

**ANALISIS DIGITAL FORENSIC BUKTI CYBERBULLYING
PADA INSTAGRAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
KAIDAH NIST**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

AIDA PUTRI

18.83.0168

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**ANALISIS DIGITAL FORENSIC BUKTI CYBERBULLYING
PADA INSTAGRAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
KAIDAH NIST**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

AIDA PUTRI

18.83.0168

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DIGITAL FORENSIC BUKTI CYBERBULLYING PADA
INSTAGRAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KAIDAH NIST**

yang disusun dan diajukan oleh

Aida Putri

18.83.0168

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal jumat 26 Agustus 2022

Dosen Pembimbing,

WAHID Miftahul Ashari, S.Kom., M.T

NIK. 190302452

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DIGITAL FORENSIC BUKTI CYBERBULLYING PADA
INSTAGRAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KAIDAH NIST

yang disusun dan diajukan oleh

Aida Putri

18.83.0168

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal Jumat 26 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T
NIK. 190302452

Jeki Kuswanto, M.Kom
NIK. 190302456

Senie Destya, M.Kom
NIK. 190302312

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Jumat 26 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAM SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAM SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aida Putri
NIM : 18.83.0168

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISIS DIGITAL FORENSIC BUKTI CYBERBULLYING PADA
INSTAGRAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KAIDAH NIST.**

Dosen Pembimbing: Wahid Miftahul Ashari, S.Kom. 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, Jumat 28 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



10000
METRAI
TEMPEL
EAGF2AKX002888780

Aida Putri

HALAM ERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk Allah SWT yang selalu ada disetiap saat kehidupan kepada kedua orang tua saya yang selalu mendukung setiap Langkah dan kepetusan saya Ibu Hernia dan Bapak La Tuampe serta Orang – orang baik yang hadir dalam hidup saya kepada:

1. Saudara kandung saya Wardah Putri. Ahmad, Abdul dan Amrul yang selalu menguatkan, memotivasi dan membantu menuntaskan studi dan skripsi ini, tanpa dukungan dari mereka saya tidak akan sampai pada titik ini.
2. Kepada almarhumah Wa Usia mama jua saya yang pergi lebih duluh terimakasih banyak atas segala pengalaman hidup dan tawa yang dibrikan.
3. Skripsi ini saya dedikasikan untuk diri saya sendiri dan Habibullah Khaidir Fath yang telah bersemangat hingga saat ini.
4. Skripsi ini saya persembahkan untuk teman-teman terbaik saya khususnya teman-teman kampus serta teman-teman saliwu wuna jogja yang selalu mensupport dalam keadaan apapun dan adik-adik tingkat yang selalu mendoakan kebaikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa menuntun, memudahkan dan melancarkan proses penyelesaian skripsi ini dengan judul “Analisis Digital Forensic Bukti Cyberbullying Pada Instagram Berbasis Android Menggunakan Kaidah NIST”. Penulisan skripsi ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Komputer pada UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta. Saya sangat menyadari keterlibatan berbagai pihak, yang membimbing saya dari masa perkuliahan sampai pada tahap ini yang memudahkan saya menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberikan pengarahan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi.
2. Ibu Senie Destay. M.kom selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Jeki Kuswanto, M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Banu Santoso, S.T., M.Eng selaku dosen wali yang telah memberikan arahan selama masa perkuliahan.
5. Ibunda Hernia dan Bapak La Tuampe orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan perhatian, semangat dan dukungan agar saya menyelesaikan skripsi ini dan menjadi pribadi yang sukses.
6. Saudara kandung Wardah Putri dan keluarga besar Allmarhumah Wa Usia dan La Siihu yang memberikan motivasi dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini.
7. Patner saya Habibullah Khaidir Fath yang selalu memberikan dukungan, Motivasi dan menciptakan momen-momen unik selama masa studi hingga saat ini.

