

TUGAS AKHIR

**ANALISIS FORENSIK FACEBOOK MESSENGER UNTUK PENCARIAN
ARTEFAK DIGITAL PADA PLATFORM ANDROID**

Disusun Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh:

**ASYROFI FADHIL AL AHADI
1310651182**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS FORENSIK FACEBOOK MESSENGER UNTUK PENCARIAN
ARTEFAK DIGITAL PADA PLATFORM ANDROID**

**Oleh :
ASYROFI FADHIL AL AHADI
NIM. 1310651182**

Telah Mempertanggung Jawabkan Laporan Tugas Akhir Pada Sidang Tugas Akhir
Tanggal 28 Juli 2017 Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Dan Mendapatkan
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh

Dosen Penguji :
Penguji I

Dosen Pembimbing :
Pembimbing I

Triawan Adi Cahyanto, M.Kom
NPK. 12 03 719
Penguji II

Yeni Dwi Rahayu, M.Kom
NPK. 11 03 590
Pembimbing II

Mudafiq Riyan Pratama, M.Kom
NPK. 12 03 720

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Victor Wahanggara, M.Kom
NPK. 12 09 739

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik
Informatika

Ir. Suhartinah, M.T
NPK. 95 05 246

Yeni Dwi Rahayu, M.Kom
NPK. 11 03 590

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang hanya kepadaNya-lah segala sesuatu bergantung. Alhamdulillah tak lupa senantiasa saya panjatkan karena hanya dengan ridho, kemurahan dan kekuasaan-Nya lah proyek akhir yang berjudul **“ANALISIS FORENSIK FACEBOOK MESSENGER UNTUK PENCARIAN ARTEFAK DIGITAL PADA PLATFORM ANDROID”** dapat diselesaikan dengan segala kelebihan dan tak lepas dari kekurangan yang terdapat didalamnya.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahlimpahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga-keluarga beliau dan para sahabat hingga pengikutnya sampai akhir zaman, serta orang-orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan di bumi Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika ternyata dikemudian hari diketahui bahwa hasil dari proyek akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga hasil dari proyek akhir ini dapat mempermudah dalam proses penelitian. Dan lebih dari itu semoga bermanfaat bagi setiap insan yang mempergunakannya untuk kebaikan di jalan Allah SWT.

Jember, 4 Agustus 2017

Asyrofi Fadhil Al Ahadi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Digital Forensik</i>	3
2.2 <i>Facebook Messenger</i>	5
2.3 <i>Artefak Digital</i>	6
2.4 <i>Android</i>	6
2.4.1 <i>Arsitektur Android</i>	6
2.5 <i>Oxygen Forensic</i>	8

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Waktu Penelitian.....	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.2.1 Alat.....	9
3.2.1 Bahan	9
3.3 Metode Penelitian	9
3.4 Metode Pengumpulan Data	10
3.5 Metode Analisis	10
3.6 Skenario Penelitian	11
3.7 Kerangka Kerja.....	12
3.8 Skenario Pengujian	13
BAB IV HASIL DN PEMBAHASAN	14
4.1 <i>Preservation</i>	14
4.2 <i>Acquisition</i>	15
4.2.1 Pendeteksian pada <i>FTK Imager</i>	15
4.2.4 Ekstraksi Data Pada <i>Smartphone</i>	16
4.3 <i>Examination and Analysis</i>	18
4.3.1 Pencarian Data Pada Hasil Ekstraksi	18
4.3.2 Analisa Data <i>Facebook Messenger</i>	18
4.4 <i>Reporting</i>	25
4.4.1 Hasil Analisa	25
4.4.2 Pembahasan.....	27
BAB 5 KESIMPULAN	30
4.1 Kesimpulan	30
4.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi dan kondisi awal barang bukti.....	14
Tabel 4.2 Lokasi penyimpanan data <i>Facebook Messenger</i>	18
Tabel 4.3 <i>File audio</i> pada <i>cache</i>	20
Tabel 4.4 Penjelasan kolom pada tabel <i>person_summary</i>	20
Tabel 4.5 Penjelasan kolom pada tabel <i>contacts</i>	21
Tabel 4.6 Penjelasan pada tabel <i>preferences</i>	21
Tabel 4.7 Data dari tabel <i>preferences</i>	21
Tabel 4.8 Penjelasan pada tabel <i>message</i>	22
Tabel 4.9 Contoh isi percakapan pada tabel <i>messages</i>	23
Tabel 4.10 Contoh <i>file</i> dari direktori media	24
Tabel 4.11 Artefak digital pada <i>Facebook Messenger</i>	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur sistem operasi <i>Android</i>	6
Gambar 3.1 <i>Evidence</i> (skenario barang bukti)	11
Gambar 3.2 <i>flowchart</i> kerangka kerja analisis	12
Gambar 4.1 Barang bukti berupa <i>smartphone</i> android	14
Gambar 4.2 <i>Smartphone</i> terdeteksi pada <i>Oxygen Forensic</i>	15
Gambar 4.3 Hasil ekstraksi data dari pengujian <i>non root</i>	16
Gambar 4.4 Hasil ekstraksi data dari pengujian <i>root</i>	17
Gambar 4.5 Hasil ekstraksi data dari pengujian <i>clear data</i>	18
Gambar 4.6 Data <i>Facebook Messenger</i>	19
Gambar 4.7 Data dari pengujian <i>clear data</i>	25
Gambar 4.8 Artefak digital dari <i>evidence 1</i>	26
Gambar 4.9 Artefak digital dari <i>evidence 2</i>	26
Gambar 4.10 Struktur <i>folder</i> pada <i>com.facebook.orca</i>	29

