAKAT DI SURABAYA
<http://dx.doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.1.395>

Hukum Tindak Pidana Cyber Data Breach di Era Digital Berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik

"Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa regulasi yang ada, seperti UU ITE dan UU PDP, masih mengalami tantangan implementatif, terutama dalam keterpaduan antara satu dengan yang lain untuk penanganan kasus nyata di persidangan pidana. Studi kasus putusan pengadilan terhadap pelaku pelanggaran data juga menunjukkan perlunya integrasi dua rezim hukum tersebut agar penanganan pelanggaran data dapat efektif secara preventif dan represif.[4] Penelitian terdahulu kedua oleh Seri Mughni Sulubara dengan judul "Perlindungan Data Pribadi dalam Kasus Ransomware: Apa Kata Hukum?" Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa serangan seperti ransomware memperlihatkan ancaman tersebut secara teknis berbeda dari praktik virtex, fenomena ransomware juga berdampak terhadap data pribadi dan menunjukkan bahwa kerangka hukum pidana siber di Indonesia harus mampu menjangkau tindakan yang mengakibatkan gangguan atau kehilangan data sebagai objek hukum yang dilindungi. Penelitian ini mengkaji respons hukum terhadap ransomware berdasarkan UU ITE dan UU PDP, sehingga relevan untuk memahami bagaimana hukum pidana siber menangani ancaman data digital yang destruktif.[5] Penelitian terdahulu ketiga yang dilakukan oleh Devi Anjheli dengan judul



doi.org | ANALISIS HUKUM TERHADAP TINDAK PIDANA KEJAHATAN QUISHING (QUICK RESPONSE CODE PHISHING) DALAM PERSPEKTIF UU ITE DI INDONESIA
<https://doi.org/10.24815/riwayat.v9i1.41>

"Privasi Digital dan Kejahatan Phishing di Indonesia: Evaluasi Kritis terhadap Efektivitas UU ITE dan UU PDP"

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bentuk-bentuk kejahatan siber seperti phishing atau kebocoran data pribadi menegaskan mengenai tantangan hukum tidak hanya berada pada regulasi substantif, tetapi juga pada aspek teknis pembuktian digital dan konsistensi pemidanaan terhadap pelaku kejahatan berbasis teknologi, sehingga kajian normatif perlu dilengkapi dengan pendekatan pembuktian digital yang mutakhir di dalam hukum pidana siber Indonesia.[6]

Penelitian ini memiliki kebaharuan (novelty) dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang lebih banyak berfokus pada kejahatan siber secara umum, seperti kebocoran data (data breach), peretasan, ransomware, dan pelanggaran perlindungan data oleh penyelenggara sistem elektronik. Sebagian besar kajian tersebut menitikberatkan pada aspek normatif perlindungan data pribadi, kepatuhan korporasi, atau efektivitas penerapan



fiskusnews.com | Perlindungan Hukum Komunikasi Pribadi di Indonesia: Analisis Komprehensif UU ITE, UU PDP, dan KUHP – fiskusnews.com
<https://fiskusnews.com/uncategorized/perlindungan-hukum-komunikasi-pribadi-di-indonesia-analisis-komprehensif-uu-ite-uu-pdp-dan-kuhp/>

Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) serta Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP)

dalam konteks pelanggaran data secara luas.

Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian yang sedang dilakukan saat ini dengan judul "Analisis Yuridis terhadap Praktik Penggunaan dan Jual Beli Virtex atau Bug Digital dalam Perspektif Hukum Pidana dan Perlindungan Data Pribadi" secara khusus mengkaji praktik jual beli virtex atau bug sebagai sarana tindak pidana yang digunakan untuk merusak sistem elektronik dan menghapus data pribadi. Penelitian ini tidak hanya menempatkan virtex sebagai fenomena teknis, tetapi sebagai objek dan alat kejahatan dalam kerangka hukum pidana.



Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan dua peraturan hukum, yaitu hukum pidana siber (UU ITE) dan perlindungan data pribadi (UU PDP), secara terpadu untuk menganalisis pertanggungjawaban pidana pelaku, unsur-unsur delik yang terpenuhi, serta implikasi hukum terhadap korban.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kedudukan hukum virtex dalam sistem hukum positif Indonesia, khususnya dalam kerangka Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengkualifikasikan praktik jual beli virtex sebagai tindak pidana dengan mengidentifikasi unsur-unsur perbuatan melawan hukum, bentuk pertanggungjawaban pidana, serta implikasi hukumnya terhadap korban. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penegakan hukum terhadap praktik virtex dalam melindungi hak atas data pribadi dan integritas sistem elektronik, serta merumuskan rekomendasi normatif yang bersifat aplikatif guna memperkuat pengaturan dan penegakan hukum terhadap modus kejahatan digital berbasis perusakan dan penghapusan data.

Rumusan Masalah

Bagaimana pengaturan hukum mengenai praktik penggunaan dan jual beli virtex atau bug digital dalam sistem hukum positif Indonesia berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi?

Bagaimana kualifikasi praktik penggunaan dan jual beli virtex sebagai tindak pidana dalam perspektif hukum pidana, khususnya terkait dengan pemenuhan unsur perbuatan melawan hukum dan pertanggungjawaban pidana pelaku?