8. Seluruh dosen Teknik Komputer, staff, dan karyawan UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberi ilmu pengetahuan dan pelayanan terbaik selama masa studi saya di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
9. Teman – teman semangat dalam penulisan skripsi Novi Saputri, Nenden Ranuma Ratri S.kom, Arie Cahyani, S.E, Asri terimakasih telah menjadi tempat dalam bertukar pemikiran.
10. Sudaryati yang telah mendukung dan mendoakan selama proses penulisan skripsi.
11. Penghuni Kos Annisa 69, Embun Syahara, Ajeng, dan Aisyah yang telah memberikan dukungan, semangat, dan hiburan selama penulisan skripsi.
12. Ibu Indrardi selaku ibu kos saya tercinta yang telah membantu dan memberikan kenyamanan tempat tinggal selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
13. Seluruh pihak yang tidak bisa disebut satu per satu dan telah mendoakan dan mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi.

Dengan demikian yang dapat saya sampaikan, semoga Allah Subhanahu Wata'ala membalas kebaikan seluruh pihak terkait yang telah membantu selama penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi perkembangan ilmu di masa yang akan datang.

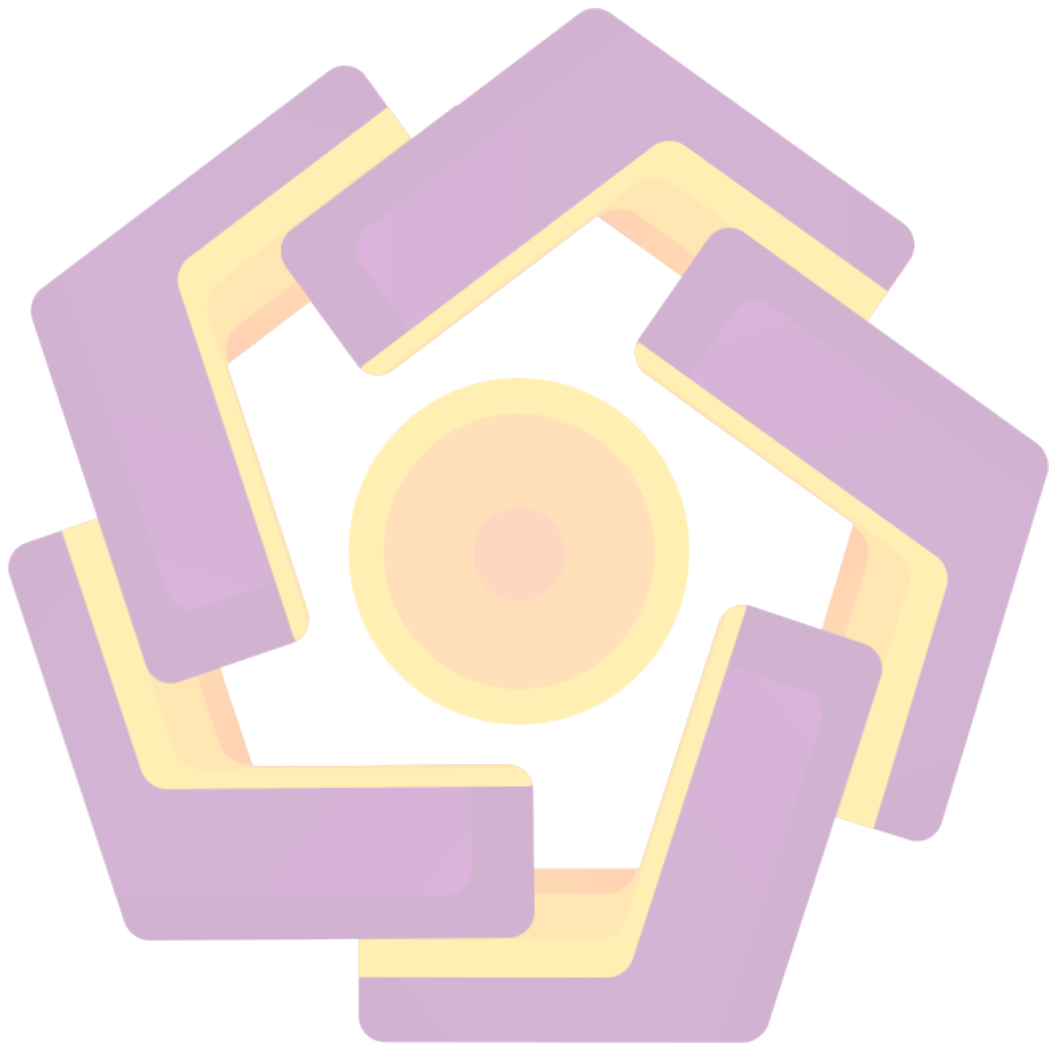
Yogyakarta 13 Agustus 2022

Aida Putri

DAFTAR ISI

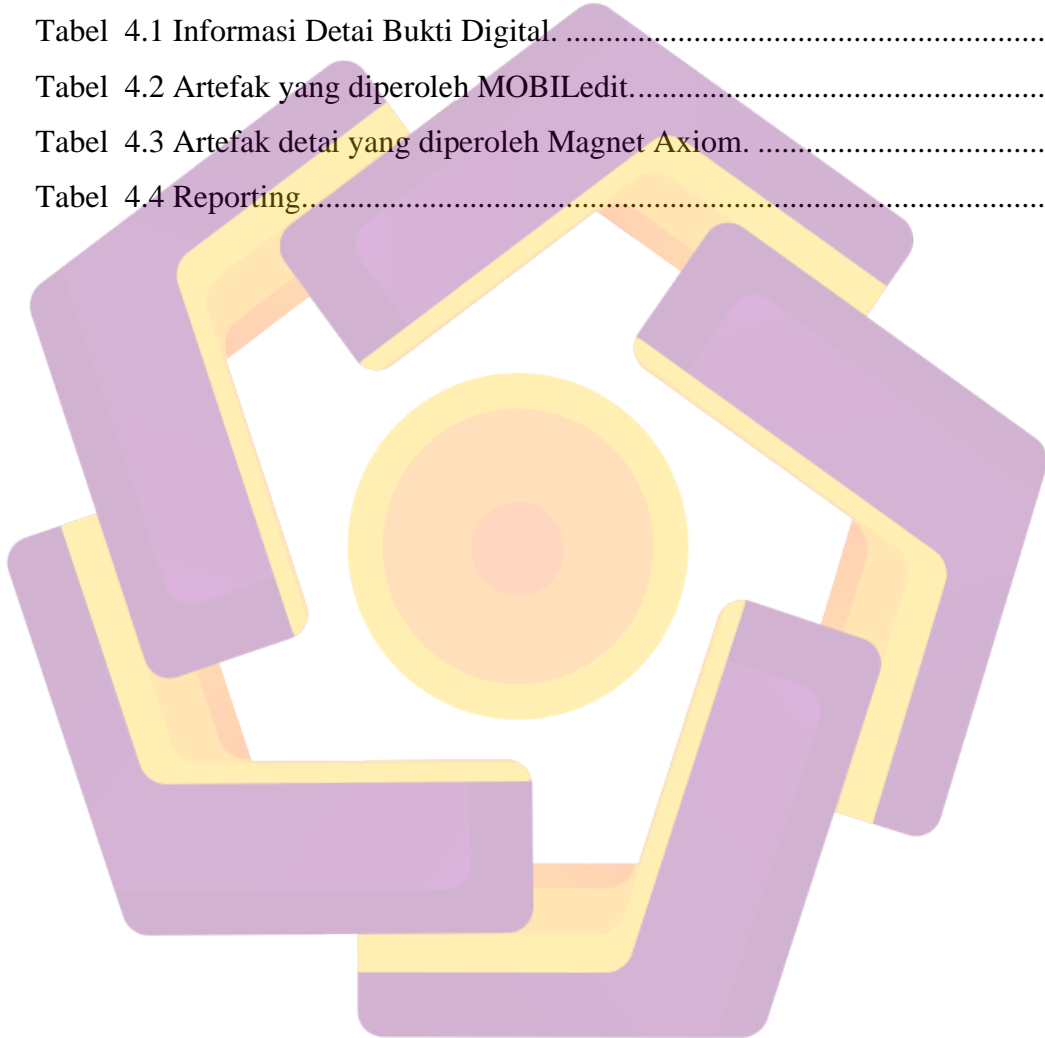
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAM ERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TEBEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI xiii	
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Pengertian Digital Forensic.....	15
2.3 Mobile Phone Forensic.....	15
2.4 Bukti Digital.....	16
2.5 Metode NIST.....	16
2.6 Instagram.....	16

