

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI X DAN
THREADS SEBAGAI BUKTI DIGITAL DARI KASUS
CYBERBULLYING DENGAN METODE NIST SP 800-101 R1**



SKRIPSI

KRISNA DWI CANDRA

2103040006

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO

JUNI 2025

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI X DAN
THREADS SEBAGAI BUKTI DIGITAL DARI KASUS
CYBERBULLYING DENGAN METODE NIST SP 800-101 R1**



SKRIPSI

**“diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer”**

KRISNA DWI CANDRA

NIM. 2103040006

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO

JUNI 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Krisna Dwi Candra

NIM. : 2103040006

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Forensik Digital Pada Aplikasi X dan Threads

Sebagai Bukti Digital Dari Kasus Cyberbullying Dengan Metode NIST SP 800-101 R1

telah disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Purwokerto, 26 Mei 2025

PEMBIMBING

Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom

NIK. 2160767



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Krisna Dwi Candra

NIM : 2103040006

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Forensik Digital Pada Aplikasi X dan Threads Sebagai Bukti Digital Dari Kasus Cyberbullying Dengan Metode NIST SP 800-101 R1

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing 1) : Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom

Penguji 2 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom

Penguji 3 : Harjono, S.T., M.Eng

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 11 Juni 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Dr. Ir. Iskandar, S.T., M.T

NIK. 2160207



Handwritten signatures of the examiners.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Krisna Dwi Candra
NIM : 2103040006
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 11 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Krisna Dwi Candra

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Krisna Dwi Candra
NIM : 2103040006
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Forensik Digital Pada Aplikasi X dan Threads Sebagai Bukti Digital Dari Kasus *Cyberbullying* Dengan Metode NIST SP 800-101 R1”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 11 Juni 2025

Yang menyatakan,



Krisna Dwi Candra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, serta rasa syukur terhadap Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya, maka saya persembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada:

1. Ibu Erni Komalasari, Bapak Sapto Wibowo, Nenek Sani, Abah Kariban (alm), Mas Sidik, Mas Tedi, Mas Fendi, Mba Lala, Anisa Tri Mulyani dan seluruh keluarga besar saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan doanya sampai saat ini.
2. Seluruh Dosen dan Karyawan khususnya Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan wawasan, serta pengalamannya.
3. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2021, yang menjadi rekan dalam menuntut ilmu.
4. Semua pihak yang membantu saya dalam pelaksanaan Tugas Akhir.

MOTTO

“Disaat kamu sedang bermalas-malasan, disaat kamu sedang tidur-tiduran.
Ingatlah, ribuan bahkan jutaan pesaingmu sedang berusaha keras untuk
mengalahkanmu”



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Judul yang diambil adalah **“Analisis Forensik Digital Pada Aplikasi X dan Threads Sebagai Bukti Digital Dari Kasus Cyberbullying Dengan Metode NIST SP 800-101 R1”**. Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana program studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat, mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu
2. Yth. Prof. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Yth. Dr.T. Ir. Iskahar, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains.
4. Yth. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Yth. Bapak Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang sudah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
6. Yth. Bapak Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom., selaku Dosen Digital Forensik yang telah banyak membantu dan memberi ilmu.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah membantu memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
8. Yang tercinta, Ibu/Bapak dan Saudara-saudara, yang telah memberikan dukungan berupa materiil dan non materiil serta do'a yang tiada henti sampai dengan selesainya skripsi ini.
9. Rekan-rekan Teknik Informatika angkatan 2021 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari jika dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun.

Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama mahasiswa.

