

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL UNTUK PENANGANAN
CYBERCRIME STUDI KASUS : PELECEHAN SEKSUAL PADA
APLIKASI INSTAGRAM**

SKRIPSI

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



disusun oleh

IDA LARASATI FAUTH

18.83.0235

Kepada

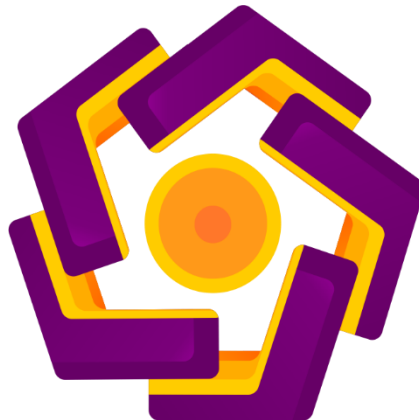
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL UNTUK PENANGANAN
CYBERCRIME STUDI KASUS : PELECEHAN SEKSUAL PADA
APLIKASI INSTAGRAM**

SKRIPSI

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



disusun oleh

IDA LARASATI FAUTH

18.83.0235

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS FORENSIK DIGITAL UNTUK PENANGANAN CYBERCRIME STUDI KASUS : PELECEHAN SEKSUAL PADA APLIKASI INSTAGRAM

yang disusun dan diajukan oleh

Ida Larasati Fauth

18.83.0235

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, S.T., M.T.
NIK. 190302098

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS FORENSIK DIGITAL UNTUK PENANGANAN CYBERCRIME STUDI KASUS : PELECEHAN SEKSUAL PADA APLIKASI INSTAGRAM

yang disusun dan diajukan oleh

Ida Larasati Fauth

18.83.0235

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Joko Dwi Santoso, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302181

Eko Pramono, S.Si, M.T
NIK. 190302580

M. Rudyanto Arief, S.T., M.T
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ida Larasati Fauth
NIM : 18.83.0235

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS FORENSIK DIGITAL UNTUK PENANGANAN CYBERCRIME
STUDI KASUS : PELECEHAN SEKSUAL PADA APLIKASI INSTAGRAM

Dosen Pembimbing : M. Rudyanto Arief, S.T, 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, 24 Februari 2025

Yang Menyatakan,



Ida Larasati Fauth

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan nikmat, rahmat serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan sebaik-baiknya. Dengan hati tulus penulis persembahkan skripsi ini untuk :

1. Kepada pintu surgaku Maryam Fauth kepada cinta pertama dan panutanku, M Taha Fauth. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih sayang yang diberikan. Selalu berjuang untuk kehidupan penulis, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian, menjadi pengingat dan penguatan yang paling hebat, dan memberikan dukungan semangat hingga penulis bisa sampai di titik ini.
2. Kepada kakak Firman Rida Fauth, terima kasih selalu memberikan motivasi dan juga nasehat untuk penulis agar tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir ini. untuk adik Real Alfarizi Fauth dan 2 ponakan ganteng Barack Araya Fauth & Galuh Perkasa Fauth terima kasih untuk senyum, tawa, dan keceriaan kalian sehingga penulis semangat menyelesaikan tugas akhir.
3. Terima kasih kepada diri sendiri Ida Larasati Fauth, karena telah menyelesaikan tugas akhir, walau begitu banyak lika-liku rintangan, terima kasih untuk tidak menyerah tetap gigih dalam menyelesaikan tanggung jawab yang sudah di berikan kepercayaan oleh kedua orang tua untuk membereskan kuliah sehingga bisa mendapatkan gelar S1 Teknik Komputer.
4. Teman-teman seperjuangan 18TK-02 terimakasih untuk kebersamaan selama massa study, dan juga untuk Zepin Nossa, Erlina Ekawati dan Julia Nica Lisma Rani, yang juga sangat banyak membantu penulis, terima kasih atas dedikasinya selama ini membersamai penulis sampai terselesaikan tugas akhir.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur di panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah di anugerahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Analisis Forensik Digital Untuk Penanganan Cybercrime Studi Kasus : Pelecehan Seksual Pada Aplikasi Instagram “.

