

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI INSTAGRAM
MESSENGER MENGGUNAKAN METODE DIGITAL FORENSIK
RESEARCH WORKSHOP**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

DAEVA MAGI TRISNA PRANATA

18.83.0164

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI INSTAGRAM
MESSENGER MENGGUNAKAN METODE DIGITAL FORENSIK
RESEARCH WORKSHOP**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

DAEVA MAGI TRISNA PRANATA

18.83.0164

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI INSTAGRAM
MESSENGER MENGGUNAKAN METODE DIGITAL FORENSIK
RESEARCH WORKSHOP**

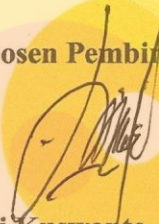
yang disusun dan diajukan oleh

Daeva Magi Trisna Pranata

18.83.0164

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Februari 2023

Dosen Pembimbing,



Jeki Kuswanto, M.Kom
NIK. 190302456

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI INSTAGRAM
MESSENGER MENGGUNAKAN METODE DIGITAL FORENSIK
RESEARCH WORKSHOP**

yang disusun dan diajukan oleh

Daeva Magi Trisna Pranata

18.83.0164

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Banu Santoso, S.T., M.Eng
NIK. 190302327

Jeki Kuswanto, M.Kom
NIK. 190302456



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Daeva Magi Trisna Pranata
NIM : 18.83.0164

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI INSTAGRAM MESSENGER MENGGUNAKAN METODE DIGITAL FORENSIK RESEARCH WORKSHOP

Dosen Pembimbing : Jeki Kuswanto, 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 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Daeva Magi Trisna Pranata

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya ini khusus untuk kedua orang tua dan segenap keluarga saya yang telah menjadi motivasi dan inspirasi serta memberikan doa dan dukungan selama ini. Terima kasih juga saya persembahkan kepada sahabat-sahabat terbaik saya yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Analisis Forensik Digital Pada Aplikasi Instagram Messenger Menggunakan Metode Digital Forensik Research Workshop”. Salawat serta salam selalu tucurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menghantarkan kita menjadi umat pilihan, terlahir untuk seluruh manusia demi menuju Ridho-Nya.

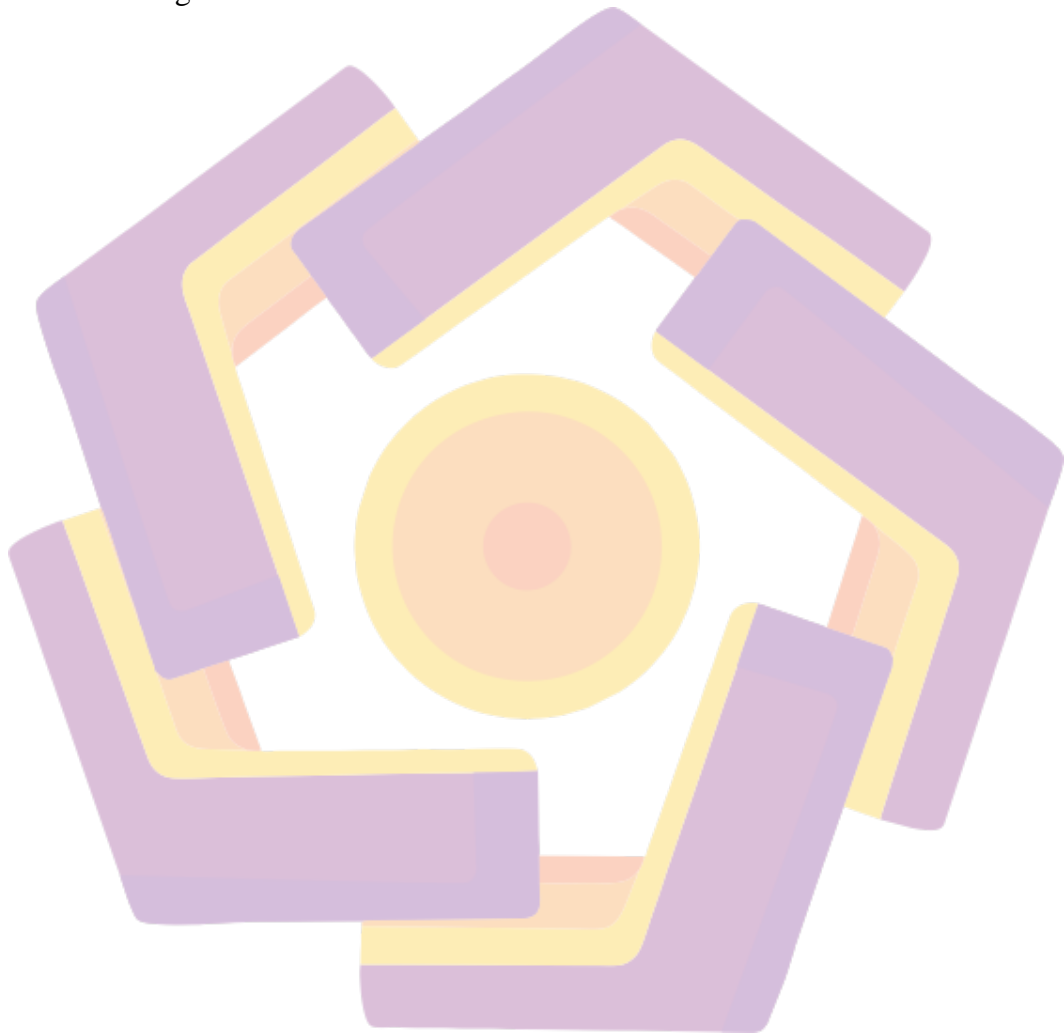
Begitu banyak pelajaran dan ilmu yang di dapat oleh penulis, banyak tantangan yang dilewati untuk penyusunan skripsi ini dan penulis menyadari, semua ini bisa tercapai berkat dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta dan segenap pimpinan rektorat Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Dony Ariyus, M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Jeki Kuswanto, M.Kom. selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta khususnya Program Studi Teknik Komputer yang telah membimbing dan menularkan ilmu-ilmunya kepada mahasiswa.
6. Teima kasih untuk Ayah, Ibu dan Adik saya yang telah mendoakan dan memberi semua dukungannya agar dilancarkan nya pembelajaran hingga akhir.
7. Terima kasih untuk seluruh teman saya, Awal, Bima, Ali, Yoga, Dani, Lutfi, Frido, Riko, Aida dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas dukungannya dan persahabatan yang membuat saya selalu bersyukur akan teman teman yang selalu ada untuk memberikan semangat nya. Semoga persahabatan ini tidak hanya sebatas saat ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan menjadi awal kesuksesan penulis di masa depan.

