



FORENSIK DIGITAL

Memahami Tindak Kejahatan di Dunia Maya

Sam Julius Richard Saroinsong, SH., MH

Novanya Putri Sampangade

Fernanda Putri Samanta Rumagit

Herawati Sarah Montolalu

Laura Ivo Br Perangin angin

Alrina Thesalonika Nowin

FORENSIK DIGITAL: MEMAHAMI TINDAK KEJAHATAN DI DUNIA MAYA

PENULIS

Sam Julius Richard Saroinsong, SH., MH
Novanya Putri Sampangade
Fernanda Putri Samanta Rumagit
Herawati Sarah Montolalu
Laura Ivo Br Perangin angin
Alrina Thesalonika Nowin

EDITOR

Lista Bororing
Maria Rina Rumengan
Agnes Ester Lukas
Christenia Vriskilia Tagah
Joseph Gilbert Adriano Simbolon



UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

FORENSIK DIGITAL: MEMAHAMI TINDAK KEJAHATAN DI DUNIA MAYA

Sam Julius Richard Saroinsong, SH., MH
Novanya Putri Sampangade
Fernanda Putri Samanta Rumagit
Herawati Sarah Montolalu
Laura Ivo Br Perangin angin
Alrina Thesalonika Nowin

EDITOR:
Lista Bororing
Maria Rina Rumengan
Agnes Ester Lukas
Christenia Vriskilia Tagah
Joseph Gilbert Adriano Simbolon

TATA LETAK:
Wahyuni Putri Adeningsi

DESAIN SAMPUL:
Rachmadiansyah

SUMBER:
www.tdjpublisher.com

ISBN:
978-623-8522-87-3 (PDF)

CETAKAN PERTAMA:
Juni 2024

UKURAN:
iii + 70 Hal; 17,6 cm x 25 cm

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
TANGGUH DENARA JAYA PUBLISHER
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tdj.denarapublisher@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/081220051382

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur Kami Panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat Dan Karunianya Kami Bisa Menyelesaikan Buku Ini **“FORENSIK DIGITAL: MEMAHAMI TINDAK KEJAHATAN DI DUNIA MAYA”**. Tujuan Dari Penulisan Buku ini Untuk memerangi **cybercrime**, dibutuhkan keahlian khusus dalam menangani dan menganalisis bukti digital. Keahlian inilah yang menjadi fokus ilmu forensik digital. Forensik digital berperan penting dalam membantu penegak hukum mengungkap fakta-fakta dalam kasus cybercrime, sehingga pelaku dapat diadili dengan seadil-adilnya.

Buku ini hadir sebagai panduan bagi para pejuang keadilan di era digital. Buku ini memaparkan secara komprehensif tentang forensik digital, mulai dari konsep dasar, metodologi, hingga berbagai teknik analisis yang digunakan untuk membongkar jejak-jejak digital para pelaku cybercrime.

Penyusunan buku ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak. Kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, dorongan, dan masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan buku ini, penulis ucapkan terima kasih yang mendalam. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada teman-teman atas ketelitian dan kontribusinya dalam penyelesaian buku ini.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan buku ini di masa depan. Semoga buku ini dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi para pembaca, dan membantu dalam memerangi kejahatan siber serta membangun dunia digital yang lebih aman dan terpercaya.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENGANTAR FORENSIK DIGITAL	1
1.1 Definisi dan Ruang Lingkup Forensik Digital	1
1.2 Pentingnya Forensik Digital di Era Digital	2
1.3 Jenis-jenis Tindak Kejahatan Digital	3
1.4 Peran dan Tanggung Jawab Ahli Forensik Digital	5
1.5 Etika dan Hukum dalam Forensik Digital.....	6
BAB II BUKTI DIGITAL DAN AKUISISI BUKTI	8
2.1 Pengertian Bukti Digital.....	8
2.2 Jenis-jenis Bukti Digital	9
2.3 Prosedur Akuisisi Bukti Digital	10
2.4 Tantangan dalam Akuisisi Bukti Digital.....	12
2.5 Rantai Bukti Digital	14
BAB III ANALISIS FORENSIK KOMPUTER	17
3.1 Sistem Operasi Komputer dan Forensiknya.....	17
3.2 Analisis File Sistem dan Metadata	19
3.3 Pemulihan Data yang Dihapus	21
3.4 Analisis Aktivitas Pengguna	22
3.5 Alat-alat Forensik Komputer.....	25
BAB IV FORENSIK JARINGAN DAN INTERNET	27
4.1 Analisis Jaringan dan Traffic Data.....	27
4.2 Forensik Malware dan Intrusi Jaringan.....	30
4.3 Investigasi Kejahatan Siber	32
4.4 Alat-alat Forensik Jaringan dan Internet	34
BAB V FORENSIK PERANGKAT MOBILE.....	37
5.1 Sistem Operasi Mobile dan Forensiknya	37
5.2 Analisis Data Mobile.....	38
5.3 Pemulihan Data Mobile yang Dihapus	40
5.4 Alat-alat Forensik Perangkat Mobile	42
BAB VI FORENSIK MEDIA DIGITAL	44
6.1 Forensik Gambar dan Video	44
6.2 Forensik Audio.....	45
6.3 Forensik Dokumen Elektronik	47
6.4 Alat-alat Forensik Media Digital	49

BAB VII	LAPORAN DAN PRESENTASI FORENSIK	51
7.1	Struktur dan Format Laporan Forensik	51
7.2	Presentasi Temuan Forensik.....	52
7.3	Etika dan Standar Presentasi Forensik	53
BAB VIII	MASA DEPAN FORENSIK DIGITAL	56
8.1	Tren dan Tantangan Forensik Digital di Masa Depan	56
8.2	Peran Kecerdasan Buatan dalam Forensik Digital	57
8.3	Pentingnya Pendidikan dan Pelatihan Forensik Digital	59
8.3.1	Contoh Lain dalam Presentasi Forensik Digital	61
LAMPIRAN		63
A.	Daftar Istilah Forensik Digital.....	63
B.	Referensi.....	64
C.	Glosarium	67
D.	Indeks	68

