ANALISIS FORENSIK PADA MEDIA SOSIAL TIKTOK DAN WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE NIST

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh

AKHMAD NUR KHAKIM

18.83.0259

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

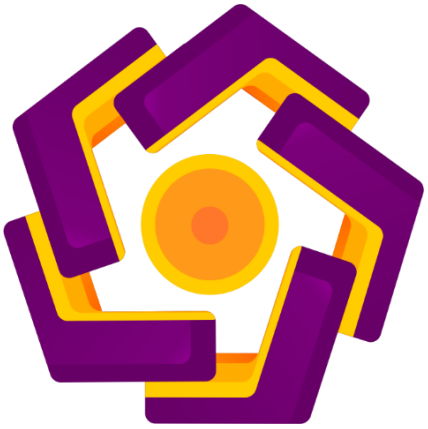
2025

ANALISIS FORENSIK PADA MEDIA SOSIAL TIKTOK DAN WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE NIST

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

AKHMAD NUR KHAKIM

18.83.0259

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS FORENSIK PADA MEDIA SOSIAL TIKTOK DAN WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE NIST

yang disusun dan diajukan oleh

Akhmad Nur Khakim

18.83.0259

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 juli 2025

Dosen Pembimbing,

Jeki Kuswanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302456

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS FORENSIK PADA MEDIA SOSIAL TIKTOK DAN WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE NIST

yang disusun dan diajukan oleh

Akhmad Nur Khakim

18.83.0259

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng., Ph.D. **NIK. 190302105**	
Muhammad Koprawi, S.Kom., M.Eng. **NIK. 190302454**	
Jeki Kuswanto, S.Kom., M.Kom. **NIK. 190302456**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Akhmad Nur Khakim
NIM : 18.83.0259

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Forensik Pada Media Sosial Tiktok Dan Whatsapp Menggunakan Metode Nist

Dosen Pembimbing : Jeki kuswanto, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Juli 2025

Yang Menyatakan,

Akhmad Nur Khakim

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji bagi allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah serta karunia-Nya sehingga skripsi ini selesai dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini saya persembahankan untuk :

1. Orang tua saya, yang selalu mendoa'kan, memberi dukungan, fasilitas serta memberikan hasil kerja kerasnya kepada saya.
2. Bapak, Jeki Kuswanto.M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memambntu dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kepada sahabat dan teman-teman yang ada disaat suka maupun duka selama masa perkuliahan saya

KATA PENGANTAR

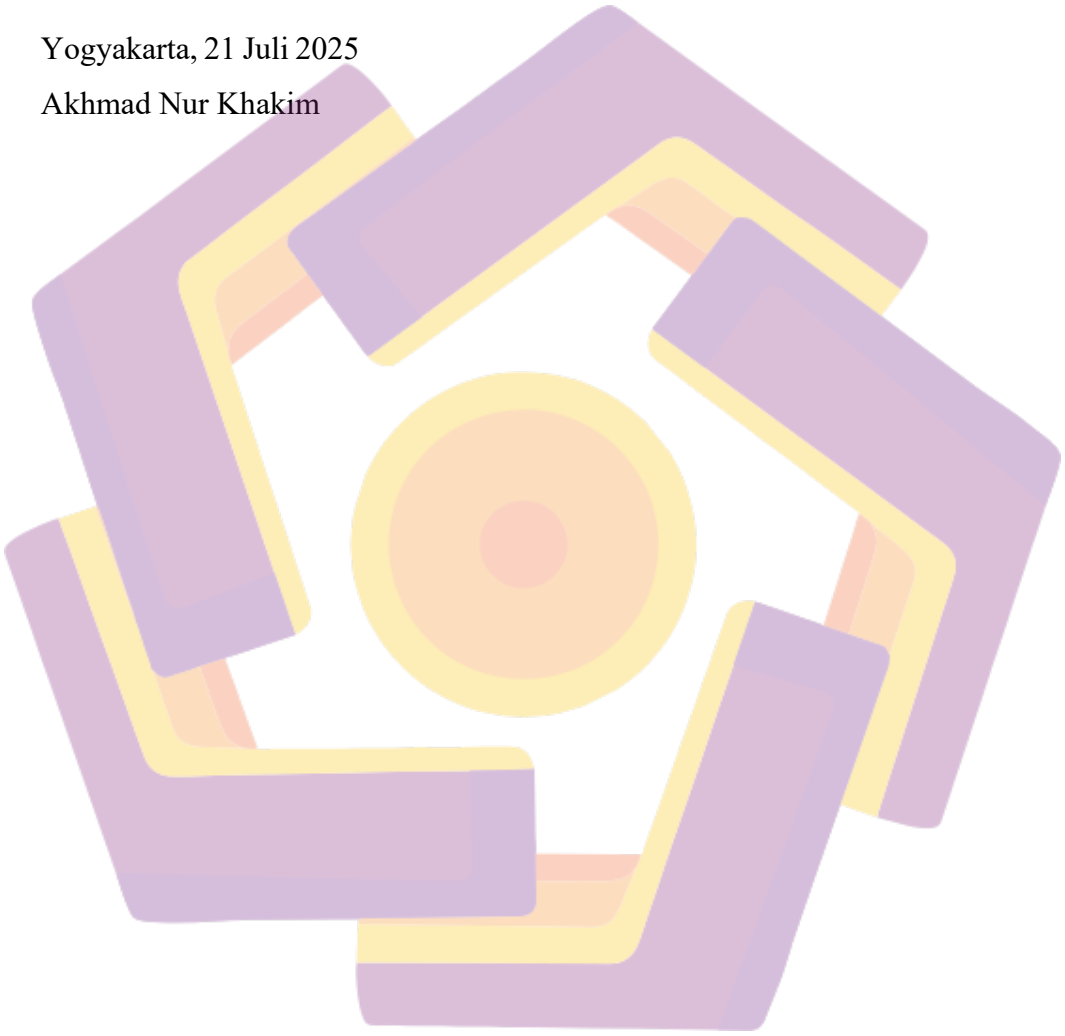
Puji dan Syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah dianugrahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Forensik Pada Media Sosial Tiktok dan Whatsapp Menggunakan Metode NIST". Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada program Studi S1 Teknik Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena atas karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan semoga dapat memberikan manfaat di kemudian hari.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Dony Ariyus, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Jeki Kuswanto.M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yag telah bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Segenap Dosen, Staff, dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis di bangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai terselesaikannya Skripsi ini.
6. Orang tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis
7. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penulisan ini. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Karena itu, dengan lapang hati penulis mengharapkan kritik dan saran ang membangn guna menyempurnakan Skripsi ini.