2.7	MOBILedit Forensic	17
2.8	Magnet Axiom.....	17
2.9	Cyberbullying.....	17
2.10	Sejarah Android.....	18
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	19
3.1	Metodologi Penelitian	19
3.2	Persiapan.....	20
3.3	Eksperimen.....	21
3.3.1	Skenario Kasus.....	21
3.3.2	Implementasi Skenario.....	22
3.4	Metode Analisis.....	23
3.5	Penarikan Kesimpulan.....	24
BAB 4	PEMBAHASAN.....	25
4.1	Metode Analisis.....	25
4.1.1	Collaction	26
4.1.2	Examination	28
4.1.3	Analysis.....	33
4.1.4	Reporting.....	46
BAB 5	PENUTUP.....	48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	49
	DAFTAR PUSTAKA	50



DAFTAR TEBEL

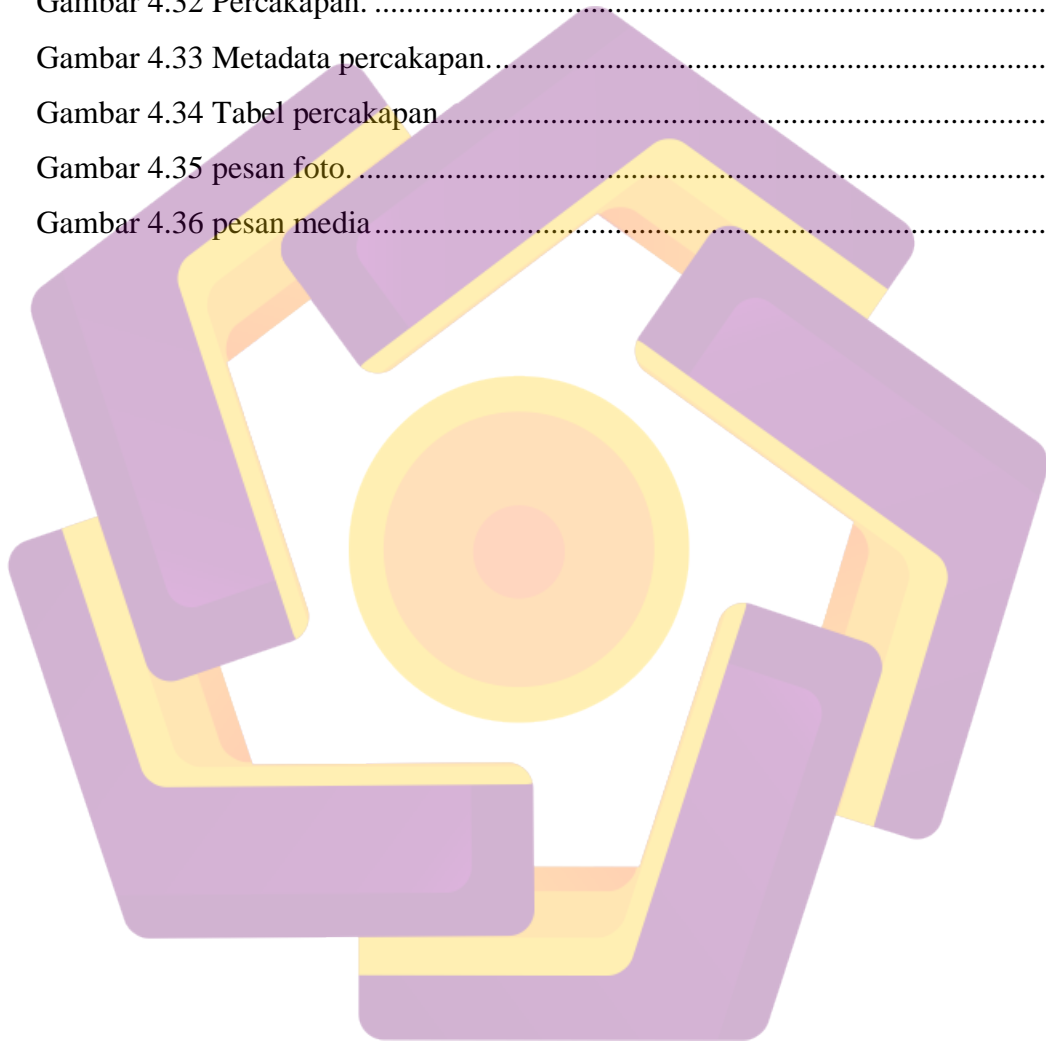
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Tinjauan pustaka	11
Tabel 3.1 Hadware.	20
Tabel 3.2 Software.	20
Tabel 3.3 Implementasi Skenario.....	22
Tabel 4.1 Informasi Detai Bukti Digital.	26
Tabel 4.2 Artefak yang diperoleh MOBILedit.....	44
Tabel 4.3 Artefak detai yang diperoleh Magnet Axiom.	45
Tabel 4.4 Reporting.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Metode Penelitian	19
Gambar 3.2 Alur Skenario.	22