DAFTAR PUSTAKA

- Ambhire, R. V., and D. B. B. Meshram. 2012. "Digital Forensic Tools". IOSR Journal of Engineering. Vol. 2, No.3.
- A. Thufail, Ahmad, S. Michrandi, dan I. Budhi. 2015. "Analisis dan Implementasi Mobile Forensik Pemulihan Data Yang Hilang Pada Smartphone Berbasis Sistem Operasi Android". Universitas Telkom.
- Ayers, R., Brothers, S., Jansen, W. 2014. "Guidelines on Mobile Device Forensics". NIST Special Publication 800-101 Revision 1.
- Emzir. 2008. "Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif". Jakarta. PT RajaGrafindo Persada.
- Facebook. 2016. "Messenger". [Online]. Available: <https://www.messenger.com/>[20 Maret 2017].
- Ikhsani, Syukur. 2016. "Analisa Forensik Whatsapp dan LINE Messenger pada Smartphone Android sebagai Rujukan dalam Menyediakan Barang Bukti yang Kuat dan Valid di Indonesia". Vol. 5, No. 2. ISSN: 2337-3539.
- Khristian, Anggie. 2015. Analisis forensik Whatsapp pada Platform Android". Universitas Bina Darma Palembang.
- LeClaire, Yvonne. 2017. "The Forensic Process Examined: Creating cases for classroom use". Lewis University.
- Mair Romegar, Z. 2015. "Mini Tool Forensik Untuk Smartphone Android Menentukan Probabilitas Spam Pada Pesan Pendek". Jurnal Teknik

Informatika Politeknik Selayu. Vol. 2, No. 1. Hlm. 41-52. ISSN-P 2407-2192.

Mumba Raymond, E. and Venter, H.S. 2014. "Mobile forensics using the harmonised digital forensic investigation process". Proceedings of the Annual Information Security for South Africa (ISSA 2014).

Naing, L. H, and Thwin, M. M. S. 2017. "Proposed Workable Process Flow with Analysis Framework for Android Forensics in Cyber-Crime Investigation". The International Journal Of Engineering And Science (IJES). ISSN: 2319-1805.

R. M. Amelia, 2017. "Seorang PNS Ditipu Kenalan di Facebook, Rp 80 Juta Raib". [Online]. Available: <https://news.detik.com/berita/d-3400314/seorang-pns-ditipu-kenalan-di-facebook-rp-80-juta-raib> [15 Maret 2017].

Raharjo, Budi. 2013. "Sekilas Mengenai Forensik Digital". Institut Teknologi Bandung.

Saudi, M. M., 2017. "An Overview of Disk Imaging Tool in Computer Forensics". SANS Institute.

Sevitt, Daniel. 2017. "The Most Popular Messaging App in Every Country". [Online]. Available: <https://www.similarweb.com/blog/popular-messaging-apps-by-country> [5 April 2017].

Sulianta, Feri. 2008. "Komputer Forensik". Jakarta. PT Elex Media Komputindo.

Yadi, I. Z., dan Y. N. Kunang. 2014. "Analisis Forensik pada Platform Android". Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK 2014). ISSN: 2338-2899