

**Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus *Hoax* Menggunakan Metode
*National Institute of Standards and Technology***

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana**



Disusun Oleh :

Valerino Rifqi
2000018228

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

2024

**Forensics of TikTok Web Services on Hoax Cases Using National
Institute of Standards and Technology Method**

SI THESIS

**Submitted as a Partial Fulfillment of Requirements
to Obtain the Degree of *Sarjana Komputer***



Written by :

Valerino Rifqi
2000018228

**INFORMATICS STUDY PROGRAM
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus *Hoax* Menggunakan Metode
*National Institute of Standards and Technology***

Dipersiapkan dan disusun oleh:

VALERINO RIFQI
2000018228



Program Studi S1 Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Imam Riadi".

Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom.
NIPM. 19800810 200210 111 0915675

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus *Hoax* Menggunakan Metode
*National Institute of Standards and Technology***

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**VALERINO RIFQI
2000018228**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada 28 Juni 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom.

Penguji 1 : Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.

Penguji 2 : Mushlihudin, S.T., M.T.

Yogyakarta, 25 Juli 2024

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan



**Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
NIPM. 19660812 199601 011 0784324**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Valerino Rifqi

NIM : 2000018228

Prodi : Informatika

Judul TA/Skripsi : Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus *Hoax* Menggunakan Metode *National Institute of Standards and Technology*

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Juni 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom.
NIPM. 19800810 200210 111 0915675

Yang menyatakan,



10000
TOL 20
METERAN
TEMPEL
BUB08ALX259825071
Valerino Rifqi
2000018228

SURAT TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Valerino Rifqi
NIM : 2000018228
Email : valerino2000018228@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1 Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
- 2 Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
- 3 Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
- 4 Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 28 Juni 2024
Yang Menyatakan



Valerino Rifqi

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Valerino Rifqi
NIM : 2000018228
Email : valerino2000018228@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengolahan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses skripsi elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak) :



Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 28 Juni 2024

Mengetahui,
Yang Menyatakan,
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Imam Rjadi, M.Kom.
NIPM. 19800810 200210 111 0915675

Yang menyatakan,



Valerino Rifqi
2000018228

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan karunia-Nya yang tiada terhingga, memberikan petunjuk, serta kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini, saya panjatkan rasa syukur yang mendalam. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, pembawa cahaya petunjuk dan kebenaran bagi seluruh umat manusia. Dengan penuh ketulusan dan rasa bangga, saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridha-Nya berupa kesehatan, kekuatan serta limpahan nikmat yang sangat luar biasa kepada saya sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan studi ini dengan baik dan selesai.
2. Orang tua tercinta yaitu (Ibu Desi) dan (Bapak Ali), yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan yang tiada henti.
3. Abang dan Adik tercinta, Arcel dan Dira, terima kasih atas doa, dukungan dan dan semangat yang kalian berikan.
4. Partner saya, Adila, yang telah memberikan dukungan emosional dan inspirasi yang tak ternilai.
5. Teman-teman seperjuangan, yang telah memberikan motivasi, kebersamaan, dan bantuan selama proses pengerjaan skripsi ini.
6. Terakhir, terima kasih kepada diriku sendiri atas perjuangan hingga titik ini. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Apapun badai yang menghadang, kita harus terus melaluinya tanpa mudah menyerah.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Jika kamu percaya kamu bisa, maka kamu adalah apa yang kamu pikirkan”

(Mama)

KATA PENGANTAR

**Bismillahirrahmaanirrahiim,
Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas Rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus Hoax Menggunakan Metode *National Institute of Standards and Technology*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer Universitas Ahmad Dahlan. Selama menulis skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang memberikan support dan bimbingannya, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Muchlas Arkanuddin, M.T. Selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Informatika
4. Mushlihudin, S.T., M.T. Selaku Dosen Pendamping Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan dan semangat dalam bidang Akademik.
5. Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya atas segala bimbingan, ilmu, dukungan, serta bantuannya.
6. Seluruh Dosen dan Staf Informatika Universitas Ahmad Dahlan yang telah membantu.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Mohon maaf atas segala kekurangan serta kekhilafan dalam penulisan skripsi ini. Kekurangan dalam skripsi ini semoga dapat disempurnakan dalam penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 28 Juni 2024

