ANALISIS DIGITAL FORENSIK PADA SD CARD MENGGUNAKAN *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARTS AND TECHNOLOGY NETWORK*

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer Pada Jenjang Program Sarjana – Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh

JUAN EKA SAPUTRA

19.83.0387

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

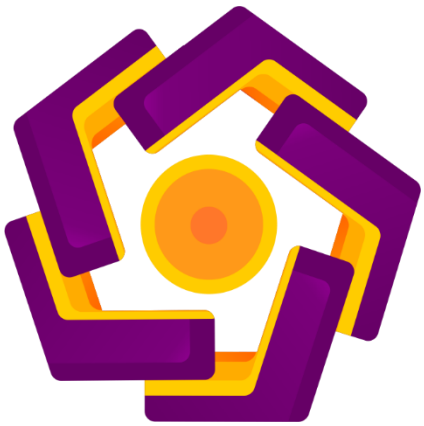
YOGYAKARTA

2025

ANALISIS DIGITAL FORENSIK PADA SD CARD MENGGUNAKAN *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARTS AND TECHNOLOGY NETWORK*

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer Pada
Jenjang Program Sarjana – Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

JUAN EKA SAPUTRA

19.83.0387

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DIGITAL FORENSIK PADA SD CARD MENGGUNAKAN *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARTS AND TECHNOLOGY NETWORK*

yang disusun dan diajukan oleh

JUAN EKA SAPUTRA

19.83.0387

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Oktober 2024

Dosen Pembimbing,

M. Rudyanto Arief, S.T, M.T
NIK. 190302098

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DIGITAL FORENSIK PADA SD CARD MENGGUNAKAN *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARTS AND TECHNOLOGY NETWORK*

yang disusun dan diajukan oleh

JUAN EKA SAPUTRA

19.83.0387

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Oktober 2024
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Banu Santoso, S.T., M.Eng **NIK. 190302327**	
Muhammad Koprawi, S.kom., M.Eng **NIK. 190302454**	
M. Rudyanto Arief, S.T, M.T **NIK. 190302098**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Juan Eka Saputra
NIM : 19.83.0387

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS DIGITAL FORENSIK PADA SD CARD MENGGUNAKAN NATIONAL INSTITUTE OF STANDARTS AND TECHNOLOGY NETWORK
Dosen Pembimbing : M. Rudyanto Arief, S.T, M.T

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, 24 Februari 2025

Yang Menyatakan,

Juan Eka Saputra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Tuhan YME, karena hanya atas izin dan karuniaNyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Kedua Orang tua tersayang yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.
3. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati.
4. Saudara saya adik adik saya, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat,senyum dan doanya untuk keberhasilan ini, cinta kalian adalah memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayang ku untuk kalian.
5. Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua takkan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Analisis Digital Forensik pada SD Card Menggunakan National Institute of Standards and Technology Network"* ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta pada jurusan Teknik Komputer.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat menyelesaikan tugas ini tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Rektor Universtias Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T, selaku pembimbing utama yang telah memberikan banyak masukan, saran, dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Ilmu Komputer yang telah membantu dalam perjalanan akademik penulis.
5. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan dukungan moril dan materil tanpa henti.
6. Kepada Rezi Melanda yang selalu memberikan semangat.
7. Kepada Kumara Sakhi Umar yang memberikan bimbingan dan arahan.
8. Teman-teman seperjuangan di Universitas Amikom Yogyakarta, yang selalu menjadi sumber motivasi dan semangat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun teknik penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama dalam bidang digital forensik dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa depan.

Yogyakarta, 25 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Hampir semua informasi kini disimpan dalam format digital, dan sebagian besar aktivitas manusia modern, termasuk komunikasi sehari-hari, dapat dilakukan dengan mudah melalui media digital. Luasnya penggunaan media digital ini memicu terjadinya pencurian dan perdagangan informasi melalui berbagai cara. Di sinilah steganografi berperan penting dalam menyembunyikan informasi tersebut. Akuisisi menjadi tahap yang penting dalam proses pengambilan file yang akan diperdagangkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menangani bentuk kejahatan dengan barang bukti media SD card adalah metode NIST (National Institute of Standards and Technology) SP 800-86. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan melakukan analisis terhadap barang bukti digital berupa file media gambar (PNG), audio (MP3), dan video (MP4) yang mengandung pesan tersembunyi yang disisipkan oleh pelaku menggunakan steganografi. Pelaku melakukan format data pada SD card untuk menghilangkan barang bukti digital tersebut.

Dalam proses penelitian ini, digunakan Autopsy dan Hex Editor Neo untuk analisis plaintext, serta framework NIST sebagai landasan metode yang meliputi Pengumpulan, Pemeriksaan, Analisis, dan Pelaporan. Hasil dari penelitian ini berupa data recovery pada SD card, yang dilakukan melalui proses akuisisi dan analisis untuk menentukan integritas file. Data yang direcovery pada SD card dapat digunakan sebagai barang bukti yang terjaga integritasnya dalam proses persidangan kasus cybercrime.

Kata kunci: *NIST, Autopsy*, Digital Forensik, *Steganografi*

ABSTRACT

Almost all information is now stored in digital formats, and most modern human activities, including daily communication, can be easily conducted through digital media. The widespread use of digital media has led to theft and trading of information in various ways. This is where steganography plays a crucial role in hiding that information. Acquisition becomes an important stage in the process of retrieving files that will be traded.

The method used in this research to address crimes involving digital evidence from SD cards is the NIST (National Institute of Standards and Technology) SP 800-86 method. This study aims to identify and analyze digital evidence in the form of image files (PNG), audio files (MP3), and video files (MP4) that contain hidden messages inserted by perpetrators using steganography. The perpetrators format the data on the SD card to erase that digital evidence.

In this research process, Autopsy and Hex Editor Neo are used for plaintext analysis, along with the NIST framework as the methodological foundation, which includes Collection, Examination, Analysis, and Reporting. The results of this research include data recovery from the SD card, carried out through the processes of acquisition and analysis to determine file integrity. The recovered data from the SD card can be used as evidence that maintains its integrity during the trial process of cybercrime cases.

Keyword**:** *NIST, Autopsy, Digital Forensics, steganograf*