Yogyakarta, 21 Juli 2025
Akhmad Nur Khakim



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

INTISARI

Tingginya penggunaan media sosial WhatsApp dan TikTok di Indonesia diiringi dengan meningkatnya penyalahgunaan platform untuk kejahatan siber, terutama penipuan. Penelitian ini berfokus pada dua modus kejahatan yang marak terjadi: penipuan lowongan kerja melalui WhatsApp dan penipuan berbasis konten di TikTok. Fenomena ini menjadi tantangan serius bagi penegak hukum yang memerlukan metode investigasi yang ilmiah, sistematis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum untuk mengolah barang bukti digital yang kompleks dan mudah hilang. Tanpa kerangka kerja yang standar, proses pembuktian di pengadilan menjadi lemah dan tidak valid.

Penelitian ini menerapkan metode analisis forensik digital berdasarkan kerangka kerja National Institute of Standards and Technology (NIST). Metodologi ini mencakup empat tahapan sistematis: Collection, Examination, Analysis, dan Reporting. Proses investigasi dilakukan pada smartphone Samsung J5 Prime dengan mensimulasikan dua skenario kasus penipuan. Akuisisi dan analisis data menggunakan kombinasi perangkat lunak open-source dan freeware, yaitu FTK Imager untuk membuat data forensik, Autopsy sebagai platform analisis utama, dan WhatsApp Viewer untuk mendekripsi database percakapan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode NIST berhasil mengidentifikasi dan mengekstraksi artefak-artefak digital krusial dari kedua aplikasi, bahkan pelaku melakukan upaya penghapusan. Seperti riwayat percakapan, informasi akun, file media, dan jejak aktivitas berhasil dipulihkan dan dianalisis. Kontribusi utama penelitian ini adalah menyediakan alur kerja forensik yang tervalidasi dan dapat dijadikan panduan teknis atau prosedur operasional standar.

Kata kunci: Forensik Digital, NIST, Whatsapp, Tiktok, Penipuan online

ABSTRACT

The high use of social media platforms like WhatsApp and TikTok in Indonesia is accompanied by increasing misuse of these platforms for cybercrime, particularly fraud. This research focuses on two prevalent crime modes: job scams via WhatsApp and content-based fraud on TikTok. This phenomenon poses a serious challenge for law enforcement, who require scientific, systematic, and legally accountable investigative methods to process complex and easily lost digital evidence. Without a standardized framework, the evidentiary process in court becomes weak and invalid.

This research applies a digital forensic analysis method based on the National Institute of Standards and Technology (NIST) framework. This methodology includes four systematic stages: Collection, Examination, Analysis, and Reporting. The investigation process was conducted on a Samsung J5 Prime smartphone by simulating two fraud scenarios. Data acquisition and analysis utilized a combination of open-source and freeware software: FTK Imager to generate forensic data, Autopsy as the primary analysis platform, and WhatsApp Viewer to decrypt the conversation database.

The research results show that the NIST method successfully identified and extracted crucial digital artifacts from both applications, even after the perpetrator attempted to delete them. Chat history, account information, media files, and activity traces were successfully recovered and analyzed. The primary contribution of this research is providing a validated forensic workflow that can be used as a technical guide or standard operating procedure.

Keyword: *digital forensics, NIST, WhatsApp, TikTok, online fraud.*