

**MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI
INSTANT MESSEGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN
METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:

**JHORGHI GHEOVANI ELBET
2000018217**

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

2024

**MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI
INSTANT MESSEGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN
METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

JHORGHI GHEOVANI ELBET
2000018217

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI INSTANT MESSENGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)

Dipersiapkan dan disusun oleh:
JHORGI GHEOVANI ELBET
2000018217

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

Telah disetujui oleh:
Pembimbing



Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.
NIPM. 198904092016061111228017

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI
INSTANT MESSENGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN
METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**JHORGI GHEOVANI ELBET
2000018217**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juni 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.

Penguji 1 : Ir. Nur Rochmah Dyah Puji Astuti, S.T., M.Kom.

Penguji 2 : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.

Yogyakarta, 4 Juli 2024

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan



**Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
19660812 199601 011 0784324**

Handwritten signatures and dates:
25/6/24
22/6/24
25/6/24

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jhorgi Gheovani Elbet
NIM : 2000018217
Email : jhorgi2000018217@webmail.uad.ac.id
Prodi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tesis : MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI INSTANT MESSENGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kerajaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institute 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.

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, 20 Juni 2024

Yang menyatakan



Jhorgi Gheovani Elbet

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Mobile Forensic Kasus Penipuan Customer Service Palsu Melalui Instant Messenger Whatsapp Dengan Menggunakan Metode National Institute of Standards and Technology (NIST)*".

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Prof. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas selama masa studi.
- b. Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas selama masa studi.
- c. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas selama masa studi.
- d. Ir. Nuril Anwar, S.T., M. Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
- e. Mushlihudin, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
- f. Dosen-dosen Informatika, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
- g. Orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
- h. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan semangat dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.
- i. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dalam bentuk apapun.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 20 Juni 2024



Penulis,
Jhorgi Gheovani Elbet

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jhorgi Gheovani Elbet
NIM : 2000018217
Prodi : Informatika
Judul TA/Skripsi : MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI INSTANT MESSENGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)

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, 20 Juni 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom
NIPM. 198904092016061111228017

Yang menyatakan.



Jhorgi Gheovani Elbet
2000018217

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jhorgi Gheovani Elbet
NIM : 2000018217
Email : jhorgi2000018217@webmail.uad.ac.id
Prodi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul TA : MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMER SERVICE PALSU MELALUI INSTANT MESSENGER WHATSAPP DAN TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 20 Juni 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom.
NIPM. 198904092016061111228017

Yang menyatakan,


Jhorgi Gheovani Elbet
2000018217

Ket:

*corot salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

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	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
Bab II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori	12
A. Digital Forensik	12
B. Mobile Forensik.....	13
C. <i>Customer Service</i>	14
D. Media Sosial.....	14
E. Twitter (X)	15
F. Android	15
G. Instant Messenger	16
H. Whatsapp Messenger	16
I. CyberCrime	17