Bagaimana efektivitas penegakan hukum terhadap praktik virtex dalam melindungi integritas sistem elektronik dan hak atas data pribadi di Indonesia?

Kategori SDGs: Sesuai ketentuan indikator Sustainable Development Goals (SDGs) ke-16 yaitu Peace, Justice, and Strong Institutions.

Metode

Penelitian



beritanotaris.com | Norma Pemanggilan Notaris antara UU Notaris dan KUHP – Berita Notaris
<https://beritanotaris.com/norma-pemanggilan-notaris-antara-uu-notaris-dan-kuhp/>

ini menggunakan metode penelitian hukum normatif (normative legal research) dengan menerapkan Pendekatan Perundang-undangan (Statute Approach),

**17**

doi.org | Sniffing Cybercrimes in M-Banking via WhatsApp: Comparative Legal Framework and Implications
<https://doi.org/10.21070/jhr.v12i2.985>

No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP).

Bahan hukum sekunder seperti literatur, artikel jurnal, buku hukum, dan pendapat ahli yang mendukung penelitian ini. Analisis bahan hukum menggunakan analisa deduktif.

Hasil dan Pembahasan

Kerangka Regulasi

**18**

ejournal.balitbangham.go.id | Kekuatan Alat Bukti Informasi Elektronik dalam Penyidikan Tindak Pidana Keimigrasian
<https://ejournal.balitbangham.go.id/index.php/kebijakan/article/download/374/pdf>

Tindak

**19**

doi.org | Kekuatan Pembuktian Percakapan Digital sebagai Alat Bukti yang Tidak Diatur dalam KUHP
<https://doi.org/10.58812/jhwhs.v4i03.2727>

Pidana Berbasis Teknologi Informasi di Indonesia

Sebelum membahas kerangka regulasi tindak pidana berbasis teknologi informasi di Indonesia

, penting untuk menegaskan terlebih dahulu kedudukan konseptual virtex (virtual text) dalam konteks hukum pidana siber. Virtex pada mulanya dikenal sebagai rangkaian kode atau teks digital berukuran besar yang dikirimkan melalui sistem komunikasi elektronik dengan tujuan membebani sistem aplikasi atau perangkat penerima. Dalam praktiknya, virtex tidak berfungsi sebagai teks biasa, melainkan dimanfaatkan secara sengaja untuk menyebabkan gangguan sistem elektronik, seperti aplikasi tidak responsif, perangkat membeku, hingga hilangnya data digital pada perangkat korban. Dalam perspektif hukum, virtex tidak dapat dipahami semata-mata sebagai fenomena teknis, melainkan harus diposisikan sebagai sarana atau alat kejahatan digital (instrumentum sceleris) ketika digunakan secara tanpa hak dan menimbulkan kerugian terhadap sistem elektronik atau data pribadi. Meskipun istilah virtex tidak disebutkan secara eksplisit dalam peraturan perundang-undangan, dampak yang ditimbulkannya sejalan dengan karakteristik kejahatan siber yang

**20**

dx.doi.org | Cyber Terrorism: Analisis Hukum Pidana Mengenai Serangan Bjorka Terhadap Data Negara
<http://dx.doi.org/10.57250/ajsh.v3i3.278>

diatur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi

, khususnya yang berkaitan dengan perusakan sistem elektronik dan pelanggaran terhadap hak subjek data.

Kerangka hukum yang mengatur tindak pidana berbasis teknologi informasi di Indonesia terutama

**21**

jdi.h.komdigi.go.id | JDIH Kemkomdigi - Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024
https://jdi.h.komdigi.go.id/produk_hukum/view/id/884/t/undangundang-nomor-1-tahun-2024

diatur dalam

**22**

dx.doi.org | Cyber Terrorism: Analisis Hukum Pidana Mengenai Serangan Bjorka Terhadap Data Negara
<http://dx.doi.org/10.57250/ajsh.v3i3.278>

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik

**23**

jdi.h.komdigi.go.id | JDIH Kemkomdigi - Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024
https://jdi.h.komdigi.go.id/produk_hukum/view/id/884/t/undangundang-nomor-1-tahun-2024

sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016

**24**

doi.org | IMPLEMENTASI PADA ALAT BUKTI JEJAK DIGITAL DALAM PENEGAKAN HUKUM TINDAK PIDANA PENIPUAN ONLINE
<https://doi.org/10.56301/csj.v8i2.2019>

(UU

ITE) dan Undang-Undang Nomor 27Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP).



Kedua undang-undang ini menjadi dasar normatif dalam merespon kejahatan siber yang berdampak pada sistem elektronik dan data pribadi, termasuk praktik penggunaan virtex atau bug yang mengakibatkan perusakan atau penghapusan data secara melawan hukum. Untuk memperjelas hubungan normatif antara kedua peraturan tersebut dalam konteks praktik virtex, berikut disajikan tabel perbandingan kerangka regulasi

**25**

ejournal.balitbangham.go.id | Kekuatan Alat Bukti Informasi Elektronik dalam Penyidikan Tindak Pidana Keimigrasian
<https://ejournal.balitbangham.go.id/index.php/kebijakan/article/download/374/pdf>

tindak

**26**

doi.org | Kekuatan Pembuktian Percakapan Digital sebagai Alat Bukti yang Tidak Diatur dalam KUHP
<https://doi.org/10.58812/jhwhs.v4i03.2727>

pidana berbasis teknologi informasi di Indonesia.

