

**ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS
TRANSAKSI NARKOBA MENGGUNAKAN METODE *NATIONAL INSTITUTE
OF STANDARDS AND TECHNOLOGY***

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :
Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
2000018202

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

**ANALYSIS OF DIGITAL EVIDENCE FOUND IN INSTAGRAM MESSAGES IN
DRUG TRANSACTION CASES USING THE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS
AND TECHNOLOGY METHOD**

S1 THESIS

**Submitted to the Faculty of Industrial Technology of Universitas Ahmad Dahlan as a Partial
Fulfilment of Requirements to Obtain the Degree of *Sarjana Komputer***



By:

Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa

2000018202

**INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS
TRANSAKSI NARKOBA MENGGUNAKAN METODE *NATIONAL INSTITUTE
OF STANDARDS AND TECHNOLOGY***

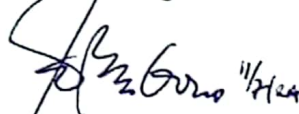
Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
2000018202**

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

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

Handwritten signature of Eko Aribowo in black ink, with the date 11/2/24 written to the right of the signature.

Eko Aribowo, S.T., M.Kom.

NIPM. 197002062005011001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS
TRANSAKSI NARKOBA MENGGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE
OF STANDARDS AND TECHNOLOGY**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
2000018202**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Juni 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Eko Aribowo, S.T. M.Kom.

Penguji 1 : Mushlihudin, S.T., M.T.

Penguji 2 : Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.

Eko Aribowo 11/07/24
Mushlihudin 11/07/24
Nuril Anwar 11/07/24

Yogyakarta, 17 Juli 2024
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan
[Signature]
Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
NIPM. 19660812 199601 011 0784324

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

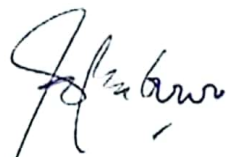
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
NIM : 2000018202
Prodi : Informatika
Judul TA/Skripsi : ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS
TRANSAKSI NARKOBA 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, 2 Juni 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Eko Aribowo, S.T., M.Kom.
NIPM/197002062005011001

Yang menyatakan,



Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
2000018202

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa

NIM : 2000018202

Email : muhammad2000018202@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS
TRANSAKSI NARKOBA MENGGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF
STANDARDS AND TECHNOLOGY

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, 2 Juni 2024

Yang Menyatakan



Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
NIM : 2000018202
Email : Muhammad2000018202@webmail.uad.ac.id
Prodi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul TA : ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS TRANSAKSI NARKOBA MENGGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 2 Juni 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Yang menyatakan,



Eko Aribowo, S.T., M.Kom.
NIPM. 197002062005011001



Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa
2000018202

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini berjudul Analisis Bukti Digital Berupa Pesan di Instagram Pada Kasus Transaksi Narkoba Menggunakan Metode *National Institute of Standards and Technology* diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar S.Kom. pada program studi Informatika di Universitas Ahmad Dahlan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan, baik dari segi isi maupun metodologinya. Oleh karena itu, penulis dengan penuh kerendahan hati menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan skripsi ini di masa yang akan datang.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku kepala program studi Informatika dan sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menempuh pendidikan di program studi Informatika.
4. Bapak Eko Aribowo, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Universitas Ahmad Dahlan.

6. Ibu Amanatun Sjafariena Utami dan bapak Emy Banafiddin Klana P. yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan moral serta materi selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi.
7. Seluruh keluarga besar Syafa yang telah memberikan dukungan berupa doa, semangat, dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman serta orang baik yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, bantuan, dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, pembaca, dan pihak-pihak yang berkepentingan. Akhir kata, penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 2 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II	5
2.1 Kajian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Forensik Digital	8
2.2.2 National Institute of Standards and Technology	9
2.2.3 Mobile Forensics.....	10
2.2.4 Instagram	11
2.2.5 Bukti Digital (Digital Evidence)	12
2.2.6 MOBILEdit Forensic.....	13
2.2.7 Belkasoft Evidence Center	14
2.2.8 DB Browser for SQLite	14
BAB III	16
3.1 Objek Penelitian	16
3.2 Metode Pengumpulan Data	16
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	16