Penulis

Valerino Rifqi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
SURAT TIDAK PLAGIAT.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II Tinjauan Pustaka.....	6
2.1 Kajian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Digital Forensik.....	10
2.2.2 Pra Akuisisi	11
2.2.3 Akuisisi Inti	12
2.2.4 Akuisisi.....	12
2.2.5 Bukti Digital	13
2.2.6 Hoax.....	14
2.2.7 Tiktok.....	15
2.2.8 Web browser.....	16
2.3 Tools Forensik.....	17
2.3.1 FTK Imager.....	17

2.3.2	Browser History Capturer.....	18
2.3.3	Browser History Examiner.....	18
2.3.4	Video Cache View.....	18
2.4	National Institute of Standards and Technology.....	19
BAB III Metode Penelitian		21
3.1	Objek Penelitian	21
3.2	Bahan dan Alat Penelitian	21
3.3	Tahapan Penelitian.....	22
3.3.1	Pengumpulan	22
3.3.2	Pemeriksaan.....	23
3.3.3	Analisis.....	23
3.3.4	Pelaporan	23
3.4	Skenario Simulasi Penelitian	23
3.4.1	Pra Insiden.....	26
3.4.2	Insiden	26
3.4.3	Pasca Insiden	26
3.5	Pra Akuisisi	27
3.5.1	Mencari Barang Bukti.....	27
3.5.2	Identifikasi Perangkat.....	28
3.5.3	Identifikasi Konektivitas	28
3.5.4	Identifikasi Waktu	28
3.6	Akuisisi Inti	28
3.6.1	Pengumpulan Data.....	29
3.6.2	Analisa Data.....	30
3.6.3	Laporan Data	30
BAB IV Hasil Dan Pembahasan		31
4.1	Analisis Kebutuhan.....	31
4.2	Skenario Penelitian.....	31
4.2.1	Pra Insiden.....	33
4.2.2	Insiden	33
4.2.3	Pasca Insiden	35
4.3	Hasil dan Pembahasan	37
4.3.1	Pengumpulan	38
4.3.2	Pemeriksaan	41
4.3.3	Analisis.....	57
4.3.4	Pelaporan	60