Tabel 1. Kerangka Regulasi Tindak Pidana Berbasis Teknologi Informasi di Indonesia

2. Jenis Delik Akses ilegal (Pasal 30), Intersepsi ilegal (Pasal 31), Manipulasi/Perusakan Data (Pasal 32), Gangguan Sistem (Pasal 33) Perolehan Data tanpa hak (Pasal 35), Pengungkapan Data (Pasal 36), Penggunaan Data (Pasal 37) Sama-sama delik formil dengan unsur tanpa hak
- 3.



Unsur Melawan Hukum "Tanpahak" dan "melawan hukum" (Pasal 30-33) "Secara melawan hukum" (Pasal 35-37) Unsur utama pertanggungjawaban pidana

4.

- Subjek Hukum Setiap orang (Pasal 52 ayat 1) Setiap orang dan korporasi (Pasal 70-71) Memungkinkan pertanggungjawaban individu dan korporasi
5. Sistem Sanksi Penjaradan/atau denda (Pasal 46-48) Penjaradan/atau denda (Pasal 67-69) Bersifat kumulatif- alternatif
6. Hubungan Antar Regulasi Lexspecialis terhadap kejahatan siber Lexspecialis terhadap perlindungan data pribadi Berlaku komplementer

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa praktik virex berada dalam irisan pengaturan antara UU ITE sebagai pengaturan hukum pidana siber dan UU PDP sebagai pengaturan perlindungan hak atas data pribadi, sehingga pendekatan penegakan hukumnya harus dilakukan secara terpadu. Dalam UU ITE, penggunaan virex dapat dikualifikasikan sebagai tindak pidana apabila memenuhi unsur-unsur yang diatur dalam beberapa ketentuan utama. Pasal 30 UU ITE melarang setiap orang melakukan akses tanpa hak ke sistem elektronik orang lain, baik dengan melanggar, menerobos, melampaui, maupun menjebol sistem pengamanan. Pasal 32 ayat (1), (2) dan (3) UU ITE mengatur berbagai bentuk perbuatan melawan hukum yang berkaitan dengan sistem elektronik dan informasi elektronik, termasuk akses tanpa hak, mengubah,



menambah, mengurangi, mentransmisikan,



news.detik.com | Apa Itu UU ITE? Ini Manfaat dan Perbuatan yang Dilarang UU ITE

<https://news.detik.com/berita/d-7071015/apa-itu-uu-ite-ini-manfaat-dan-perbuatan-yang-dilarang-uu-ite>

merusak, menghilangkan, memindahkan,

atau menyembunyikan informasi elektronik atau dokumen elektronik

milik orang lain atau milik publik. Selain itu, Pasal 33 UU ITE melarang perbuatan yang secara melawan hukum mengakibatkan terganggunya sistem elektronik sehingga sistem tersebut tidak bekerja sebagaimana mestinya. Ketentuan-ketentuan tersebut menjadi dasar hukum untuk menjerat pelaku kejahatan siber dalam konteks perubahan atau gangguan terhadap sistem maupun informasi elektronik yang berdampak pada data orang lain.[7]

Di sisi lain, UU PDP merupakan peraturan hukum yang secara khusus dirancang untuk melindungi hak subjek data atas data pribadi mereka, termasuk keamanan, integritas, dan kerahasiaan data. Pasal 35 UU PDP melarang setiap orang



repository.unissula.ac.id | PERLINDUNGAN HUKUM ATAS DATA PRIBADI KONSUMEN DALAM TRANSAKSI E-COMMERCE

https://repository.unissula.ac.id/35466/1/Magister%20Ilmu%20Hukum_20302200230_fullpdf.pdf

secara melawan hukum memperoleh atau mengumpulkan data pribadi yang bukan

miliknya, Pasal 36 melarang pengungkapan data pribadi secara melawan hukum, dan Pasal 37 melarang penggunaan data pribadi secara melawan hukum. Ketentuan pidana atas pelanggaran terhadap pasal-pasal tersebut diatur dalam Pasal 67, Pasal 68, dan Pasal 69 UU PDP. Selain itu, UU PDP juga mewajibkan pengendali dan prosesor data untuk menjaga keamanan data pribadi serta melarang setiap perbuatan yang mengakibatkan hilangnya, rusaknya, atau terganggunya data pribadi tanpa dasar hukum yang sah.[8]



Keterkaitan antara UU ITE dan UU PDP menunjukkan bahwa praktik virex tidak hanya merupakan gangguan terhadap sistem elektronik, tetapi juga merupakan pelanggaran terhadap hak subjek data atas perlindungan data pribadi. Secara normatif, UU ITE berfungsi sebagai dasar pidana siber yang menangani perbuatan yang mengganggu keamanan dan integritas sistem elektronik, sementara UU PDP berperan sebagai dasar hukum perlindungan terhadap hak subjek data atas data pribadi mereka.

