

**Tesis**

**Analisis Investigasi Forensik  
*Cyberbullying* pada IMO Messenger  
Berbasis Android Menggunakan  
Kerangka Kerja *Association of Chief  
Police Officers***

**Yana Safitri  
2107048011**



**Program Studi S2 Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta  
2023**

# Tesis

## **Analisis Investigasi Forensik Cyberbullying pada IMO Messenger Berbasis Android Menggunakan Metode *Association of Chief Police Officers***

**Yana Safitri  
2107048011**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Tanggal 17 November 2023

Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom.  
*Ketua Penguji*

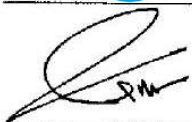


---



Prof. Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.  
*Penguji 1*


---



Herman, S.Kom., M.Sc., Ph.D.  
*Penguji 2*

Prof. Drs. Ir. Abdul Fadlil, M.T., Ph.D.  
*Penguji 3*

---



Mengetahui.



Prof. Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.  
*Dekan Fakultas Teknologi Industri*

# Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yana Safitri  
NIM : 2107048011  
Email : yana2107048011@webmail.uad.ac.id  
Program Studi : S2 Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Tesis : Analisis Investigasi Forensik *Cyberbullying* pada IMO  
Messenger Berbasis Android Menggunakan Kerangka  
Kerja *Association of Chief Police Officers*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/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 disetujui 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.

17 November 2023  
Yana Safitri  
  
Yana Safitri

# Pernyataan Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yana Safitri  
NIM : 2107048011  
Email : yana2107048011@webmail.uad.ac.id  
Program Studi : S2 Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Tesis : Analisis Investigasi Forensik *Cyberbullying* pada IMO  
Messenger Berbasis Android Menggunakan Kerangka  
*Kerja Association of Chief Police Officers*

Dengan ini saya menyerahkan hak Sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tesis elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak):

Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 17 November 2023

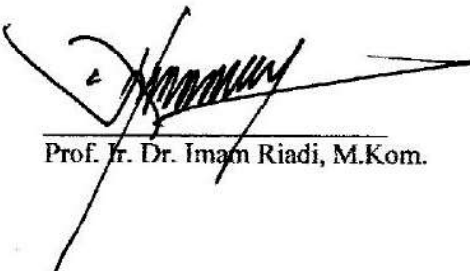
Yang Menyatakan



Yana Safitri


Mengetahui,

Pembimbing Tesis 1



Prof. Ir. Dr. Imam Riadi, M.Kom.

Pembimbing Tesis 2



Prof. Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

# Motto dan Persembahan

*“Jika Anda tidak dapat menjelaskan suatu hal secara sederhana, itu artinya Anda belum cukup paham.” -Albert Einstein*

*“Jangan bersedih atas apa yang telah berlalu, kecuali jika itu bisa membuatmu bekerja lebih keras untuk masa depan (yang lebih baik).” -Umar bin Khattab*

Tesis ini kupersembahkan untuk:

1. Orang tua tersayang, Fitriana dan Ahmad Yani

Terimakasih atas kepercayaan dan kesempatan yang diberikan selama ini.

2. Keluarga dan sahabat-sahabat yang selalu menjadi penyemangat dan penghibur selama proses penulisan Tesis.
3. Para pembaca semua.

# Kata Pengantar

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

*Assalaamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh*

Segala puji bagi Allah swt yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hamba-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan laporan ini berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menghaturkan terimakasih dan penghargaan kepada Bapak Prof. Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. Dekan Fakultas Teknologi Industri, Bapak Prof. Drs. Ir. Abdul Fadlil, M.T., Ph.D. selaku Kaprodi S2 Informatika, Bapak Prof. Dr. Ir. Imam Riadi, M.Kom. selaku Pembimbing Tesis 1 dan Bapak Prof. Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Pembimbing Tesis 2 yang rela diganggu setiap saat selama proses penulisan tesis. Terimakasih juga penulis haturkan kepada seluruh dosen S2 Informatika yang telah memberikan banyak ilmu dan wawasan.

Selanjutnya penulis juga menyampaikan terima kasih kepada rekan-rekan angkatan 12 di S2IF UAD dan berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terakhir, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun, karena Tesis ini sangat jauh dari sempurna. Semoga Allah meridhoi langkah kita. Amin.

*Wassalaamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh*

Yogyakarta, 17 November 2023

*Penulis*

# Daftar Isi

<b>Pernyataan Tidak Plagiat.....</b>	<b>iii</b>
<b>Pernyataan Persetujuan Akses .....</b>	<b>iv</b>
<b>Motto dan Persembahan.....</b>	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar.....</b>	<b>vi</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>x</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xi</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xii</b>
<b>Bab 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
<b>Bab 2 Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>8</b>
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu .....	8
2.2 Landasan Teori .....	22
2.2.1 Forensik.....	22
2.2.2 Forensik Digital .....	23
2.2.3 Forensik <i>Mobile</i> .....	23
2.2.4 IMO Messenger .....	24
2.2.5 <i>Bullying</i> .....	26
2.2.5 <i>Cyberbullying</i> .....	26
2.2.6 <i>Barang Bukti</i> .....	28
2.2.7 <i>Association of Chief Police Officers (ACPO)</i> .....	29
2.2.8 Persentase.....	30
<b>Bab 3 Metodologi.....</b>	<b>31</b>
3.1 Objek Penelitian .....	31
3.2 Alat dan Bahan .....	31
3.3 Perancangan Sistem.....	32

3.3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	32
3.3.2 Skenario Penelitian .....	33
3.3.3 Proses Investigasi Forensik dengan <i>Framework</i> ACPO .....	34
<b>Bab 4 Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>36</b>
4.1 Proses Simulasi <i>Cyberbullying</i> .....	36
4.2 <i>Plan</i> .....	38
4.2 <i>Capture</i> .....	39
4.2.1 <i>Capture</i> Menggunakan MOBILEdit Forensic Express Pro .....	39
4.2.2 <i>Capture</i> Menggunakan FTK Imager.....	41
4.2.3 <i>Capture</i> Menggunakan Autopsy .....	42
4.3 <i>Analysis</i> .....	42
4.3.1 <i>Analysis</i> menggunakan MOBILEdit Forensic Express Pro .....	42
4.3.2 <i>Analysis</i> menggunakan FTK Imager.....	46
4.3.3 <i>Analysis</i> menggunakan Autopsy .....	47
4.4 <i>Present</i> .....	47
<b>Bab 5 Penutup .....</b>	<b>51</b>
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran .....	52
<b>Daftar Acuan .....</b>	<b>53</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>57</b>
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup .....	58
Lampiran 2 laporan MOBILEdit Forensic .....	59
Lampiran 3 laporan FTK Imager.....	61
Lampiran 4 laporan Autopsy .....	62



# Daftar Gambar

Gambar 1.1 Persentase kasus <i>cyberbullying</i> .....	3
Gambar 2.1 Tahapan ACPO .....	29
Gambar 3.1 Skenario Penelitian.....	33
Gambar 3.2 Alur proses investigasi .....	34
Gambar 4.1 Spesifikasi barang bukti .....	38
Gambar 4.2 <i>Capture</i> menggunakan MOBILEdit Forensic Express Pro.....	40
Gambar 4.3 Hasil akuisisi MOBILEdit Forensic Express Pro.....	40
Gambar 4.4 <i>Capture</i> menggunakan FTK Imager .....	41
Gambar 4.5 <i>Capture</i> menggunakan Autopsy.....	42
Gambar 4.6 Artefak pesan teks menggunakan MOBILEdit Forensic Express.....	43
Gambar 4.7 Artefak foto menggunakan MOBILEdit Forensic Express Pro .....	44
Gambar 4.8 Artefak video menggunakan MOBILEdit Forensic Express Pro .....	44
Gambar 4.9 Artefak data hapus menggunakan MOBILEdit Forensic Express Pro .....	45
Gambar 4.10 Artefak pesan teks menggunakan FTK Imager.....	46
Gambar 4.11 Artefak grup menggunakan FTK Imager .....	46
Gambar 4.12 Artefak video menggunakan Autopsy .....	47

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Rangkuman penelitian terdahulu .....	15
Tabel 2.2 Perbandingan penelitian terdahulu .....	19
Tabel 3.1 Alat dan <i>Software</i> pendukung penelitian .....	31
Tabel 3.2 <i>Software</i> pendukung.....	32
Tabel 4.1 Data hapus.....	37
Tabel 4.2 Parameter penelitian.....	38
Tabel 4.3 Bukti digital.....	49