Skripsi ini merupakan hasil dari upaya penelitian serta dedikasi yang dilakukan dalam rangka memenuhi tugas akhir guna meraih gelar Sarjana Komputer dari Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan juga ilmu selama perjalanan akademik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar, untuk itu penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

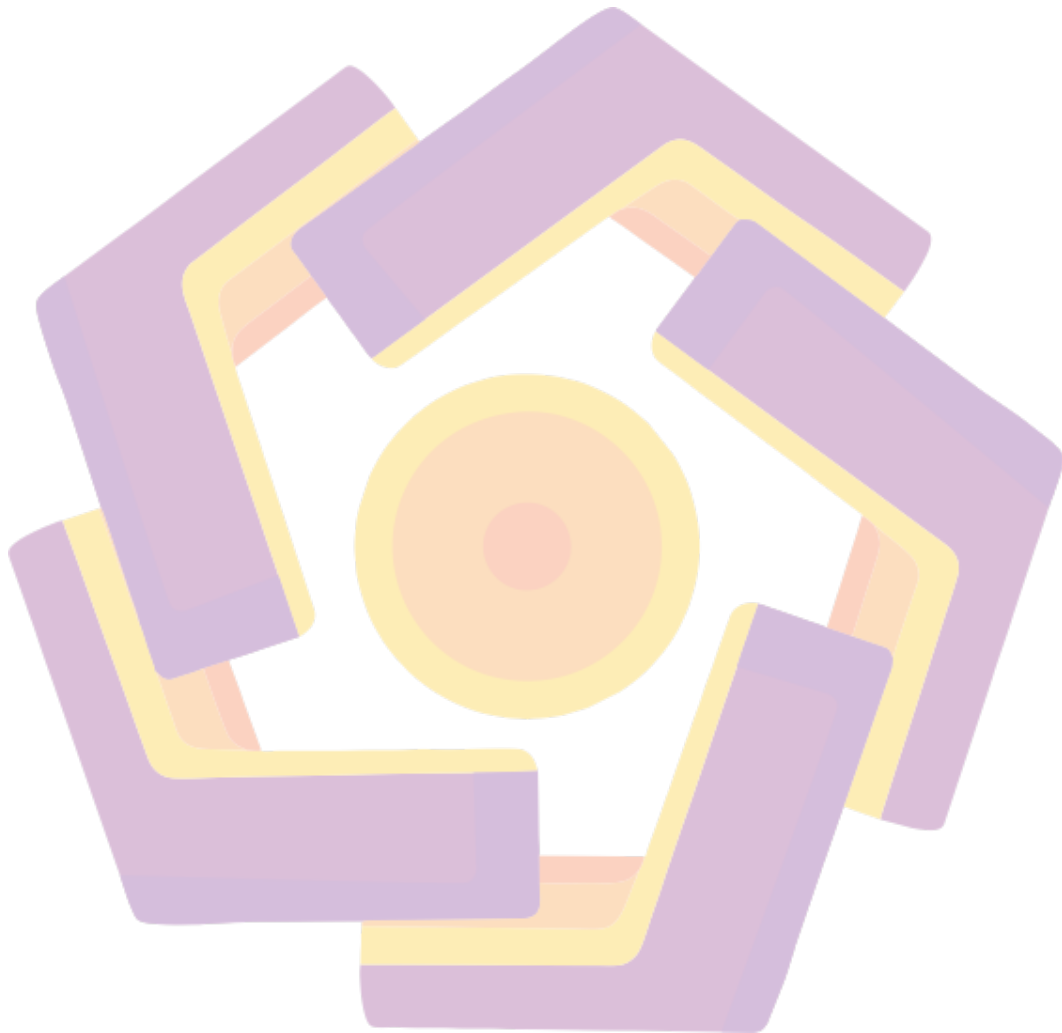
1. Kepada ALLAH SWT karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan semoga dapat memberikan manfaat di suatu hari nanti Aamiin aamiin yarabbal allamin.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Dony Ariyus, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Komputer Amikom Yogyakarta.
4. Bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T Selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, arahan, serta masukan berharga yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Rina Pramitasari, S.Si., M.Cs Selaku Dosen Wali yang selalu memberikan pengarahan dan juga dukungan selama penulis menempuh masa perkuliahan.
6. Segenap Dosen, Staff, dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan juga membantu penulis dalam kelancaran segala administrasi sampai terselesaikannya skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	14
2.2.1 Digital Forensik	14
2.2.2 Cybercrime	15
2.2.3 Pelecehan Seksual	15
2.2.4 <i>National Institute of Standart (NIST)</i>	16
2.2.5 <i>Autopsy</i>	17
2.2.6 <i>MOBILedit Forensic</i>	17
2.2.7 <i>Instagram</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Metode Penelitian	18