Sinergi antara kedua peraturan hukum ini menjadi sangat penting dalam menjawab perkembangan modus kejahatan siber

modern, termasuk praktik virex yang dalam esensinya mengarah pada perusakan data dan pelanggaran terhadap hak privasi. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang kedua undang-undang tersebut merupakan fondasi penting dalam membahas kedudukan hukum virex dalam sistem hukum Indonesia secara utuh.

Kedudukan Hukum Virex dalam Sistem Hukum Indonesia

Virex (virtual text) merupakan bentuk manipulasi kode digital yang dalam praktik dapat menyebabkan gangguan terhadap sistem elektronik maupun penghapusan data dalam perangkat korban. Meskipun istilah virex tidak disebut secara eksplisit dalam undang-undang, secara substansial virex berpotensi menimbulkan dampak yang sama dengan kejahatan siber lain seperti ransomware atau serangan malware yang mengakibatkan terganggunya integritas serta ketersediaan data dan sistem elektronik. Literatur hukum mutakhir menyatakan bahwa perkembangan kejahatan siber yang semakin kompleks, termasuk yang berkaitan dengan perusakan data dan kebocoran identitas digital, menunjukkan tantangan penegakan hukum pidana siber yang terus berkembang di Indonesia.[9] Dalam sistem hukum Indonesia, virex dapat diposisikan sebagai alat (instrumentum sceleris) atau sarana yang digunakan untuk melakukan perbuatan melawan hukum. Dalam konteks UU ITE, perbuatan yang mengganggu sistem elektronik, menghilangkan informasi elektronik, atau mengakses sistem tanpa hak merupakan tindak pidana yang dapat dipidana berdasarkan ketentuan yang berlaku.[10]

Selain aspek pidana siber, virex juga memiliki dimensi pelanggaran terhadap hak subjek data. Di sinilah UU PDP berperan penting sebagai rezim hukum yang secara khusus dirancang untuk melindungi data pribadi dari perolehan, pengungkapan, dan penggunaan yang melawan hukum. [11] Kajian yuridis terhadap perlindungan data pribadi di era digital menunjukkan bahwa meskipun aturan ini telah ada, perlindungan terhadap data pribadi masih menghadapi hambatan dalam praktik penegakan hukumnya, termasuk koordinasi antar lembaga dan kapasitas aparat penegak hukum.[12] Virex, ketika digunakan untuk menghapus atau merusak data pribadi tanpa persetujuan subjek data atau tanpa dasar hukum yang sah, dapat dikualifikasikan sebagai pelanggaran terhadap hak subjek data dan termasuk dalam kategori tindak pidana siber. Sebagai contoh, penelitian yuridis menunjukkan bahwa pelanggaran terhadap data pribadi melalui peretasan atau penyebaran informasi tanpa hak merupakan bentuk cybercrime yang dapat dijerat melalui kombinasi UU ITE dan UU PDP, meskipun belum secara khusus disebut dalam satu pasal tunggal.[13]

Integrasi kedua peraturan hukum ini, UU ITE sebagai hukum pidana siber dan UU PDP sebagai perlindungan data pribadi menjadi kunci dalam memahami kedudukan hukum virex. Analisis akademik menegaskan bahwa perlindungan data pribadi dan keamanan siber harus dilihat sebagai dua sisi dari satu konteks yang sama, yaitu respons hukum terhadap perkembangan teknologi yang dapat disalahgunakan oleh pelaku kejahatan siber. Karena itu, menempatkan virex dalam kerangka hukum Indonesia berarti memahami perbuatan tersebut sebagai tindakan yang tidak hanya melanggar norma teknis sistem elektronik tetapi juga merugikan hak subjek data secara langsung.

Kualifikasi Hukum Praktik Jual Beli Virex

Praktik jual beli virtual text (virex) atau bug digital bukan sekadar transaksi perdagangan biasa, tetapi berpotensi menjadi tindak pidana ketika digunakan untuk merusak sistem elektronik atau menghapus data secara tanpa hak. Secara yuridis, praktik ini dapat dikualifikasikan sebagai tindak pidana siber jika memenuhi unsur-unsur yang diatur dalam peraturan perundang-undangan, terutama Undang-Undang Informasi dan Transaksi

Elektronik (UU ITE) dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP)

[14] Dalam kerangka UU ITE, pasal-pasal yang relevan menjadi dasar untuk menjerat perbuatan yang mengakibatkan gangguan sistem elektronik atau penghilangan informasi elektronik. UU ITE mengatur bahwa akses tanpa hak ke sistem elektronik dan perubahan atau penghilangan informasi elektronik yang dilakukan tanpa hak merupakan perbuatan melawan hukum yang dapat dipidana. Hal ini sejalan dengan kajian tentang penanganan kejahatan siber yang menekankan perlunya norma hukum yang adaptif untuk berbagai bentuk gangguan sistem dan pelanggaran data digital. Misalnya, kajian terhadap kasus peretasan dan pelanggaran data pribadi mengungkapkan bahwa kombinasi pasal-pasal UU ITE memberikan dasar normatif untuk memidanakan perbuatan tersebut, meskipun tantangan implementatif masih ada.[10] Sementara itu, dari perspektif perlindungan data pribadi, UU PDP secara tegas melarang memperoleh, mengungkapkan, atau menggunakan data pribadi secara melawan hukum, serta memberikan sanksi pidana atas pelanggaran tersebut. Ketentuan ini menjadi relevan ketika virtex digunakan untuk menghapus atau

mengungkap data pribadi tanpa persetujuan subjek data atau dasar hukum. Penelitian terkait perlindungan data pribadi menunjukkan bahwa regulasi ini menjadi instrumen penting dalam memberikan perlindungan hukum terhadap data pribadi korban kejahatan siber, meskipun efektivitas penerapan masih diwarnai tantangan penegakan hukum nyata.[15]