BAB 5 Penutup.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65
Daftar Pustaka	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerja Digital Forensik	11
Gambar 2.2 Skema kerja Pra Akuisisi	12
Gambar 2.3 Skema Kerja Akuisisi Inti.....	12
Gambar 2.4 Skema kerja Akuisisi	13
Gambar 2.5 Skema Bukti Digital.....	14
Gambar 2.6 Skema penyebaran hoax	15
Gambar 2.7 Skema Investigasi Tiktok	16
Gambar 2.8 Skema Web Browser	17
Gambar 2.9 Skema kerja FTK Imager	17
Gambar 2.10 Skema Metode National Institute of Standards and Technology	19
Gambar 3.1 Skema Metode National Institute of Standards and Technology	22
Gambar 3.2 Ilustrasi Simulasi Kasus hoax	24
Gambar 3.3 Tahapan Pra Akuisi	27
Gambar 3.4 Tahapan Akuisisi Inti	29
Gambar 4.1 Pra insiden kasus Hoax.....	33
Gambar 4.2 Insiden kasus hoax.....	35
Gambar 4.3 Pasca insiden kasus hoax.....	36
Gambar 4.4 Barang Bukti Dari Korban kasus hoax.....	37
Gambar 4.5 Tahapan National Institute of Standards and Technology.....	37
Gambar 4.6 Barang Bukti dari korban kasus hoax	39
Gambar 4.7 Proses Forensik Chrome Platform Windows.....	40
Gambar 4.8 Enable WriteBlocker.....	42
Gambar 4.9 Tampilan Aplikasi FTK Imager.....	43
Gambar 4.10 Hasil Akuisisi dari FTK Imager	43
Gambar 4.11 Menu Pada FTK Imager	44
Gambar 4.12 Tampilan Hasil FTK Imager	44
Gambar 4.13 Fitur Pencarian FTK Imager	45
Gambar 4.14 Hasil pencarian kata kunci TikTok pada FTK Imager	45
Gambar 4.15 Pencarian kata kunci username Korban pada FTK Imager	46
Gambar 4.16 Pencarian kata kunci caption tersangka pada FTK Imager.....	46
Gambar 4.17 Tampilan Dari Browser History Capturer	47
Gambar 4.18 Folder Hasil dari capture menggunakan Browser History Capturer	47
Gambar 4.19 Isi Folder Chrome hasil dari capture menggunakan Browser History Capturer....	48
Gambar 4.20 Tampilan Isi Dari Folder Cache	48
Gambar 4.21 Hasil Dari Folder History.....	48
Gambar 4.22 Fitur Load History pada Browser History Examiner	49
Gambar 4.23 Tampilan Load History captured pada Browser History Examiner	50
Gambar 4.24 Proses Extracting Data pada Browser History Examiner.....	50
Gambar 4.25 Hasil Ekstrak Folder Capture pada Browser History Examiner.....	51
Gambar 4.26 Website Visited pada Browser History Examiner.....	51
Gambar 4.27 Aktivitas pada Tiktok web dalam Browser History Examiner.....	52
Gambar 4.28 Cache Web Page pada Browser History Examiner	52
Gambar 4.29 Bukti Searches pelaku pada Browser History Examiner.....	53
Gambar 4.30 Bukti Profil Pelaku didapatkan menggunakan Browser History Examiner.....	53
Gambar 4.31 Bukti thumbnail didapatkan menggunakan Browser History Examiner	54
Gambar 4.32 Tampilan Video Cache View	55

Gambar 4.33 Hasil Akuisisi Video Cache View	55
Gambar 4.34 Copy Video File pada Video Cache View	56
Gambar 4.35 Hasil Setelah di Ekstrak menggunakan tools Video Cache View	56
Gambar 4.36 Bukti Ekstrak dibuka menggunakan media player	56
Gambar 4.37 Waktu Pelaku Unggah Video Hoax di TikTok	58
Gambar 4.38 Hasil capture tools Video Cache View	59
Gambar 4.39 Persentase Jumlah Temuan tools pada kasus hoax	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Hasil Kajian Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3.1 Bahan Dan Alat perangkat keras	21
Tabel 3.2 Bahan Dan Alat perangkat lunak	22
Tabel 4.1 Barang Bukti yang di dapat dari tempat kejadian perkara (TKP)	38
Tabel 4.2 Spesifikasi Barang Bukti yang di dapat dari tempat kejadian perkara (TKP).....	39
Tabel 4.3 Keterangan Screenshot yang diberikan oleh korban	40
Tabel 4.4 Hasil yang diperoleh tools FTK Imager	57
Tabel 4.5 Hasil yang diperoleh tools Browser History Examiner	58
Tabel 4.6 Perbandingan Video asli korban dan Video Editan Pelaku Hoax	59
Tabel 4.7 Spesifikasi perangkat keras yang didapat dari tempat kejadian perkara (TKP)	61
Tabel 4.8 Hasil Analisis Pada Tiktok Web Browser Chrome kasus hoax	61

Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus *Hoax* Menggunakan Metode *National Institute of Standards and Technology*