Gambar 3.3 Alur NIST.....	23
Gambar 4.1 Alur Kerja NIST.....	25
Gambar 4.2 Bukti Eloktronik.....	26
Gambar 4.3 Proses imageng MOBILedit.....	27
Gambar 4.4 File Imaging.....	27
Gambar 4.5 Imaging Menggunakan Magnet Axiom.....	28
Gambar 4.6 hasil Imaging Magnet Axiom.....	28
Gambar 4.7 Ekstrasi Smartphone Root.....	29
Gambar 4.8 Verifikasi Hash.....	29
Gambar 4.9 Proses Ekstraksi MOBILedit.....	30
Gambar 4.10 Hasil Ekstraksi.....	30
Gambar 4.11 Proses Ekstraksi Magnet Axiom.....	31
Gambar 4.12 hasil ekstrak Magnet Axiom.....	31
Gambar 4.13 Folder Data Yang Relevan MOBILedit.....	32
Gambar 4.14 Folder Data Relevan Magnet Axiom.....	33
Gambar 4.15 Akun.....	34
Gambar 4.16 Metadata Akun.....	34
Gambar 4.17 Informasi User Pengguna.....	35
Gambar 4.18 Metadata User.....	35
Gambar 4.19 akun yang Diikuti.....	36
Gambar 4.20 Metadata Type Clean.....	36
Gambar 4.21 Metadata Dari mengikuti.....	37
Gambar 4.22 Mengikuti.....	37
Gambar 4.23 Metadata Mengikuti.....	38
Gambar 4.24 Jumlah Obrolan.....	38
Gambar 4.25 Isi percakapan text.....	39
Gambar 4.26 Metadata Percakapan Text.....	39