□ Praktik Jual Beli Virtex
Digunakan terhadap sistem elektronik orang lain?



Akses tanpa hak? (Pasal 30 UU ITE)
Menghapus/Merusak Informasi?

(Pasal 32 UU ITE)
Mengganggu Sistem?
(Pasal 33 UU ITE)
TERPENUHI
Tindak Pidana Siber
Uji Kesengajaan & Kausalitas
Pelanggaran Pasal 35–37 UU PDP
Data pribadi terdampak?

Praktik Jual Beli Virtex
Digunakan terhadap sistem elektronik orang lain?



Akses tanpa hak? (Pasal 30 UU ITE)
Menghapus/Merusak Informasi?

(Pasal 32 UU ITE)
Mengganggu Sistem?
(Pasal 33 UU ITE)
TERPENUHI
Tindak Pidana Siber
Uji Kesengajaan & Kausalitas
Pelanggaran Pasal 35–37 UU PDP
Data pribadi terdampak?

Berdasarkan sumber-sumber hukum tersebut, praktik jual beli virtex dapat dikualifikasikan sebagai tindak pidana apabila memenuhi unsur perbuatan melawan hukum, tanpa hak, dan menimbulkan kerugian baik terhadap sistem elektronik maupun terhadap hak privasi subjek data. Virtex dalam hal ini bukan sekadar “kode digital netral”, melainkan alat (instrumentum sceleris) yang dapat menimbulkan tanggung jawab pidana bagi pelakunya apabila digunakan untuk merusak sistem atau data secara sengaja dan tanpa hak. Oleh karena itu, pendekatan hukum terhadap praktik virtex perlu memperhatikan konteks normatif dari UU ITE dan UU PDP secara terpadu, termasuk dampaknya terhadap hak atas privasi dan integritas data korban.[4] Untuk mempermudah pemahaman mengenai pemenuhan unsur tindak pidana dalam praktik virtex, berikut disajikan diagram prosedural analisis kualifikasi hukum berdasarkan UU ITE dan UU PDP.



diatur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi



(UU PDP)

. Pengujian tersebut dimulai dari identifikasi bentuk perbuatan, penilaian unsur tanpa hak dan melawan hukum, analisis dampak terhadap sistem elektronik maupun data pribadi, hingga pembuktian unsur kesengajaan serta hubungan kausal antara perbuatan dan akibat yang ditimbulkan. Apabila seluruh unsur tersebut terpenuhi, maka praktik penggunaan dan jual beli virex dapat dikualifikasikan sebagai tindak pidana siber dalam sistem hukum positif Indonesia.

Efektivitas Penegakan Hukum terhadap Praktik Virex

Efektivitas penegakan hukum terhadap praktik virex di Indonesia masih menghadapi tantangan serius dalam aspek pembuktian digital.[10] Karakteristik kejahatan siber yang berbasis sistem elektronik menuntut pembuktian teknis yang mampu menunjukkan hubungan kausal antara perbuatan pelaku dan kerugian yang timbul pada sistem maupun data korban.[16] Dalam praktiknya, proses pembuktian ini sering terkendala oleh keterbatasan kapasitas forensik digital serta kompleksitas teknologi yang terus berkembang,

sehingga menyulitkan pembuktian unsur kesengajaan dan akses tanpa hak sebagai inti pertanggungjawaban pidana.[17]

Selain persoalan pembuktian, tantangan lain terletak pada inkonsistensi penafsiran aparat penegak hukum terhadap norma dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP).[18] Perbedaan interpretasi terhadap konsep “akses tanpa hak”, “penghilangan informasi elektronik”, dan “gangguan sistem elektronik” berpotensi menimbulkan disparitas putusan. Ketidakeragaman tersebut dapat melemahkan efek deterrence hukum pidana siber dan membuka ruang ketidakpastian hukum dalam penanganan kasus yang memiliki karakteristik serupa.[19]

Dengan demikian, meskipun secara normatif UU ITE dan UU PDP telah menyediakan dasar hukum untuk menindak praktik virex, efektivitas penegakan hukum belum maksimal.

Tantangan pembuktian digital, konsistensi penafsiran, koordinasi antarlembaga, serta keterbatasan literasi teknis aparat merupakan faktor-faktor utama yang perlu diatasi agar hukum pidana siber dapat secara optimal melindungi sistem elektronik dan data pribadi dari perbuatan melawan hukum seperti penggunaan virex.