3.2.1 <i>Collection</i>	18
3.2.2 <i>Examination</i>	18
3.3.3 <i>Analysis</i>	19
3.2.4 <i>Reporting</i>	19
3.2 Alat dan Bahan	20
3.3 Alur Penelitian.....	21
3.4 Proses Pengambilan Data.....	22
3.5 Skenario	23
3.5.1 Skenario Kasus Pertama	23
3.5.2 Skenario Kasus Kedua.....	23
3.5.3 Skenario Kasus Ketiga	24
3.6 Skenario Penelitian.....	24
3.6.1 Implementasi skenario pertama (Akun 1).....	24
3.6.2 Implementasi skenario kedua (Akun 2).....	25
3.6.3 Implementasi skenario ke tiga (Akun 3).....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 <i>Collection</i> (Koleksi)	27
4.1.1 Pengambilan data menggunakan <i>MOBILedit forensic</i> (skenario 1)....	28
4.1.2 Pengambilan data menggunakan <i>MOBILedit forensic</i> (skenario 2)....	31
4.1. Pengambilan data menggunakan <i>MOBILedit forensic</i> (skenario 3)	35
4.2 <i>Examination</i> (Pengujian)	38
4.2.1 Hasil dari implementasi skenario kasus 1 (Pertama).....	39
4.2.2 Hasil dari implementasi skenario kasus 2 (Kedua)	42
4.2.3 Hasil dari implementasi skenario kasus 3 (Ketiga).....	42
4.3 <i>Analysis</i> (Analisis).....	45
4.3.1 Analisis skenario pertama (@valdolttrssa)	46
4.3.2 Analisis skenario kedua (@nvalttrssa)	47
4.3.3 Analisis skenario ke tiga (@ltrssavaldo)	47
4.4 <i>Reporting</i> (Laporan akhir analisis)	49

4.4.1 Perbandingan hasil dari skenario 1, skenario 2 dan skenario 3	49
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	54
REFERENSI.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka oleh Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	20
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	20
Tabel 4.1 Hasil bukti yang ditemukan pada skenario pertama	42
Tabel 4.2 Hasil bukti yang ditemukan pada skenario ke tiga	45
Tabel 4.3 Yang berisi bukti-bukti yang ditemukan	46
Tabel 4.4 Yang telah ditemukan bukti-bukti dari Timestamp	46
Tabel 4.5 Merupakan hasil penjelasan timestamp yang telah ditemukan.....	47
Tabel 4.6 Yang berisi beberapa bukti yang ditemukan	48
Tabel 4.7 Berisikan beberapa bukti dari Timestamp	48
Tabel 4.8 Merupakan hasil penjelasan timestamp yang telah ditemukan.....	48
Tabel 4.9 Laporan barang bukti yang sudah berhasil diangkat.....	49
Tabel 4.10 Presentase hasil bukti digital.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Proses penanganan digital forensik dalam prosedur NIST.	18
Gambar 3.2 Alur penelitian.....	21
Gambar 3.3 Proses pengambilan data.....	22
Gambar 3.4 Bukti isi chat dari skenario 1.....	24
Gambar 3.5 Bukti isi chat dari skenario 1.....	24
Gambar 3.6 Bukti isi chat dari skenario 1.....	24
Gambar 3.7 Bukti isi chat dari skenario 2.....	25
Gambar 3.8 Bukti isi chat dari skenario 2.....	25
Gambar 3.9 Bukti isi chat dari skenario 2.....	25
Gambar 3.10 Bukti isi chat dari skenario 3.....	26
Gambar 3.11 Bukti isi chat dari skenario 3.....	26
Gambar 3.12 Bukti isi chat dari skenario 3.....	26
Gambar 4.1 Pemilihan format perlu ceklis 2 yang sudah tertera gambar di atas..	28
Gambar 4.2 Pemilihan ruang penyimpanan.	29
Gambar 4.3 Menunggu proses untuk memperoleh data.	29
Gambar 4.4 Klik OK untuk melanjutkan proses pencadangan.	30
Gambar 4.5 Pentingnya masukan <i>password</i> yang sedang terhubung	30
Gambar 4.6 Proses akuisisi pada tools berhasil.	31
Gambar 4.7 Berikut file-file yang telah berhasil diakuisisi.	31
Gambar 4.8 Pemilihan format perlu ceklis 2 yang sudah tertera pada gambar.	32
Gambar 4.9 Pemilihan ruang penyimpanan.	32
Gambar 4.10 Menunggu proses untuk memperoleh data-data.....	33
Gambar 4.11 Klik OK untuk melanjutkan proses pencadangan.	33
Gambar 4.12 Pentingnya memasukan <i>password</i>	34
Gambar 4.13 Proses akuisisi pada tools berhasil.....	34
Gambar 4.14 Berikut file-file yang berhasil di akuisi pada <i>MOBILedit</i>	35
Gambar 4.15 Pemilihan format perlu ceklis 2.....	35
Gambar 4.16 Pemilihan ruang penyimpanan.	36
Gambar 4.17 Menunggu proses untuk memperoleh data-data.....	36