Purwokerto, 11 Juni 2025

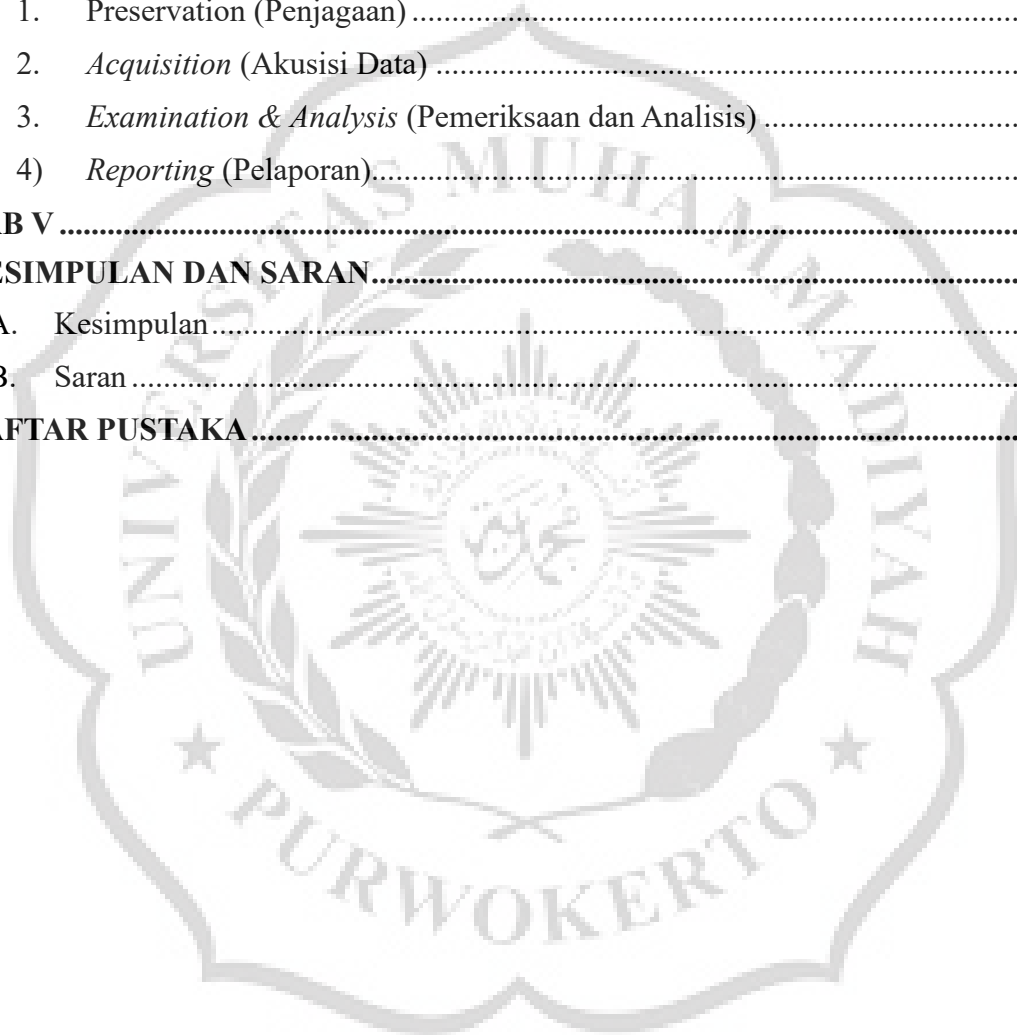
Krisna Dwi Candra



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	6
B. Landasan Teori.....	9
BAB III	17
METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Penyusunan Skenario.....	19
C. Waktu dan Tempat Penelitian	21
D. Variabel yang Diteliti.....	21

E. Sumber Data	21
F. Instrumen Peneliti.....	22
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Skenario.....	23
B. Analisis Pengujian	28
1. Preservation (Penjagaan)	28
2. <i>Acquisition</i> (Akusisi Data)	33
3. <i>Examination & Analysis</i> (Pemeriksaan dan Analisis)	47
4) <i>Reporting</i> (Pelaporan).....	59
BAB V	67
KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68