Implikasi Hukum dan Rekomendasi Penguatan Pengaturan

Praktik virex yang digunakan untuk merusak sistem elektronik atau menghapus data pribadi secara tanpa hak memiliki implikasi hukum yang penting bagi pelaku, korban, dan sistem hukum secara keseluruhan. Secara yuridis, penggunaan virex dapat memenuhi unsur tindak pidana berdasarkan ketentuan dalam UU ITE maupun UU Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), sehingga pelakunya berpotensi dikenai sanksi pidana apabila unsur perbuatan melawan hukum, tanpa hak, dan akibat kerugian terpenuhi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa ancaman terhadap integritas data pribadi berdampak tidak hanya pada kerugian material tetapi juga pada hak privasi dan kepercayaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi digital secara umum.[20]

Selain itu, terdapat implikasi hukum yang signifikan terhadap korban, karena pelanggaran terhadap data pribadi yang diakibatkan oleh virex tidak hanya menyebabkan hilangnya data, tetapi juga mempengaruhi reputasi serta rasa aman individu dalam beraktivitas di dunia digital. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian yang menunjukkan bagaimana pelanggaran data menimbulkan dampak psikologis dan sosial yang mendalam bagi korban, terutama ketika data sensitif terekspos atau dihapus secara tidak sah.[21]

Agar penegakan hukum terhadap praktik virex lebih efektif, diperlukan penguatan regulasi dan mekanisme penegakan hukum. Pertama, perlu disusun pedoman penafsiran hukum yang lebih jelas bagi aparat penegak hukum dalam menerapkan pasal-pasal dalam UU ITE dan UU PDP, terutama yang berkaitan dengan akses tanpa hak, kerusakan sistem, dan penghilangan informasi elektronik. Penelitian lain menunjukkan bahwa ketidakjelasan interpretasi norma merupakan salah satu hambatan utama dalam konsistensi putusan kasus siber di tingkat peradilan. [22]

Kedua, penguatan koordinasi antarlembaga penegak hukum menjadi bagian penting dalam strategi penanganan kasus yang kompleks. Koordinasi antara kepolisian, kejaksaan, dan Komisi Perlindungan Data Pribadi perlu ditingkatkan agar proses investigasi dan penindakan berjalan lebih cepat dan tidak terfragmentasi. Penelitian juga menunjukkan bahwa mekanisme kerja sama yang kuat dapat mempercepat penyidikan dan memperbaiki kualitas pengumpulan bukti digital.[23]

Selain itu, perlu adanya peningkatan kapasitas teknis aparat hukum, khususnya dalam forensik digital yang terkait dengan bukti siber. Teknologi terus berkembang dengan cepat, sehingga kemampuan aparat dalam memahami dan mengolah bukti digital sangat menentukan keberhasilan proses hukum di pengadilan. Peningkatan kemampuan ini dapat dilakukan melalui pelatihan dan kolaborasi dengan pakar teknologi informasi.[24]

Terakhir, peningkatan literasi digital masyarakat juga menjadi bagian dari strategi perlindungan hukum yang berkelanjutan. Ketika masyarakat memiliki pemahaman yang baik mengenai hak atas data pribadi serta risiko siber, mereka akan lebih proaktif dalam melaporkan pelanggaran dan bekerja sama dalam proses hukum. Studi menunjukkan bahwa literasi digital yang rendah menjadi salah satu faktor yang menghambat proses penanganan kasus siber karena korban tidak memahami hak mereka atau tidak dapat menyediakan bukti yang relevan.

Dengan demikian, penguatan pengaturan hukum terhadap praktik virex tidak hanya ditujukan pada pengetatan norma pidana, tetapi juga mencakup pembentukan pedoman hukum yang jelas, peningkatan capacity building aparat penegak hukum, koordinasi antarlembaga yang efektif, dan peningkatan literasi

digital masyarakat, sehingga penegakan hukum terhadap praktik siber destruktif seperti virex dapat terlaksana secara optimal.

Kesimpulan

Praktik penggunaan dan jual beli virex atau bug digital telah berada dalam cakupan hukum positif Indonesia, khususnya melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, sehingga dapat dikualifikasikan sebagai sarana tindak pidana apabila dilakukan tanpa hak dan mengakibatkan rusaknya sistem elektronik atau hilangnya data pribadi, serta memenuhi unsur perbuatan melawan hukum dan pertanggungjawaban pidana pelaku.



Meskipun pengaturan hukum telah tersedia, penegakan hukum terhadap praktik virex masih menghadapi kendala dalam aspek pembuktian digital, kapasitas teknis aparat penegak hukum, dan konsistensi penafsiran norma, sehingga diperlukan penguatan implementasi hukum melalui peningkatan kemampuan forensik digital, penyusunan pedoman penafsiran yang lebih jelas, serta peningkatan literasi digital masyarakat guna menjamin perlindungan yang efektif terhadap data pribadi dan integritas sistem elektronik.



