

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL  
APLIKASI TELEGRAM DAN FACEBOOK PADA ANDROID  
SEBAGAI BARANG BUKTI DIGITAL  
KASUS PENCEMARAN NAMA BAIK**



**SKRIPSI**

**BAHAR ANUMURTI**

**1503040118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
DESEMBER, 2020**

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL  
APLIKASI TELEGRAM DAN FACEBOOK PADA ANDROID  
SEBAGAI BARANG BUKTI DIGITAL  
KASUS PENCEMARAN NAMA BAIK**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

**BAHAR ANUMURTI**

**1503040118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
DESEMBER, 2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL  
APLIKASI TELEGRAM DAN FACEBOOK PADA ANDROID  
SEBAGAI BARANG BUKTI DIGITAL  
DALAM KASUS PENCEMARAN NAMA BAIK**



**BAHAR ANUMURTI**

**1503040118**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh**

**Pembimbing 1**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ermadi Satriya Wijaya', is written over the 'Pembimbing 1' text.

**Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom.**

**NIK. 2160767**




## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Bahar ANumurti  
NIM : 1503040118  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Analisis Forensik Digital Aplikasi *Telegram* dan *Facebook* pada Android Kasus Pencemaran Nama Baik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Muhammad Hamka, S.T., M.Kom (  )  
Penguji II : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom (  )  
Penguji III (Pembimbing) : Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom (  )  
Ditetapkan di : Purwokerto  
Tanggal :

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik dan Sains



  
Marhendi, M.T., ASEAN.Eng., IPM

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bahar Anumurti  
Nim : 1503040118  
Program Studi : Teknik dan Sains  
Fakultas : Teknik Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 3 November 2020

Yang membuat pernyataan

  
Bahar Anumurti  
1503040118

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bahar Anumurti  
NIM : 1503040118  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS FORENSIK DIGITAL APLIKASI TELEGRAM DAN FACEBOOK PADA ANDROID SEBAGAI BARANG BUKTI DIGITAL KASUS PENCEMARAN NAMA BAIK.**


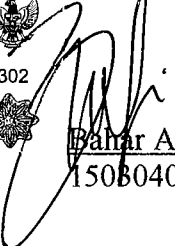
Beserta perangkat yang ada ( jika diperlukan ). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia,/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 3 November 2020

Yang menyatakan

  
  
Bahar Anumurti  
1503040118

v

## MOTTO

*Berlari lah terus untuk apa yang kamu inginkan jika lelah berjalan lah jangan sampai langkahmu terhenti*

(Bahar Anumurti)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur tiada hentinya saya persembahkan untuk-Mu Yaa Allah, Illah Yang Maha Rohman dan Rahim, Sang Maha pemberi nikmat serta pemberi rahmat. Atas ijinMu, saya bisa mempersembahkan hasil dari lelahku selama lebih kurang empat tahun lamanya kepada semua orang yang telah menyayangiku dengan tulus, mendukungku dengan kasih, dan selalu membantu menerangi saat gelap mulai menghampiri.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Orang tuaku yang selalu memberiku do'a, motivasi dan kasih sayang tanpa henti sampai saat ini
- Adik adiku tersayang yang selalu memberikan semangat, do'a dan motivasinya
- Partnerku Rina Rihana yang selalu membantu dalam setiap kebingungan mengerjakan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Teriring salam dan doa semoga kita selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS FORENSIK DIGITAL APLIKASI TELEGRAM DAN FACEBOOK PADA ANDROID SEBAGAI BARANG BUKTI DIGITAL DALAM KASUS PENCEMARAN NAMA BAIK.”** Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada program studi S1 Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

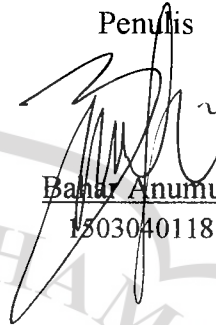
Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns. M.Kep selaku rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Ir. Teguh Marhendi, M.T., ASEAN.Eng., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Feri Wibowo, S.Kom., M.cs. selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom. selaku pembimbing yang telah banyak membantu memberi arahan, bimbingan dan petunjuk dengan penuh kesabaran selama skripsi ini.
5. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membagikan ilmunya dengan penuh dedikasi dan telah melayani dengan sepenuh hati.
6. Kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan berupa materiil dan non materiil serta do'a yang tiada henti sampai dengan selesainya skripsi ini.
7. Rina Rihana selaku Partner yang telah selalu membantu dalam penelitian ini.