Yogyakarta, 23 Februari 2023

Daeva Magi Trisna Pranata



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2	6
LATAR BELAKANG	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori	16
2.3 Cyber Security	16
2.4 Cyber Crime	16
2.5 Forensik Digital	16
2.6 Forensik Mobile	17
2.7 Smartphone Android	17
2.8 Instagram Messenger	18
2.9 Metode DFRWS	18
2.9.1 Identification	19
2.9.2 Preservation	19
2.9.3 Collection	19
2.9.4 Examination	19
2.9.5 Analysis	19

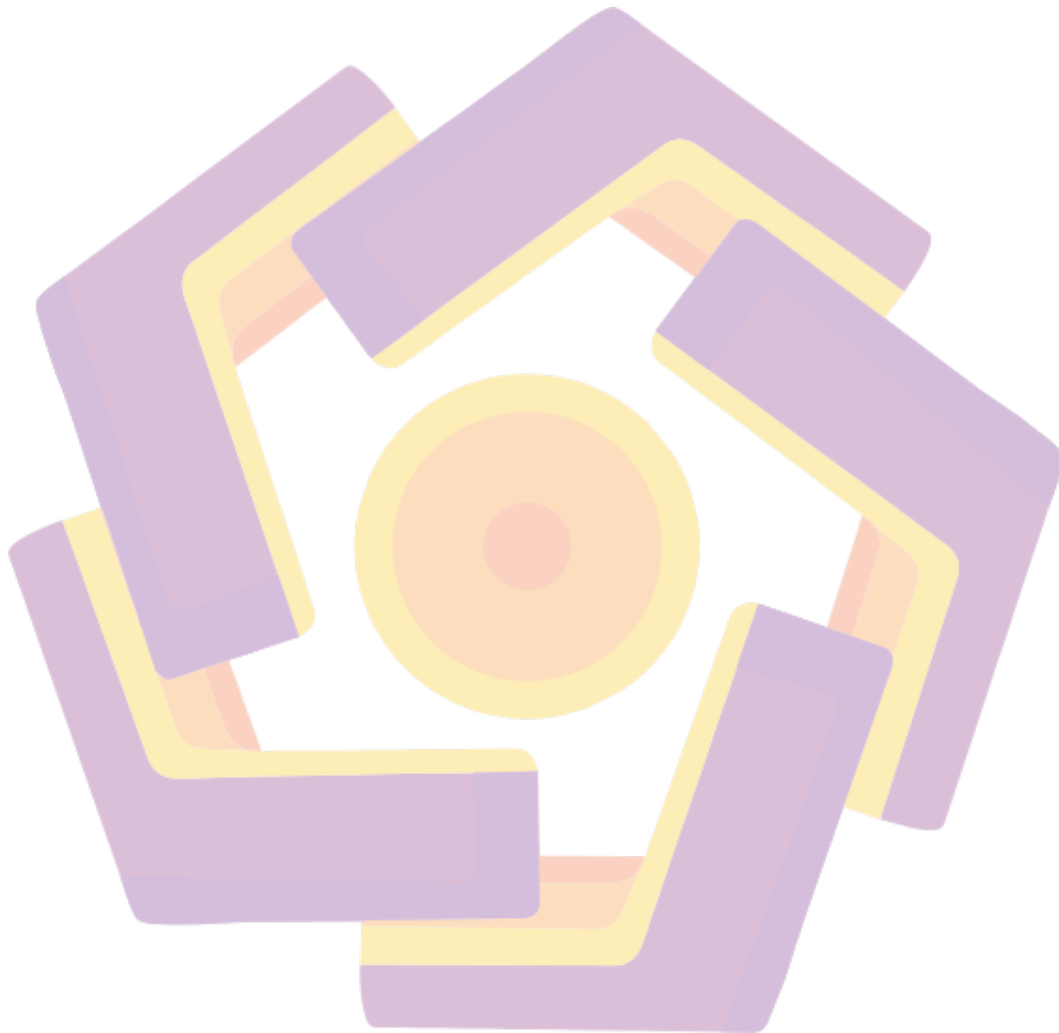
2.9.6	Presentation	19
2.10	Mobiledit Forensic Express	20
2.11	Magnet Axiom	20
2.12	Transaksi Narkoba	20
BAB 3	.....	21
METODE PENELITIAN	.....	21
3.1	Alur Penelitian	21
3.2	Persiapan.....	21
3.2.1	Literature Review	21
3.2.2	Alat dan Bahan	22
3.3	Eksperimen	23
3.3.1	Skenario Kasus	23
3.3.2	Simulasi Skenario	24
3.3.3	Metode DFRWS	25
3.3.4	Identification	25
3.3.5	Preservation.....	25
3.3.6	Collection	25
3.3.7	Examination	26
3.3.8	Analysis.....	26
3.3.9	Presentation	26
3.4	Kesimpulan.....	27
BAB 4	.....	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	28
4.1	Implementasi Metode DRWS	28
4.1.1	Identification	28
4.1.2	Preservation.....	29
4.1.3	Collection.....	30
4.1.4	Examination	33
4.1.5	Analysis	36
4.1.6	Presentation.....	47
BAB 5	.....	50
PENUTUP	.....	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
REFERENSI	.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode DFRWS	18
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	21
Gambar 3.3 Alur Skenario Kejahatan Transaksi Narkoba.....	24
Gambar 4.4 Alur kerja DFWRS	28
Gambar 4.5 Telephone pelaku.....	29
Gambar 4.6 Pemeliharaan smartphone pelaku	30
Gambar 4.7 Connect ke mobiledit	31