Gambar 4.27 Pesan Text Terhapus.	40
Gambar 4.28 Metadata Pesan Terhapus.....	40
Gambar 4.29 log Panggilan.....	41
Gambar 4.30 Metadata Percakapan.....	41
Gambar 4.31 pesan media foto.....	41
Gambar 4.32 Percakapan.	42
Gambar 4.33 Metadata percakapan.....	42
Gambar 4.34 Tabel percakapan.....	43
Gambar 4.35 pesan foto.....	43
Gambar 4.36 pesan media.....	44



INTISARI

Globalisasi saat ini menjadi pendorong meningkatnya teknologi informasi yang sangat mempengaruhi aktivitas masyarakat dengan kehadiran internet, khususnya teknologi smartphone angka penggunaan di tiap tahunnya kian meningkat, tercatat pada tahun 2019 penggunaan smartphone di Indonesia mencapai 63,3% hingga saat ini mencapai 80,4% masyarakat yang menggunakan ponsel pintar tersebut. Peningkatan tersebut diikuti dengan penggunaan aplikasi media sosial salah satu aplikasi instan yang populer diberbagai kalangan adalah Instagram, aplikasi yang memiliki fitur berbagi foto dan mengirim pesan telah diunduh sebanyak lebih dari 1 miliar pada pengguna Android. Akan tetapi perkembangan tersebut menimbulkan dampak negatif salah satunya kejahatan Cyberbullying. Cyberbullying merupakan perbuatan intimidasi, penghinaan dengan kalimat-kalimat kasar pada pelaku, seperti penghinaan fisik, penyinaan binatang dengan korban pada dunia maya, yang mana dikategorikan sebagai kejahatan siber dikarenakan menggunakan teknologi sebagai media untuk melakukan kejahatannya. Dari kejahatan tersebut dibutuhkan digital forensik untuk membuktikan kejahatan tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan skenario kejahatan siber dan menggunakan Tool MOBILedit dan Magnet Axiom dengan menggunakan metode NIST yang memiliki empat tahapan collection, Examination, Analysis, Reporting. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan bukti digital yang sah. Hasil analisis ekstraksi dari kedua tool MOBILedit lebih banyak dalam mengakuisisi dengan akurasi 92,3% sedangkan Magnet Axiom memperoleh 76,9%. Dari hasil yang diperoleh kedua tool maka dapat disimpulkan performa tool MOBILedit lebih unggul dan menjadi rekomendasi dalam mengakuisisi Instagram.

Kata Kunci: Digital Forensic, NIST, Instagram, Cyberbullying, Tool Forensic

ABSTRACT

Globalization is currently a driving force for increasing information technology which greatly affects people's activities with the presence of the internet, especially smartphone technology, the number of uses each year is increasing, it was recorded that in 2019 smartphone use in Indonesia reached 63.3% to currently 80.4% of the people living in Indonesia. using the smart phone. This increase was followed by the use of social media applications, one of the popular Instant applications in various circles, namely Instagram, an application that has photo sharing features and sending messages has been downloaded for more than 1 billion on Android users. However, the flight has negative impacts, one of which is the crime of Cyberbullying, Cyberbullying is an act of intimidation in cyberspace, which is categorized as a cybercrime because it uses technology as a medium to commit its crimes. of these crimes, digital forensics is needed to prove the crime. in this study using the Cybercrime Scenario and using the MOBILedit and Magnet Axiom tools using the NIST method which has four stages of collection, Examination, Analysis, Reporting. The purpose of this research is to obtain valid digital evidence. The results of the extraction analysis from the two MOBILedit tools were more in acquisitions with an accuracy of 92.3%, while Magnet Axiom obtained 76.9%. From the results obtained by the two tools, it can be concluded that the performance of the MOBILedit tool is superior and becomes a recommendation in acquiring Instagram.

Keywords: *Digital Forensic, NIST, Instagram, Cyberbullying, Forensic Tool*