

**ANALISIS FORENSIK DALAM PENANGANAN KASUS PENYEBARAN FILM
SECARA ILEGAL PADA APLIKASI TELEGRAM MENGGUNAKAN METODE
*NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana**



Disusun Oleh:
Novelia Nur Illahi
1800018275

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

**FORENSIC ANALYSIS IN HANDLING CASES OF ILLEGAL FILM SPREADING
IN THE TELEGRAM APPLICATION USING THE METHOD NATIONAL
INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)**

THESIS

**This Thesis submitted as a partial requirement for attainment of the
Bachelor's degree**



Arranged by:
Novelia Nur Illahi
1800018275

**DEPARTEMEN OF INFORMATICS
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
AHMAD DAHLAN UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**ANALISIS FORENSIK DALAM PENANGANAN KASUS PENYEBARAN FILM
SECARA ILEGAL PADA APLIKASI TELEGRAM MENGGUNAKAN METODE
*NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)***

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Novelia Nur Illahi
1800018275**

**Program Studi S1 Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan
Yogyakarta**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.

NIPM. 19840309 201810 111 1205917

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

SKRIPSI

**ANALISIS FORENSIK DALAM PENANGANAN KASUS PENYEBARAN FILM
SECARA ILEGAL PADA APLIKASI TELEGRAM MENGGUNAKAN METODE
NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Novelia Nur Illahi

1800018275

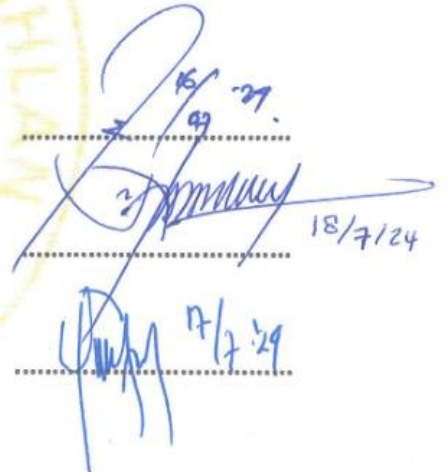
Dipertahankan di depan Dewan Penguji
Tanggal 27 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.

Penguji 1 : Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom.

Penguji 2 : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.



Mengetahui,

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 : Novelia Nur Illahi
NIM : 1800018275
Prodi : Informatika
Judul TA/Skripsi : Analisis Forensik Dalam Penanganan Kasus Penyebaran Film
Secara Ilegal Pada Aplikasi Telegram Menggunakan Metode
National Institute of Standards and Technology (NIST)

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, 27 Juni 2024

Mengetahui
Dosen Pembimbing

Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.
NIPM. 19840309 201810 111 1205917

Yang menyatakan,



Novelia Nur Illahi
NIM. 1800018262

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novelia Nur Illahi
NIM : 1800018275
Email : novelia1800018275@webmail.uad.ac.id
Prodi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul TA/Skripsi : Analisis Forensik Dalam Penanganan Kasus Penyebaran Film
Secara Ilegal Pada Aplikasi Telegram Menggunakan Metode
National Institute of Standards and Technology (NIST)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan 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 disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi 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 dikemudian 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, 27 Juni 2024

Yang Menyatakan


Novelia Nur Illahi

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novelia Nur Illahi
NIM : 1800018275 Email: novelia1800018275@webmail.uad.ac.id
Prodi : S1 Informatika Fakultas: Teknologi Industri

Judul TA/Skripsi: Analisis Forensik Dalam Penanganan Kasus Penyebaran Film Secara Ilegal Pada Aplikasi Telegram Menggunakan Metode National Institute of Standards and Technology (NIST)

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 27 Juni 2024



Novelia Nur Illahi

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Skripsi**

Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.
NIPM. 19840309 201810 111 1205917