Valerino Rifqi
2000018228

ABSTRAK

Pesatnya kemajuan teknologi informasi memberikan peluang bagi penyebaran informasi yang lebih cepat dengan jangkauan yang sangat luas. Salah satu *platform* yang dapat digunakan dalam penyebaran informasi adalah Tiktok. Tiktok digunakan oleh pengguna untuk berbagi foto dan video, memberikan komentar, dan memiliki fitur untuk menyukai video yang diunggah. Banyaknya pengguna Tiktok membuat aplikasi ini rentan terhadap penyalahgunaan, seperti penyebaran berita *hoax* dengan tujuan memfitnah seseorang, organisasi, atau instansi negara. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti digital kasus *hoax* pada Tiktok yang berjalan pada *web browser* Google Chrome.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *National Institute of Standard and Technology* (NIST). Metode ini memiliki empat tahapan penelitian yaitu pengumpulan, pemeriksaan, analisis dan pelaporan. Tahap pengumpulan melibatkan identifikasi dan penangkapan data digital. Tahap pemeriksaan mencakup verifikasi dan validasi integritas data serta penyaringan data. Tahap analisis melibatkan pemeriksaan mendalam terhadap data. Tahap pelaporan menyusun temuan dari analisis ke dalam laporan yang terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan. *Tools* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu FTK Imager, Browser History Capturer, Browser History Examiner dan Video Cache View.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bukti forensik dapat dikumpulkan melalui *capture* RAM dan *cache* menggunakan *tools* yang mendukung. FTK Imager memperoleh hasil berupa 1 *caption*, 1 *username*, dan 1 *link* akses Tiktok untuk login ke akun pelaku. Browser History Examiner memperoleh bukti berupa tanggal, waktu pengunggahan video Tiktok, 1 foto profil pelaku, 1 *thumbnail* video, 1 *username*, dan 1 *link* akses Tiktok pelaku. Video Cache View berhasil mengekstrak kembali 1 video yang terhapus menjadi video utuh yang dapat diputar dan 1 *link*. Dengan adanya metode dan *tools* yang efektif dalam mengidentifikasi dan mengumpulkan bukti digital, proses investigasi kasus *hoax* dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat. Kedepannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pengumpulan barang bukti digital pada kasus *hoax* serta sebagai acuan bagi penelitian lain dimasa mendatang.

Kata kunci : Chrome; Forensik Digital; *Hoax*; *National Institute of Standards and Technology*; Tiktok.

Forensik Web Layanan Tiktok Pada Kasus *Hoax* Menggunakan Metode *National Institute of Standards and Technology*

Valerino Rifqi
2000018228

ABSTRACT

The rapid advancement of information technology has provided opportunities for faster dissemination of information with an extensive reach. One of the platforms that can be used for spreading information is TikTok. TikTok is used by users to share photos and videos, provide comments, and has features for liking uploaded videos. The large number of TikTok users makes the application vulnerable to misuse, such as the dissemination of hoax news with the intent to defame individuals, organizations, or government institutions. This study aims to obtain digital evidence in hoax cases on TikTok running on the Google Chrome web browser.

The method used in this research is the National Institute of Standards and Technology (NIST) method. This method involves four research stages: collection, examination, analysis, and reporting. The collection stage involves identifying and capturing digital data. The examination stage includes verification and validation of data integrity as well as data filtering. The analysis stage involves a detailed examination of the data. The reporting stage involves compiling findings from the analysis into a structured and accountable report. The tools used in this research include FTK Imager, Browser History Capturer, Browser History Examiner, and Video Cache View.

The results of this study show that forensic evidence can be collected through RAM capture and cache using supporting tools. FTK Imager provided results including 1 caption, 1 username, and 1 TikTok access link for logging into the perpetrator's account. Browser History Examiner obtained evidence including the date and time of TikTok video uploads, 1 perpetrator's profile picture, 1 video thumbnail, 1 username, and 1 TikTok access link of the perpetrator. Video Cache View successfully extracted 1 deleted video into a complete playable video and 1 link. With effective methods and tools in identifying and collecting digital evidence, the investigation process for hoax cases can be conducted more efficiently and accurately. It is hoped that this study will contribute to the development of methods for collecting digital evidence in hoax cases and serve as a reference for future research.

Keywords : Chrome; Digital Forensics; Hoax; National Institute of Standards and Technology; TikTok.