Alazab, S. Venkatraman, P. Watters, M. Al

azab, dan A. Alazab, "Cybercrime: The Case of Obfuscated Malware," dalam Global Security, Safety and Sustainability & e-Democracy, vol. 99, C. K. Georgiadis, H. Jahankhani, E. Pimenidis, R. Bashroush, dan A. Al-Nemrat, Ed., dalam



dblp.org | dblp: LNICST
<https://dblp.org/db/series/lnicst/index>

Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications

Engineering,



vol. 99. , Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012, hlm. 204–211. doi: 10.1007/978-3-642-33448-1_28.
Maksudul Shadat Akash,

"The end of phone numbers: A future without traditional communication identifiers," World J. Adv. Eng. Technol.



Sci., vol. 14, no. 1, hlm. 060–068, Jan 2025, doi: 10.30574/wjaets.

2025.14.1.0660.

C. Reed, "Information Ownership in the Cloud (Second Edition)," SSRN Electronic Journal, Sep.



2021, doi: 10.2139/SSRN.420491
R. S. Silalahi, M. Mulyadi, dan W.

Trisna, "Analisis Hhukum



dx.doi.org | PENGARUH PERLINDUNGAN DATA DAN CYBER SECURITY TERHADAP TINGKAT KEPERCAYAAN MENGGUNAKAN FINTECH MASYARAKAT DI SURABAYA
<http://dx.doi.org/10.54443/sibatik.v1i11.395>

Tindak Pidana Cyber Data Breach di Era Digital Berdasarkan Undang--Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (Studi Putusan Nomor 2447/PID.
SUS/2024/PN

MDN),"

vol. 4, 2025, doi: 10.54443/sibatik.v4i9.3249
Seri Mughni Sulubara,

"Perlindungan Data Pribadi dalam Kasus Ransomware: Apa Kata Hukum?," Eksekusi J.



Ilmu Huk. Dan Adm. Negara, vol. 2, no. 4, hlm. 426–434, Nov 2024, doi: 10.55606/eksekusi.v2i4.1823.
K. F. Steinmetz, B. P. Schaefer, A. L. McCarthy, C. G. Brewer, dan D. L.



Kurtz,

"Exploring Cybercrime Capabilities: Variations Among Cybercrime Investigative Units," Crim. Justice Policy Rev., vol.



35, no. 4, hlm. 194–215, Agu 2024, doi: 10.1177/08874034241265106.
R.

Rencang, "Analisis



repository.uninus.ac.id | Analisis Kritis Terhadap Penegakan Hukum Dalam Penanganan Kejahatan Siber Pada Kasus Data Breach Dalam Perspektif Hukum Pidana Ind...
<https://repository.uninus.ac.id/434/>

Kritis Terhadap Penegakan Hukum Dalam Penanganan Kejahatan Siber Pada Kasus Data Breach Dalam Perspektif Hukum Pidana



L. Judijanto, A. F. Lubis, D. E. Sam Karauwan, S. S. Bungin,

dan H. A. Mau, "Efektivitas Kebijakan Perlindungan Data Pribadi dalam Menjaga Hak Asasi Manusia di Era Teknologi di Indonesia,"



Sanskara Huk. Dan HAM, vol. 3, no. 01, hlm. 34–42, Agu 2024, doi: [10.58812/shh.v3i01.445](https://doi.org/10.58812/shh.v3i01.445).

I. G. A. S. K. Singgi, I. G. B. Suryawan,

dan I. N. G. Sugiartha, "Penegakan



dx.doi.org | Cyber Terrorism: Analisis Hukum Pidana Mengenai Serangan Bjorka Terhadap Data Negara

<http://dx.doi.org/10.57250/ajsh.v3i3.278>

Hukum terhadap Tindak Pidana Peretasan sebagai Bentuk Kejahatan Mayantara (Cyber

Crime),"



J. Konstr. Huk., vol. 1, no. 2, hlm. 334–339, Okt 2020, doi: [10.22225/jkh.2.1.2553.334-339](https://doi.org/10.22225/jkh.2.1.2553.334-339).

Deva Inggria, Wayne Gladys, Octatiana Bella,

Asmak Ul Hosnah, "Penegakan Hukum Terhadap



journal.universitaspahlawan.ac.id

<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/51900?articlesBySimilarityPage=2>

Tindak Pidana Cybercrime Dalam Kasus Peretasan dan Pelanggaran Data Pribadi oleh Hacker

Bjorka",



Vol. 8 No. 4, 2025, doi: [P-2655-710X e-ISSN 2655-6022](https://doi.org/10.2655-710X-e-ISSN-2655-6022)

Saptaning Ruju Paminto, Ahdi Hidayat, Bilkis Nabila, M. Raihan Husaeni, dan Siti Jenar Maharani,

"Perlindungan Hukum Bagi Korban Pencurian Data Dan Informasi Pribadi Di Era Kejahatan Siber," J. Dunia Ilmu Huk. JURDIKUM,



vol. 2, no. 2, hlm. 54–61, Des 2024, doi: [10.59435/jurdikum.v2i2.453](https://doi.org/10.59435/jurdikum.v2i2.453).

