

TUGAS AKHIR

**ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK APLIKASI
PESAN MICHAT DAN FACEBOOK MESSENGER
DENGAN METODE NIST 800-101 R1**



MUHAMMAD KUKUH WIJATMOKO

18102061

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK APLIKASI
PESAN MICHAT DAN FACEBOOK MESSENGER
DENGAN METODE NIST 800-101 R1**

***ANALYSIS OF DIGITAL FORENSIC EVIDENCE FOR
MICHAT AND FACEBOOK MESSENGER MESSAGE
APPLICATIONS USING THE NIST 800-101 R1
METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MUHAMMAD KUKUH WIJATMOKO

18102061

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK APLIKASI
PESAN MICHAT DAN FACEBOOK MESSENGER
DENGAN METODE NIST 800-101 R1**

***ANALYSIS OF DIGITAL FORENSIC EVIDENCE FOR
MICHAT AND FACEBOOK MESSENGER MESSAGE
APPLICATIONS USING THE NIST 800-101 R1
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

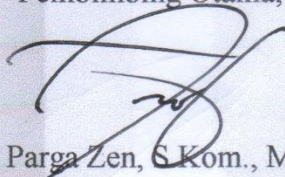
MUHAMMADKUKUH WIJATMOKO

18102061

**FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

Pada Tanggal: Kamis, 19 Januari 2023

Pembimbing Utama,



Bitu Parga Zen, S.Kom., M.Han

NIDN. 0603089202

**ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK APLIKASI
PESAN MICHAT DAN FACEBOOK MESSENGER
DENGAN METODE NIST 800-101 R1**

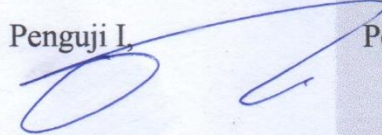
**ANALYSIS OF DIGITAL FORENSIC EVIDENCE FOR
MICHAT AND FACEBOOK MESSENGER MESSAGE
APPLICATIONS USING THE NIST 800-101 R1
METHOD**

Disusun Oleh

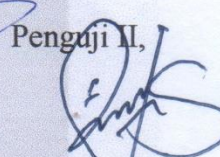
**MUHAMMAD KUKUH WIJATMOKO
18102061**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Senin, 30 Januari 2023.

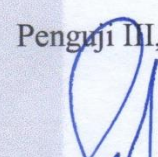
Penguji I,


Wahyu Adi Prabowo,
S.Kom., M.B.A.,
M.Kom.
NIDN. 0613038503

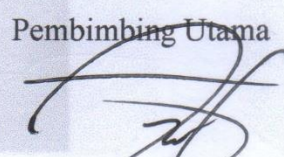
Penguji II,


Muhammad Fajar Sidiq,
S.T., M.T.
NIDN. 0619029102

Penguji III,


Arif Wirawan
Muhammad, S.Kom.,
M.Kom
NIDN. 0601098701

Pembimbing Utama


Bitu Parga Zen, S. Kom.,
M. Han
NIDN. 0603089202

Dekan,


Auliya Burhanuddin,
S.Si., M. Kom
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Kukuh Wijatmoko**
NIM : **18102061**
Program Studi : **S1 Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK APLIKASI PESAN
MICHAT DAN FACEBOOK MESSENGER DENGAN METODE NIST
800-101 R1**

Dosen Pembimbing Utama : **Bitu Parga Zen, S. Kom., M. Han**
Dosen Pembimbing Pendamping : **-**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 16 Januari 2023,

Yang Menyatakan,



(Muhammad Kukuh Wijatmoko)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T. dengan berkah, rahmat serta karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik yang berjudul “ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK APLIKASI PESAN MICHAT DAN FACEBOOK MESSENGER DENGAN METODE NIST 800-101 R1”.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Tugas Akhir ini telah di selesaikan dengan lancar tidak terlepas dari do'a dan dukungan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik berupa dukungan moral maupun material. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. ALLAH Subhanallahu Wa Ta'alla yang telah memberikan ridho dan rahmatNya sehingga Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendo'akan, dan memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
3. Yth. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Yth. Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom selaku Dekan Fakultas Infomatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Yth. Bitu Parga Zen, S. Kom., M. Han selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik dan lancar.
6. Yth. Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T. selaku wali dosen kelas IF06B Angkatan 2018.
7. Teman – teman Institut Teknologi Telkom Purwokerto selama mengerjakan tugas akhir ini. Terima kasih sudah berjuang Bersama.
8. Semua pihak yang sudah membantu melancarkan proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir terdapat banyak kekurangan. Untuk itu diperlukannya kritik dan saran pembaca yang bersifat membangun dan dapat membantu menyempurnakan laporan Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca. Terimakasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Purwokerto, 10 Januari 2023