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Syamsurizal dan Ibu Siti Ratnah yang tidak henti-hentinya selalu memberikan kasih sayang, motivasi, dan cintanya kepadaku. Yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-citaku. Terima kasih atas do'a dan dukungannya yang selalu diberikan untukku dan terima kasih telah menjadi penyemangat dalam hidupku. Skripsi ini sebagai tanda bahwa perjuangan orang tua saya tidak sia-sia.
2. Untuk adik-adikku M. Fil ardi dan Hadratun Nabil yang selalu memberi semangat, serta seluruh keluarga yang telah memberi dukungan.
3. Untuk sahabat-sahabatku yang selalu ada Ketika aku dalam kesulitan.
4. Untuk seluruh anggota grup EXO, Suho, Xiumin, Lay, Baekhyun, Chen, Chanyeol, D.O, Kai, dan Sehun yang telah memberikan motivasi secara tidak langsung melalui karya-karyanya.
5. *Last but no least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

[QS. Al-Insyirah: 6]

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

[QS. Al-Mujadalah: 11]

“Kata Allah seberat beratnya beban tanamkan keyakinan pada jiwamu *Inna ma'al usri* semua ini pasti selesai, pasti ada solusinya, pasti selesai!”

[Ustadz Adi Hidayat]

“Untuk menggapai apa yang kamu inginkan, kamu harus berjuang untuk mewujudkannya. Kemudian pada saat yang sama jaga dirimu dan kesehatanmu.”

[EXO-Chanyeol]

“Ada saatnya sesuatu itu menjadi sangat melelahkan, tetapi jangan menyerah, bertahanlah sedikit lagi dan itu akan segera berakhir.”

[EXO-Lay]

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbal'alam, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala nikmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi atau tugas akhir dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing kita dari kegelapan menuju kebaikan dan senantiasa kita nantikan syafa'atnya di *yaumul qiyamah* nanti.

Dalam penyusunannya, skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Ahmad Dahlan.
2. Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Rusydi Umar, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya dari awal proses perkuliahan hingga akhir masa perkuliahan.
4. Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi dan Metopen yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak masukan serta memotivasi kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara moril maupun materil.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Amin yaa rabbal 'alamiin*.

Yogyakarta, 27 Juni 2024

Novelia Nur Illahi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
HALAMAN MOTTO	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1 Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2 Batasan Masalah.....	3
1. 3 Rumusan Masalah.....	3
1. 4 Tujuan Penelitian	3
1. 5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	4
2. 2 Landasan Teori.....	9
1. Telegram Messenger.....	9
2. Analisis Forensik.....	9
3. Forensik Digital.....	9
4. Barang Bukti	11
5. NIST (National Institute of Standard and Technology).....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3. 1 Subyek Penelitian.....	15
3. 2 Metode Pengumpulan Data.....	15
1. Studi Pustaka.....	15
2. Pengambilan data.....	15