Gambar 4.8 Smartphone siap imaging dan proses imaging	31
Gambar 4.9 Gambar file hasil image	32
Gambar 4.10 Proses imaging dan ekstraksi magnet axiom	32
Gambar 4.11 Hasil emaging dan ekstraksi.....	32
Gambar 4.12 Nilai hash Mobiledit	33
Gambar 4.13 Nilai hash Magnet Axiom	33
Gambar 4.14 Proses ekstraksi.....	33
Gambar 4.15 File physical image	34
Gambar 4.16 Proses ekstraksi	34
Gambar 4.17 Hasil ekstraksi.....	34
Gambar 4.18 Folder data relevan.....	35
Gambar 4.19 Partisi relevan	36
Gambar 4.20 Analisis akun	37
Gambar 4.21 Metadata akun	37
Gambar 4.22 Infomasi akun	38
Gambar 4.23 Metada akun	38
Gambar 4. 24 Actifity user	38
Gambar 4.25 Akun diikuti.....	39
Gambar 4.26 Metada mengikuti	39
Gambar 4.27 Akun mengikuti	40
Gambar 4.28 Metadata akun diikuti	40
Gambar 4.29 Percakapan Mobiledit	40
Gambar 4.30 Metadata percakapan	41
Gambar 4.31 Percakapan Magnet Axiom	41
Gambar 4.32 Metadata obrolan Magnet Axiom	41
Gambar 4.33 Pesan masuk terhapus	42
Gambar 4.34 Metadata pesan terhapus keluar.....	42
Gambar 4.35 Pesan keluar terhapus.....	43
Gambar 4.36 Metadata pesan keluar.....	43
Gambar 4.37 Pesan masuk dan pesan keluar	44
Gambar 4.38 Metadata pesan Masuk dan keluar.....	44
Gambar 4.39 Pesan masuk dan keluar magnet axiom	45
Gambar 4.40 Metadata pesan Magnet Axiom.....	45
Gambar 4.41 Pesan media foto.....	46
Gambar 4.42 Metadata pesan media foto.....	47
Gambar 4.43 Pesan media foto Magnet Axiom	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian.....	9
Tabel 3.2 Tabel perangkat keras.....	22
Tabel 3 3 Perangkat lunak.....	22
Tabel 4.4 Informasi detail Smatrphone pelaku.....	29
Tabel 4.5 Reporting hasil tools.....	48