Penulis,

Muhammad Kukuh W

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Luar.....	i
Halaman Sampul Dalam	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Digital Forensik.....	8
2.2.2 <i>Mobile Forensic</i>	8
2.2.3 Bukti Digital (<i>Digital Evidence</i>).....	9
2.2.4 NIST 800-101 R1	9

2.2.5	Autopsy	11
2.2.6	MOBILedit Forensic	11
2.2.7	MiChat.....	12
2.2.8	Facebook Messenger	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		13
3.1.	Subjek dan Objek Penelitian	13
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	13
3.2.1.	Alat.....	13
3.2.2.	Bahan.....	14
3.3.	Diagram Alur Penelitian.....	15
3.4.	Analisis Forensik NIST 800-101 R1	15
3.5.	Skenario Penelitian	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1.	Skenario Kasus	19
4.1.1.	MiChat.....	19
4.1.2.	Facebook Messenger	23
4.2.	Analisis Forensik	26
4.2.1.	<i>Preservation</i>	26
4.2.2.	<i>Acquisition</i>	27
4.2.3.	<i>Examination & Analysis</i>	31
4.2.4.	<i>Reporting</i>	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		48
5.1.	Kesimpulan.....	48
5.2.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 4. 1 Akun MiChat.....	20
Tabel 4. 2 Skenario pada MiChat.....	21
Tabel 4. 3 Akun Facebook Messenger	23
Tabel 4. 4 Skenario pada Facebook Messenge	24
Tabel 4. 5 Informasi Smartphone XIAOMI Redmi Note 6 Pro.....	27
Tabel 4. 6 Hasil Analisis MOBILEdit.....	31
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Autopsy.....	38
Tabel 4. 8 Lokasi Database	40
Tabel 4. 9 Uid Pelaku pada MiChat	41
Tabel 4. 10 Uid Pelaku pada Facebook Messenger	44
Tabel 4. 11 Hasil Data Sesuai Skenario	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode NIST 800-101 R1	10
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	15
Gambar 3. 2 Skenario pada smartphone XIAOMI Redmi Note 6 Pro.....	16
Gambar 4. 1 Smartphone XIOMI Redmi Note 6 Pro Sebagai Barang Bukti	27
Gambar 4. 2 MOBILEdit Forensic Express 7.4 Smartphone ter-root.....	28
Gambar 4. 3 Memilih aplikasi MiChat	28
Gambar 4. 4 Memilih aplikasi Facebook Messenger	29
Gambar 4. 5 Proses Akusisi Data Aplikasi	29
Gambar 4. 6 Hasil Akusisi Data.....	30
Gambar 4. 7 Hasil SHA256 Akusisi MOBILEdit.....	30
Gambar 4. 8 Table of Contens Analisis MOBILEdit.....	31
Gambar 4. 9 Bukti Gambar pada MiChat	32
Gambar 4. 10 Bukti Gambar pada Facebook Messenger.....	33
Gambar 4. 11 Create Disk Image	34
Gambar 4. 12 Pilih Perangkat	34
Gambar 4. 13 Memilih Image Type	35
Gambar 4. 14 Memilih Lokasi Penyimpanan Image	35
Gambar 4. 15 Proses creating Image.....	36
Gambar 4. 16 Hasil Image Disk	36
Gambar 4. 17 Drive/image verify results	36
Gambar 4. 18 Memilih Data Source Type	37
Gambar 4. 19 Memilih File Image yang akan analisis.....	37
Gambar 4. 20 Hasil Disk Image	38
Gambar 4. 21 Semua File Database	39
Gambar 4. 22 Database Aplikasi MiChat	39
Gambar 4. 23 Database Facebook Messenger	39
Gambar 4. 24 Daftar Kontak pada Aplikasi MiChat.....	40
Gambar 4. 25 Pesan pada MiChat.....	41
Gambar 4. 26 Bukti Gambar pada MiChat	42

Gambar 4. 27 Bukti Video pada MiChat	42
Gambar 4. 28 Tabel User Info pada Database	43
Gambar 4. 29 Daftar Kontak pada Aplikasi Facebook Messenger	43
Gambar 4. 30 Pesan pada Facebook Messenger	44
Gambar 4. 31 Bukti Gambar dan Video pada Database Facebook Messenger	45
Gambar 4. 32 Bukti Gambar pada Facebook Messenger	45
Gambar 4. 33 Bukti Video pada Facebook Messenge	45