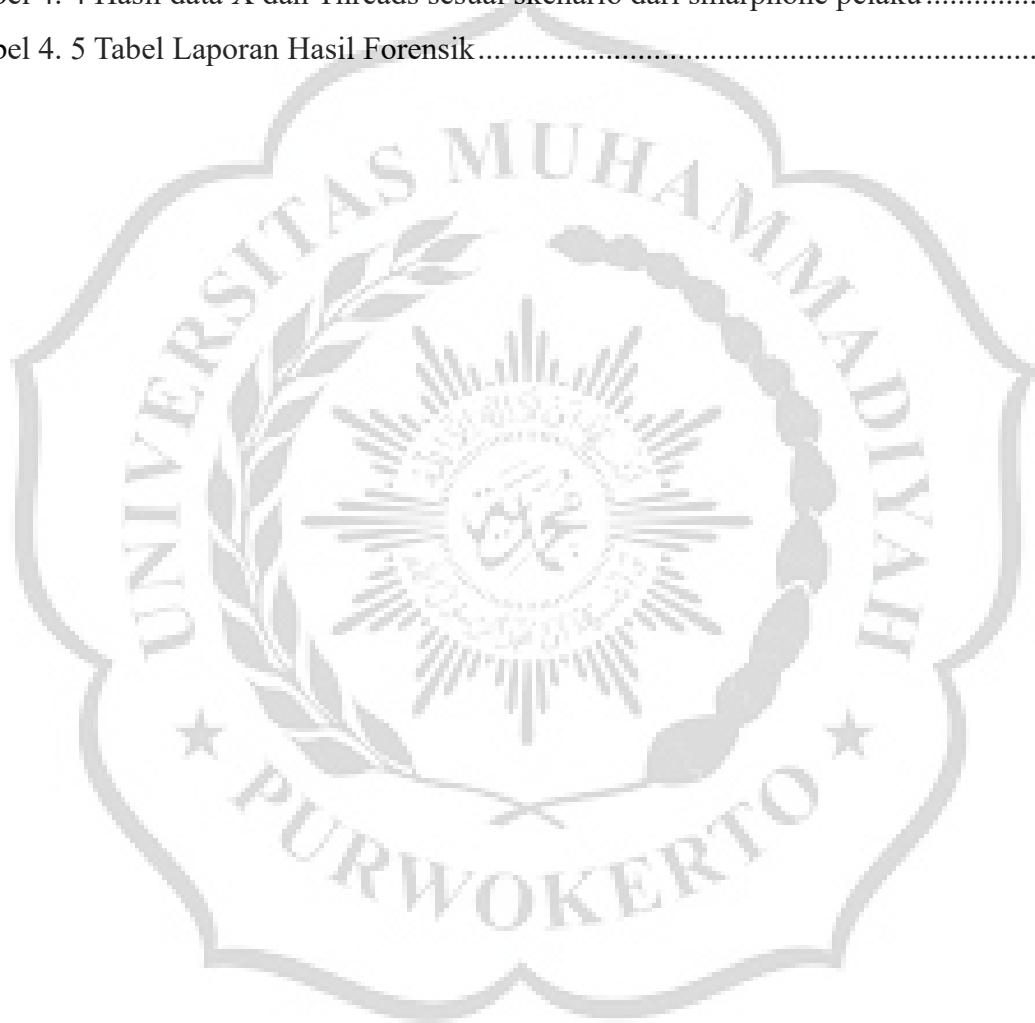
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode NIST SP 800-101 R1	17
Gambar 3. 2 Alur Skenario	20
Gambar 4. 1 Bukti Penginstallan Aplikasi X versi 10.81.0.	23
Gambar 4. 2 Postingan Korban pada Aplikasi X.....	24
Gambar 4. 3 Pelaku mengomentari postingan Korban dengan kalimat tak pantas	25
Gambar 4. 4 Bukti Penginstallan Aplikasi Threads Versi 368.0.0.40.109.....	25
Gambar 4. 5 Postingan Korban dan Pelaku mengomentari postingan Korban dengan kalimat tak pantas	26
Gambar 4. 6 Postingan Korban dan Pelaku mengomentari postingan Korban dengan kalimat tidak pantas	27
Gambar 4. 7 Barang bukti dalam wadah	29
Gambar 4. 8 Barang bukti smartphone OppoA92	29
Gambar 4. 9 Barang bukti smartphone Samsung Galaxy A6	30
Gambar 4. 10 Smartphone dalam kondisi mode pesawat.....	31
Gambar 4. 11 Barang bukti dalam wadah dan labeling	32
Gambar 4. 12 Software MOBILedit Forensik Express Pro.....	34
Gambar 4. 13 Software Magnet AXIOM	35
Gambar 4. 14 Software SysTool SQLite Viewer.....	35
Gambar 4. 15 Smartphone terdeteksi pada Mobicedit Forensic Express Pro	36
Gambar 4. 16 Membuat nama untuk file data yang akan diekstrak	37
Gambar 4. 17 Memilih format hasil ekstraksi	38
Gambar 4. 18 Proses akuisisi dan ekstraksi selesai	38
Gambar 4. 19 Proses awal akuisisi pada Smartphone menggunakan Magnet AXIOM Process	39
Gambar 4. 20 Pilih menu Android lalu klik next pada menu pilihan dipojok kanan bawah.....	40
Gambar 4. 21 Pilih menu Acquire Evidence lalu klik next pada menu pilihan dipojok kanan bawah	40