J. National Institute of Standards and Technology (NIST)	17
Bab III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Objek Penelitian	20
3.2 Alat Penelitian	20
3.3 Tahapan Penelitian.....	21
A. Collection	22
B. Examination	22
C. Analysis.....	22
D. Reporting	22
3.4 Skenario Penelitian.....	23
A. Sebelum Insiden.....	23
B. Saat Insiden.....	25
C. Setelah Insiden.....	26
Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Collection	27
4.2 Examination	31
4.3 Analisis.....	43
4.4 Reporting	49
Bab V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	52
Daftar Pustaka	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Survey Alasan Menggunakan Internet	1
Gambar 1.2 Data Pengguna Twitter (X) di Indonesia.....	2
Gambar 1.3 Contoh kasus penipuan.....	3
Gambar 2.1 National Institute of Standards and Technology (NIST)	18
Gambar 3.1 flowchart tahapan penelitian	21
Gambar 3.2 Tahapan metode NIST	21
Gambar 3.3 Skenario lengkap kasus	23
Gambar 3.4 Skenario sebelum insiden	24
Gambar 3.5 Skenario saat insiden	25
Gambar 3.6 Skenario setelah insiden	26
Gambar 4.1 Barang bukti smartphone.....	27
Gambar 4.2 Isolasi koneksi smartphone dengan mengaktifkan mode terbang	29
Gambar 4.3 Hasil akuisisi telepon genggam menggunakan MOBILedit Forensic Express	30
Gambar 4.4 detail dari direktori phone_files	31
Gambar 4.5 Struktur folder aplikasi chrome	32
Gambar 4.6 Struktur folder aplikasi Whatsapp	33
Gambar 4.7 Struktur penyimpanan data Whatsapp	34
Gambar 4.8 Daftar tabel pada dokumen msgstore	35
Gambar 4.9 Struktur tabel message	36
Gambar 4.10 Data pada tabel message	37
Gambar 4.11 Percakapan yang dihapus oleh pelaku	38
Gambar 4.12 Percakapan terhapus yang berhasil dibangkitkan	39
Gambar 4.13 Informasi kontak pelaku.....	40
Gambar 4.14 Struktur penyimpanan pesan SMS pada ponsel korban	41
Gambar 4.15 Isi file basis data mmssms.db	42
Gambar 4.16 Flowchart proses analisis barang bukti	43
Gambar 4.17 Pesan yang dihapus oleh pelaku.....	45
Gambar 4.18 Percakapan antara pelaku dan korban	46
Gambar 4.19 Pesan SMS pada ponsel korban.....	47
Gambar 4.20 Folder 'live_data\app_textures'	48
Gambar 4.21 Pesan percakapan antara korban dan pelaku di sosial media Twitter	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Terdahulu	10
Tabel 3.1 Spesifikasi laptop investigator	20
Tabel 3.2 Spesifikasi smartphone korban	20
Tabel 3.3 Tools Forensik	20

***MOBILE FORENSIC KASUS PENIPUAN CUSTOMERT SERVICE PALSU MELALUI
INSTANT MESSENGER WHATSAPP DENGAN MENGGUNAKAN METODE
NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)***

Jhorgi Gheovani Elbet

2000018217

ABSTRAK

Kemajuan internet dan kemudahan akses smartphone memberikan masyarakat akses luas terhadap informasi, terutama melalui media sosial seperti Twitter (X). Namun, kemudahan ini juga membawa dampak negatif, salah satunya adalah meningkatnya kasus penipuan. Modus penipuan yang umum di media sosial Twitter (X) adalah penipuan customer service palsu, pelaku menyamar sebagai *customer service* resmi untuk bisa mendapatkan informasi rahasia dari korban seperti nomor kartu kredit, kode CVC, dan informasi pribadi lainnya.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *National Institute of Standards and Technology* (NIST). Metode ini melibatkan beberapa tahap, yaitu pengumpulan, pemeriksaan, analisis, dan pelaporan. Proses akuisisi dan analisis barang bukti smartphone tersebut akan dilakukan menggunakan aplikasi forensik digital. Aplikasi forensik yang digunakan antara lain MOBILedit Forensic Express, SQLite Studio, dan Belkasoft Evidence Center.

Proses forensik digital yang dilakukan terhadap ponsel Android milik korban menggunakan perangkat forensik seperti MOBILedit Forensic Express, SQLite Studio, dan Belkasoft Evidence Center, berhasil memperoleh barang bukti digital. Barang bukti digital tersebut mencakup postingan Twitter (X) korban, percakapan WhatsApp antara pelaku dan korban, informasi akun WhatsApp pelaku, bukti kode OTP yang dikirimkan melalui SMS ke ponsel korban, serta gambar kartu ATM yang dikirimkan korban kepada pelaku. Semua data yang diperoleh lalu diolah pada tahap pelaporan untuk membantu dalam penyusunan rekonstruksi kejadian yang telah terjadi.

Kata kunci: Android, Forensik, Mobile Forensics, NIST