8. Akhir kata, semoga Allah memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin .

Purwokerto, 3 November 2020

Penulis



Bahar Anumurti  
1503040118



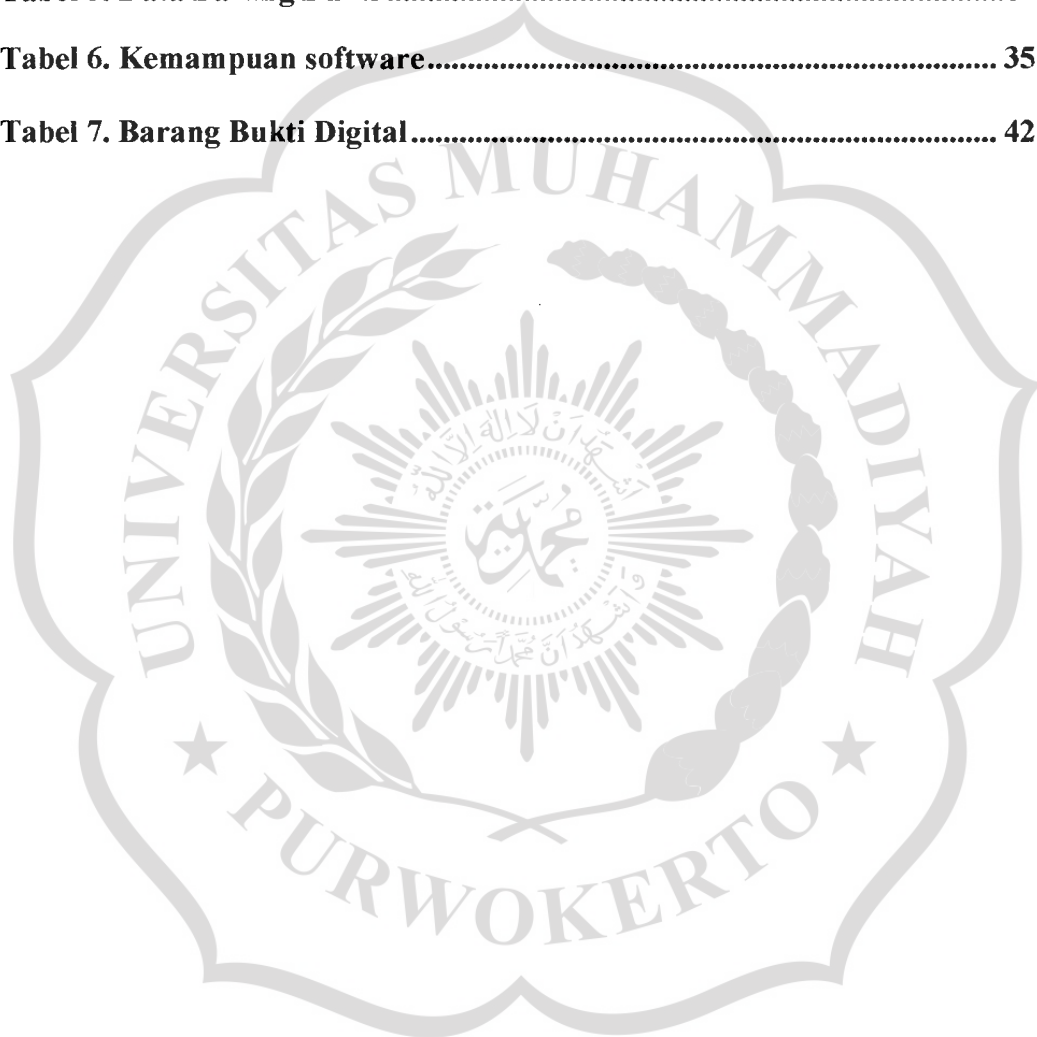
## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....   | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....   | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....  | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....   | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK<br/>KEPENTINGAN AKADEMIS</b> ..... | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO</b> .....   | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....   | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | <b>xiii</b> |
| <b>INTISARI</b> .....  | <b>xv</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....   | <b>1</b>    |
| <b>A. LATAR BELAKANG</b> .....   | <b>1</b>    |
| <b>B. PERUMUSAN MASALAH</b> .....  | <b>2</b>    |
| <b>C. BATASAN MASALAH</b> .....  | <b>2</b>    |
| <b>D. TUJUAN PENELITIAN</b> .....  | <b>2</b>    |
| <b>E. MANFAAT PENELITIAN</b> .....   | <b>3</b>    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....   | <b>4</b>    |
| <b>A. PENELITIAN TERDAHULU</b> .....   | <b>4</b>    |
| <b>B. LANDASAN TEORI</b> .....   | <b>5</b>    |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....   | <b>10</b>   |
| <b>A. JENIS PENELITIAN</b> .....   | <b>10</b>   |
| <b>B. WAKTU DAN TEMPAT</b> .....   | <b>11</b>   |
| <b>C. VARIABEL YANG DITELITI</b> .....   | <b>11</b>   |
| <b>D. SUMBER DATA</b> .....  | <b>11</b>   |
| <b>E. ALAT PENELITIAN</b> .....  | <b>11</b>   |