Gambar 4. 22 Pilih menu ADB (Unlocked) lalu klik next pada menu pilihan dipojok kanan bawah	41
Gambar 4. 23 Smartphone terdeteksi pada Magnet AXIOM Process Lalu klik next pada menu pilihan dipojok kanan bawah	41
Gambar 4. 24 Pilih menu Go To Processing Details	42
Gambar 4. 25 Pilih menu Go To Artifact Details	42
Gambar 4. 26 Pilih menu Go To Analyze Evidence	43
Gambar 4. 27 Pilih menu Analyze Evidence	43
Gambar 4. 28 Proses Akuisisi dan Ekstraksi selesai	44
Gambar 4. 29 <i>Mobile Device Aquisition</i>	45
Gambar 4. 30 Tangential Equipment	46
Gambar 4. 31 Cloud Based Services for Mobile Device	47
Gambar 4. 32 Data hasil dari Akuisisi dan Extraction pelaku	49
Gambar 4. 33 Lokasi folder gambar dan video barang bukti pada Smartphone pelaku. 50	
Gambar 4. 34 Bukti gambar dan video yang di unggah pelaku	50
Gambar 4. 35 Bukti gambar babi yang di unggah pelaku	51
Gambar 4. 36 Bukti unggahan video dilihat menggunakan format HTML	51
Gambar 4. 37 Bukti unggahan video hewan monyet setelah dibukak menggunakan format HTML	52
Gambar 4. 38 Bukti unggahan video babi hutan setelah dibukak menggunakan format HTML	52
Gambar 4. 39 Bukti Akun X dan Threads Pelaku	53
Gambar 4. 40 Terdapat bukti gambar hewan babi yang diunggah oleh pelaku.....	54
Gambar 4. 41 Terdapat bukti gambar hewan monyet yang diunggah oleh pelaku.....	54
Gambar 4. 42 Terdapat bukti gambar hewan simpanse yang diunggah oleh pelaku.....	55
Gambar 4. 43 Terdapat bukti video babi hutan yang diunggah oleh pelaku	55
Gambar 4. 44 Terdapat bukti video hewan monyet yang diunggah oleh pelaku.....	56
Gambar 4. 45 Bukti percakapan pelaku dengan korban pada aplikasi X dan Threads yang berhasil di ambil	57
Gambar 4. 46 Bukti percakapan pelaku dengan korban pada aplikasi X dan Threads ..	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Informasi Android Samsung Galaxy A6.....	33
Tabel 4. 2 Informasi Android Oppo A92	33
Tabel 4. 3 Tabel Pernyataan.....	48
Tabel 4. 4 Hasil data X dan Threads sesuai skenario dari smarphone pelaku.....	59
Tabel 4. 5 Tabel Laporan Hasil Forensik.....	60



ABSTRAK

ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA APLIKASI *X* DAN *THREADS* SEBAGAI BUKTI DIGITAL DARI KASUS *CYBERBULLYING* DENGAN METODE NIST SP 800-101 R1

Krisna Dwi Candra

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Perkembangan komunikasi saat ini mengalami kemajuan pesat, salah satunya adalah dengan perangkat seluler, seperti *smartphone*. Selain digunakan untuk melakukan panggilan dan mengirim pesan pendek, *smartphone* sekarang dapat digunakan untuk mengakses internet di mana saja dan kapan saja, seperti media sosial. *X* dan *Threads* merupakan salah satu sosial media yang banyak digunakan saat ini. Dari banyaknya pengguna *X* dan *Threads* dari seluruh dunia, tidak sedikit digunakan untuk penyalahgunaan, pembulian secara online atau lebih dikenal dengan sebutan *Cyberbullying*. Penelitian ini menggunakan skenario dari skenario sebuah studi kasus yang sudah ada dengan mencoba/mereka ulang adegan kemudian dilakukan proses forensik. Data dari setiap percobaan akan diambil menggunakan *MOBILedit Forensic Express Pro* dan *Magnet AXIOM* dengan menggunakan Metode NIST SP 800-101 R1, yang memiliki tahapan dari *preservation, aquisition, examination & analysis*, serta *reporting*. Setelah itu dilakukan analisa lanjutan untuk membuktikan data tersebut dapat dipakai dalam pengungkapan sebuah kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penanganan kasus *Cyberbullying* dengan memunculkan data bukti yang dihasilkan melalui aplikasi *X* dan *Threads*. Penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat untuk menambah wawasan tentang teknik pengungkapan bukti digital pada kasus *Cyberbullying*.

Kata Kunci : *forensik, X & Thread, android, NIST, Cyberbullying*

ABSTRACT

DIGITAL FORENSIC ANALYSIS OF X AND THREADS APPLICATION AS DIGITAL EVIDENCE IN CYBERBULLYING CASES USING THE NIST SP 800-101 REVISION 1 METHOD

By Krisna Dwi Candra

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

The rapid advancement of communication technology, particularly through mobile devices such as smartphones, has significantly transformed the way people interact. In addition to basic functions like calling and messaging, smartphones now enable instant access to the internet and social media platforms, anytime and anywhere. Among the most widely used platforms today are X and Threads. While these applications facilitate global connectivity, they are also increasingly misused for harmful purposes, including cyberbullying. A simulated case scenario was constructed by recreating a cyberbullying incident, followed by a systematic digital forensic process. Data extraction was carried out using MOBILedit Forensic Express Pro and Magnet AXIOM, applying the NIST SP 800-101 Revision 1 framework. This framework includes four key stages: preservation, acquisition, examination and analysis, and reporting. The extracted data were then subjected to further analysis to assess their validity and potential use as digital evidence in legal investigations. The results demonstrate that relevant digital traces can be effectively retrieved from both applications, supporting the resolution of cyberbullying cases. This research contributes to the growing field of digital forensics by providing insights into evidence-handling procedures on modern social media platforms and serves as a valuable reference for cybersecurity professionals and law enforcement agencies dealing with digital crime.

Keywords: Digital Forensics, X, Threads, Android, NIST, Cyberbullying