3.3 Spesifikasi Kebutuhan	15
3.4 Tahapan Penelitian	16
1. Studi Pustaka	17
2. Simulasi Kasus	17
3. Analisis.....	17
4. Laporan.....	17
3.5 Studi Kasus.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Pengumpulan Bukti Digital (Collection)	23
4.2 Akuisisi dan Pemeriksaan Bukti Digital (Examination).....	25
4.3 Analisis Bukti Digital (Analysis)	29
4.4 Laporan Bukti Digital (Reporting)	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Statistika <i>Platform</i> Terpopuler Untuk Menonton Film di Indonesia	2
Gambar 2.1 Tahapan Metode NIST	14
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	16
Gambar 3.2 Langkah Studi Pustaka.....	18
Gambar 3.3 Langkah Simulasi Kasus	18
Gambar 3.4 Simulasi Pre Incident	19
Gambar 3.5 Simulasi Incident	19
Gambar 3.6 Simulasi Pra Incident	20
Gambar 3.7 Alur Akuisisi	21
Gambar 4.1 <i>Smartphone</i> Barang Bukti (kiri Vivo Y91C, kanan Redmi Note 7)	23
Gambar 4.2 Akun <i>public channel</i> tersangka.....	24
Gambar 4.3 Tampilan pesan vidio di dalam <i>public channel</i> Telegram.....	24
Gambar 4.4 Tampilan pesan teks dan gambar di dalam <i>public channel</i> Telegram	25
Gambar 4.5 Proses imaging Barang Bukti Pada <i>Smartphone</i> Vivo Y91C	26
Gambar 4.6 Hasil Akuisisi <i>smartphone</i> Vivo Y91C menggunakan Magnet AXIOM	27
Gambar 4.7 Proses imaging barang bukti pada <i>smartphone</i> Redmi Note 7.....	27
Gambar 4.8 File <i>Report</i> MOBILedit Forensic Express <i>smartphone</i> Vivo Y91C	28
Gambar 4.9 File <i>Report</i> MOBILedit Forensic Express <i>smartphone</i> Redmi Note 7	29
Gambar 4.10 Tampilan Operating System Magnet AXIOM	30
Gambar 4.11 Folder Paket Telegram Messenger.....	30
Gambar 4.12 Bukti Pesan Gambar Magnet AXIOM Vivo Y91C	31
Gambar 4.13 Bukti Pesan Vidio Magnet AXIOM Vivo Y91C.....	31
Gambar 4.14 Tampilan file <i>Report</i> <i>smartphone</i> Redmi Note 7.....	32
Gambar 4.15 Bukti pesan gambar MOBILedit Forensic Redmi Note 7	33
Gambar 4.16 Bukti pesan vidio MOBILedit Forensic Redmi Note 7.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 3.1 Perangkat Penelitian.....	15
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>smartphone</i> barang bukti yang tidak diroot	20
Tabel 3.3 Spesifikasi <i>smartphone</i> barang bukti yang diroot	21
Tabel 4.1 Bukti Digital yang didapatkan pada <i>Smartphone</i> barang bukti.....	34
Tabel 4.2 Laporan digital forensik Vivo Y91C	34
Tabel 4.3 Laporan digital forensik Redmi Note 7	35

ABSTRAK

Film adalah mahakarya seni dan budaya serta pranata sosial dan jenis komunikasi massa, yang penciptaannya diatur oleh undang-undang sinematografi yang memperhatikan berbagai faktor teknis serta pemahaman estetika, dengan atau tanpa suara dan dapat dipertunjukkan. Saat ini terdapat berbagai aplikasi *streaming* film legal yang dapat kita akses menggunakan internet seperti *Netflix*, *Disney+HotStar* atau *Viu*. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, dunia perfilman juga berkembang pesat. Ini memiliki efek negatif yang jelas, salah satunya adalah maraknya tindakan kejahatan seperti pelanggaran hak cipta atau pencurian dan penggandaan karya digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengenali dan mendapatkan bukti digital yang terdapat pada direktori Telegram *messenger* pada *smartphone* menggunakan *tools* forensik.

Penelitian ini melakukan simulasi dengan mengangkat kasus tentang penyebaran film secara ilegal pada salah satu layanan pesan instan yaitu Telegram. Tahapan simulasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *National Institute of Standard and Technology* (NIST) sebagai metodologi pengujiannya. Metode NIST terdiri dari beberapa tahapan yaitu, *Collection* (Pengumpulan), *Examination* (Pengujian), *Analysis* (Analisa), dan *Reporting* (Laporan). Untuk mendukung simulasi ini, skenario kasus akan dikembangkan sebagai objek model untuk pengujian.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode *National Institute of Standart and Technology* (NIST) untuk menganalisis aplikasi Telegram *Messenger*, penerapan metode NIST berhasil diterapkan dalam penelitian ini. Proses analisis forensik menggunakan Magnet AXIOM berhasil mendapatkan bukti digital pada *smartphone* Vivo Y91C berupa 49 pesan gambar dan 16 pesan vidio. Sedangkan MOBILedit Forensic Express berhasil mendapatkan bukti digital berupa 117 pesan gambar dan 3 pesan vidio pada *smartphone* Redmi Note 7.

Kata kunci: Digital Evidence, Forensik Digital, NIST, Telegram Messenger.