INTISARI

Perkembangan pengguna media sosial di Indonesia yang sangat pesat telah memberikan banyak manfaat kepada kehidupan masyarakat dalam menjalani aktivitasnya. Dari berbagai macam pengguna aplikasi media sosial di Indonesia, Instagram menjadi salah satu pengguna aktif terbanyak di Indonesia dengan jumlah 84,8 persen dari jumlah populasi. Angka tersebut membuat Instagram berada di posisi kedua dengan media sosial kedua yang paling banyak di gunakan setelah WhatsApp. Namun keberadaan media sosial juga telah banyak memberikan dampak negatif seperti kejahatan transaksi narkoba.

Transaksi narkoba merupakan aktivitas jual beli obat-obatan terlarang dengan menggunakan media sosial Instagram sebagai media komunikasi untuk melakukan kejahatan. Umumnya pelaku kerap menghilangkan jejak digital dan mendahului petugas pada saat penangkapan maupun selesai transaksi. Maka dari itu di butuhkan ilmu digital forensik untuk mendapatkan bukti digital dari kejahatan tersebut. Penelitian ini akan menggunakan metode DFRWS (Digital Forensics Research Workshop) sebagai kaidah kerja dengan beberapa tahapan seperti Identifikasi, Pemeliharaan, Koleksi, Pemeriksaan, Analisis dan Presentasi. Tools yang digunakan adalah Mobicedit Forensic Express dan Magnet Axiom. hasil penelitian ini Tools Mobicedit Forensic Express dapat mengembalikan 3 pesan tidak terhapus, 11 pesan dan 2 foto yang telah terhapus, sedangkan hasil Tools Magnet Axiom lebih sedikit mendapat bukti digital berupa, 2 pesan media foto terhapus dan 3 pesan yang tidak terhapus, maka dari itu dapat di simpulkan Mobicedit lebih unggul dengan persentase keberhasilan 87.5% dan kinerja magnet Axiom memperoleh 75% dalam mengakuisisi Instagram. dari kedua tools tersebut dapat dijadikan sebagai bukti digital untuk mengungkap kejahatan transaksi narkoba ataupun kejahatan cybercrime

Kata Kunci: Instagram, Forensik digital, DRFWS, Transaksi Narkoba, Mobicedit, Magnet Axiom

ABSTRACT

The rapid development of social media users in Indonesia has provided many benefits to people's lives in carrying out their activities. Of the various users of social media applications in Indonesia, Instagram is one of the most active users in Indonesia with a total of 84.8 percent of the total population. This figure makes Instagram in second place with the second most used social media after WhatsApp. However, the existence of social media has also had many negative impacts, such as drug transaction crimes.

Drug transactions are buying and selling activities of illegal drugs by using social media Instagram as a medium of communication to commit crimes. In general, perpetrators often eliminate digital traces and secure officers during arrests and transaction settlements. Therefore, digital forensic science is needed to get digital evidence of the crime. This research will use the DFRWS (Digital Forensics Research Workshop) method as a working principle with several stages such as identification, maintenance, collection, examination, analysis and presentation. The tools used are Mobicedit Forensic Express and Magnet Axiom. The results of this research are that the Mobicedit Forensic Express Tools can return 3 messages that have not been deleted, 11 messages and 2 photos that have been deleted, while the results of the Tools Magnet Axiom have received less digital evidence in the form of 2 deleted photo media messages and 3 messages that have not been deleted, therefore it can be concluded that Mobicedit is superior with a presentation of 87.5% success and Axiom's magnet performance gained 75% in acquiring Instagram. of these two tools can be used as digital evidence to uncover drug transaction crimes or cybercrime crimes.

Keywords: *Instagram, digital forensics, DFRWS, Drug Transactions, Mobicedit, Magnet Axiom*