3.3 Tahapan Penelitian	17
3.3.1 Collection	18
3.3.2 Examination	18
3.3.3 Analysis	18
3.3.4 Reporting	18
3.4 Skenario	19
3.4.1 Pre Insiden	19
3.4.2 Insiden	20
3.4.3 Pasca Insiden	22
BAB IV	23
4.1 Collection	23
4.2 Examination	33
4.3 Analysis	43
4.4 Reporting	46
BAB V	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Tahapan dalam Forensik Digital.....	8
Gambar 2.2 Metode National Institute of Standards and Technology [15].....	9
Gambar 2.3 Tahapan Kerja Mobile Forensics	11
Gambar 2.4 Alur Kerja Sederhana Instagram.....	12
Gambar 2.5 Proses Memperoleh Bukti Digital.....	12
Gambar 2.6 Tahapan Penggunaan MOBILEdit Forensic.....	14
Gambar 3.1 Metode National Institute of Standards and Technology	17
Gambar 3.2 Pre Insiden	19
Gambar 3.3 Insiden.....	21
Gambar 3.4 Pasca Insiden.....	22
Gambar 4.1 Smartphone Xiaomi Redmi 4A Milik Pembeli	23
Gambar 4.2 Isolasi Smartphone Milik Pembeli.....	25
Gambar 4.3 Mengaktifkan Mode Pengembang pada Smartphone Pembeli	26
Gambar 4.4 Mengaktifkan USB Debugging pada Smartphone Pembeli	27
Gambar 4.5 Hasil Akuisisi Smartphone Milik Pembeli	28
Gambar 4.6 Detail Direktori phone_files Milik Pembeli	28
Gambar 4.7 Smartphone Xiaomi Redmi 4A Milik Penjual	29
Gambar 4.8 Isolasi Smartphone Milik Penjual.....	30
Gambar 4.9 Mengaktifkan Mode Pengembang dan USB Debugging	31
Gambar 4.10 Hasil Akuisisi Smartphone Milik Penjual	32
Gambar 4.11 Detail Direktori phone_files Milik Penjual	33
Gambar 4.12 Struktur Folder Aplikasi Instagram Pembeli.....	34
Gambar 4.13 Isi Folder Databases Instagram Pembeli	35
Gambar 4.14 Isi Folder Cache Instagram Pembeli	36
Gambar 4.15 Pesan Yang Terdapat Pada File Direct Instagram Pembeli	37
Gambar 4.16 File Direct Milik Pembeli Dibuka Menggunakan Belkasoft	37
Gambar 4.17 Struktur Folder Aplikasi Instagram Penjual	38
Gambar 4.18 Isi Folder Database Instagram Penjual	39
Gambar 4.19 Isi Folder Cache Instagram Penjual	40
Gambar 4.20 Pesan Yang Terdapat Pada File Direct Instagram Penjual.....	41
Gambar 4.21 File Direct Milik Penjual Dibuka Menggunakan Belkasoft.....	42
Gambar 4.22 Terdapat Pesan Gambar Yang Dihapus	43
Gambar 4.23 Percakapan Yang Didapat Pada Smartphone Pembeli	44
Gambar 4.24 Percakapan Yang Didapat Pada Smartphone Penjual	45
Gambar 4.25 Pesan Gambar Yang Dihapus Penjual.....	45
Gambar 4.26 Percakapan yang Mengarah ke Transaksi.....	52
Gambar 4.27 Percakapan Setelah Bertransaksi	53
Gambar 4.28 Narkoba Sudah Diterima	54
Gambar 4.29 Postingan Cerita Instagram Penjual	56
Gambar 4.30 Bukti Transfer ke Dana	56
Gambar 4.31 Narkoba yang Siap di Kirim	57
Gambar 4.32 Narkoba Sudah Sampai	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Hasil Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan Pada Penelitian	17
Tabel 4.1 Spesifikasi Barang Bukti Fisik Milik Pembeli	24
Tabel 4.2 Spesifikasi Barang Bukti Fisik Milik Penjual	29
Tabel 4.3 Jumlah Artefak Yang Didapatkan	48
Tabel 4.4 Isi Percakapan Pembeli dan Penjual	48

ANALISIS BUKTI DIGITAL BERUPA PESAN DI INSTAGRAM PADA KASUS TRANSAKSI NARKOBA MENGGUNAKAN METODE *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY*

Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa

2000018202

ABSTRAK

Kemajuan teknologi komunikasi telah memberikan dampak signifikan pada semua lapisan masyarakat, terutama melalui penggunaan media sosial seperti Instagram. Namun, aplikasi ini juga memiliki dampak negatif, termasuk penyalahgunaan oleh pelaku kejahatan untuk mempermudah peredaran narkoba. Sampai terjadinya transaksi di mana dalam percakapan tersebut terjadi anti forensik yang dilakukan oleh penjual.

Penelitian ini menggunakan metode *National Institute of Standards and Technology* (NIST) yang terdiri dari langkah-langkah collection, examination, analysis, dan reporting. Metode ini diterapkan untuk mengidentifikasi dan mengungkap barang bukti dalam kasus transaksi narkoba di Instagram. Peneliti memfokuskan pada pesan antara pembeli dan penjual, baik yang belum dihapus maupun yang sudah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa langkah-langkah forensik digital dengan metode NIST dapat diterapkan dalam proses pengambilan bukti digital dari aplikasi Instagram pada perangkat *smartphone* milik pembeli dan penjual. Alat forensik digital yang digunakan berhasil mengungkap bukti digital yang relevan pada aplikasi Instagram.

Kata Kunci: Digital Forensics, Mobile Forensics, *National Institute of Standards and Technology*,

Instagram