D. Tendeand dan W. Susanto, "Tinjauan Yuridis Terhadap Kejahatan Siber dan Perlindungan Data Pribadi," vol. 1, no. 1, 2025, url:

<https://ejournal.kalibra.or.id/index.php/legalnote/article/view/24>

I. M. Kholis, "



doi.org

<https://doi.org/10.14421/t5sfe747>

Perlindungan Data Pribadi dan Keamanan Siber di Sektor Perbankan: Studi Kritis atas Penerapan UU PDP dan UU ITE di

Indonesia," vol. 4, no. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.14421/t5sfe747>

H. Akbar dan P. B. Wicaksana, "Perlindungan Hukum Terhadap Kebocoran Data Pribadi Akibat Tindak Pidana Siber: Perspektif Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022," vol. 18, no. 02, 2025, doi: <https://doi.org/10.59582/sh.v18i02.1333>

Ahmad Sauki Warouw, "Peran



garuda.kemdiktisaintek.go.id | Garuda - Garba Rujukan Digital

<https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/author/view/9337662>

Hukum Pidana dalam Perlindungan Data Pribadi dan Pencegahan Kejahatan Siber di

Indonesia," Aliansi J. Huk. Pendidik. Dan Sos.



Hum., vol. 2, no. 6, hlm. 65–71, Okt 2025, doi: [10.62383/aliansi.v2i6.1310](https://doi.org/10.62383/aliansi.v2i6.1310).

M. A. P. Indradjaja,



journal.unj.ac.id | Suatu Tantangan Penegakan Hukum terhadap Kejahatan Siber di Era Digital
<https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/senpishum/article/download/62679/22551>

Tindak Pidana Siber Dalam Perspektif Perbandingan Hukum: Indonesia dan Inggris

Raya," J. Ilm. Penegakan Huk., vol. 11,



no. 2, hlm. 162–172, Des 2024, doi: 10.31289/jiph.v11i2.12931.
Z. Arifin, Z. J. Fernando, dan E. P



Handayani,

"Implikasi



scholar.google.com | Emi Puasa Handayani - Google Scholar
<https://scholar.google.com/citations?user=aQDIzjgAAAAJ&hl=en>

Hukum Perubahan Kedua Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik: Menyeimbangkan Kebebasan Berpendapat dan Partisipasi Publik dalam Demokrasi Digital;
Legal

Implications of The Second Amendment to The Electronic Information and Transactions Law: Balancing Freedom of Expression and Public Participation in Digital
Democracy,"



LITIGASI, vol. 26, no. 1, hlm. 165–200, Apr 2025, doi: 10.23969/litigasi.v26i1.21555.
N. Aini dan F. Lubis,

"Tantangan Pembuktian dalam Kasus Kejahatan Siber"

, Vol. 5 No. 02 (2024) doi.org/10.54209/judge.v5i02.566
D. E. K. Wardani, A.

Rahman, dan M. Irwan, "Perlindungan



doi.org | PERLINDUNGAN HUKUM DI RUANG SIBER: TELAAH YURIDIS ATAS RANCANGAN UNDANG-UNDANG KEAMANAN DAN KETAHANAN SIBER
<https://doi.org/10.56301/juris.v9i2.1788>

Hukum di Ruang Siber: Telaah Yuridis atas Rancangan Undang-Undang Keamanan dan Ketahanan

Siber," vol. 18, no. 2, 2025, doi: <https://doi.org/10.59582/sh.v18i02.1333>
S. A. Hardiansyah dan T.



Sutabri,

"Analisis Pelanggaran Etika Teknologi Informasi Di Indonesia: Studi Kasus Kebocoran Data,"

vol.

4, no. 1, 2026, doi: <https://doi.org/10.61722/jipm.v4i1.1951>
I. Nurjanah, "Tantangan Penegakan Hukum terhadap Kejahatan Siber di Era Digital," SENPISHUM,
Vol. 1, No. 1, 2025, url: <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/senpishum/article/view/62679>
F. Febrian, I. Y. Saputra, dan D. R. W. Napitupulu, "Implikasi Hukum terhadap Perlindungan Data Pribadi dalam Transaksi Fintech,"



Rechtsnormen J. Komun. Dan Inf. Huk., vol. 4, no. 1, hlm. 21–30, Agu 2025, doi: 10.56211/rechtsnormen.v4i1.1153.
Ahmad Sauki Warouw,

"Peran



garuda.kemdiktisaintek.go.id | Garuda - Garba Rujukan Digital
<https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/author/view/9337662>

Hukum Pidana dalam Perlindungan Data Pribadi dan Pencegahan Kejahatan Siber di

Indonesia," Aliansi J. Huk. Pendidik. Dan Sos.



Hum., vol. 2, no. 6, hlm. 65–71, Okt 2025, doi: 10.62383/aliansi.v2i6.1310.
D. Tendean dan W. Susanto,

“Tinjauan Yuridis Terhadap Kejahatan Siber dan Perlindungan Data Pribadi,” vol. 1, no. 1, 2025, url: <https://ejournal.kalibra.or.id/index.php/legalnote/article/view/24>



Artikel HKI_Citra Azizah_revisi.docx | Artikel HKI_Citra Azizah_revisi
♥ Comes from my group



archive.umsida.ac.id
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/6362/45647/51091>

Conflict
of Interest Statement:
The author declares
that the research
was conducted in the
absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Conflict of Interest Statement:
The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.