Gambar 4.18 Klik OK untuk melanjutkan proses pencadangan.	37
Gambar 4.19 Pentingnya memasukan <i>password</i>	37
Gambar 4.20 Proses akuisisi pada tools berhasil.	38
Gambar 4.21 Berikut file-file yang berhasil diakuisisi.	38
Gambar 4.22 Ditemukan file yang berisikan bukti chat yang dihapus.	39
Gambar 4.23 Bukti isi chat yang ditemukan dari <i>tools Autopsy</i>	39
Gambar 4.24 Bukti dari chat pelaku yang mengirim isi chat kepada korban.	39
Gambar 4.25 Bukti yang ada pada obrolan di Instagram yang dikirim pelaku.	40
Gambar 4.26 Kalimat obrolan pelaku yang dikirim kepada korban di Instagram.	40
Gambar 4.27 Kalimat terakhir yang ditemukan juga dari <i>Autopsy</i>	40
Gambar 4.28 Bukti gambar yang ditemukan pada <i>tools Autopsy</i>	40
Gambar 4.29 Ditemukan bukti gambar dengan orang berbeda.	41
Gambar 4.30 Bukti riwayat video call yang ditemukan dalam <i>Autopsy</i>	41
Gambar 4.31 Bukti riwayat video call yang ditemukan dalam <i>Autopsy</i>	41
Gambar 4.32 Bukti file Metadata dari skenario pertama.	41
Gambar 4.33 Bukti file yang berisikan chat pada Instagram.	43
Gambar 4.34 File yang ditemukan berisi artefak-artefak pada Instagram.	43
Gambar 4.35 Bukti chat yang ditemukan setelah dihapus di Instagram.	43
Gambar 4.36 Chat yang ditemukan pada <i>tools Autopsy</i>	44
Gambar 4.37 Gambar yang ditemukan pada <i>tools Autopsy</i>	44
Gambar 4.38 Bukti gambar yang ditemukan dengan foto orang yang berbeda.	44
Gambar 4.39 Hasil metadata yang dari akun ke tiga pada <i>Autopsy</i>	45

INTISARI

Saat ini, tindak kejahatan terus meningkat seiring dengan perkembangan teknologi, termasuk penggunaan smartphone. Salah satu bentuk kejahatan yang marak terjadi adalah penyalahgunaan media sosial. Instagram, sebagai salah satu platform media sosial dengan jumlah pengguna yang tinggi, tidak luput dari potensi tindak kejahatan di dalamnya. Semakin banyak pengguna, semakin besar kemungkinan terjadinya kejahatan antar pengguna. Setiap aktivitas di media sosial, termasuk tindakan kriminal, akan meninggalkan jejak digital, baik yang sudah dihapus maupun yang masih tersimpan. Jejak ini dapat dianalisis melalui digital forensik, yaitu ilmu yang mempelajari cara memperoleh bukti digital dari perangkat elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk memahami proses pencarian bukti digital pada aplikasi Instagram yang diakses melalui smartphone menggunakan metode National Institute of Standards and Technology (NIST). Metode digital forensik ini mencakup beberapa tahapan, yaitu Collection, Examination, Analysis, dan Reporting. Dalam penelitian ini, proses analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak forensik pihak ketiga, seperti MOBILedit Forensic dan Autopsy, untuk mendapatkan bukti digital yang relevan.

Kata kunci: MOBILedit Forensic, Autopsy, Instagram dan Smartphone.

ABSTRACT

Currently, crime continues to increase along with technological developments, including the use of smartphones. One form of crime that is widespread is the misuse of social media. Instagram, as a social media platform with a high number of users, is not immune from the potential for criminal activity within it. The more users there are, the greater the possibility of crime occurring between users. Every activity on social media, including criminal acts, will leave digital traces, both those that have been deleted and those that are still stored. These traces can be analyzed through digital forensics, which is the science of studying how to obtain digital evidence from electronic devices. This research aims to understand the process of searching for digital evidence on the Instagram application accessed via smartphone using the National Institute of Standards and Technology (NIST) method. This digital forensic method includes several stages, namely Collection, Examination, Analysis, and Reporting. In this research, the analysis process was carried out using third-party forensic software, such as MOBILedit Forensic and Autopsy, to obtain relevant digital evidence.

Keyword: MOBILedit Forensic, Autopsy, Instagram and Smartphone.