|                                     |   |           |
|-------------------------------------|---|-----------|
| <b>F.</b>                           | <b>METODE ANALISIS DATA .....</b>                                     | <b>13</b> |
|                                     | <b>G.LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN .....</b>                             | <b>16</b> |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b> |   | <b>17</b> |
| <b>A.</b>                           | <b>ANALISIS <i>TELEGRAM MESSENGER</i> .....</b>                       | <b>17</b> |
| <b>A.</b>                           | <b><i>Identification</i>.....</b>                                     | <b>17</b> |
| <b>B.</b>                           | <b><i>Collection</i>.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>C.</b>                           | <b><i>Examination</i>.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>D.</b>                           | <b><i>Analysis</i> .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>E.</b>                           | <b><i>Reporting</i>.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>B.</b>                           | <b>ANALISIS FACEBOOK.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>A.</b>                           | <b><i>Identification</i>.....</b>                                     | <b>27</b> |
| <b>B.</b>                           | <b><i>Collection</i>.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>C.</b>                           | <b><i>Examination</i>.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>D.</b>                           | <b><i>Analisis</i> .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>E.</b>                           | <b><i>Reporting</i>.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>C.</b>                           | <b>Analisis Pembuktian Kasus Percakapan Pada <i>Telegram</i>.....</b> | <b>31</b> |
| <b>D.</b>                           | <b>Reporting .....</b>  | <b>33</b> |
| <b>E.</b>                           | <b>Analisis Hasil Pada Software Oxygen Detective Forensic .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>F.</b>                           | <b>Tracking pada Nomer Handphone .....</b>                            | <b>37</b> |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>          |   | <b>40</b> |
| <b>A.</b>                           | <b>KESIMPULAN .....</b>   | <b>40</b> |
| <b>B.</b>                           | <b>SARAN.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>          |   | <b>41</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>               |   | <b>42</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabel 1. Tahap <i>Collection</i> Aplikasi Telegram .....</b> | <b>17</b> |
| <b>Tabel 2. Daftar Akun yang terlibat.....</b>                  | <b>26</b> |
| <b>Tabel 3. Tahap <i>Collection</i> Aplikasi Facebook.....</b>  | <b>27</b> |
| <b>Tabel 4. Hasil <i>Extraction</i> .....</b>                   | <b>34</b> |
| <b>Tabel 5. Data Barang Bukti .....</b>                         | <b>34</b> |
| <b>Tabel 6. Kemampuan software.....</b>                         | <b>35</b> |
| <b>Tabel 7. Barang Bukti Digital.....</b>                       | <b>42</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Metode <i>National Institute Of Standard and Technology</i> ..... | 10 |
| Gambar 2. Metode analisa data.....  | 11 |
| Gambar 3. <i>Smartphone</i> yang digunakan .....                            | 17 |
| Gambar 4. Tampilan awal <i>Oxygen Forensic Cloud Extraction</i> .....       | 18 |
| Gambar 5. Pemilihan Aplikasi <i>Telegram</i> .....                          | 19 |
| Gambar 6. Proses akuisisi aplikasi <i>Telegram</i> .....                    | 19 |
| Gambar 7. Tahap akhir <i>extraction Telegram</i> .....                      | 20 |
| Gambar 8 . Proses Pencarian <i>Hash</i> .....                               | 20 |
| Gambar 9 . Pencarian <i>Hash</i> pada file asli.....                        | 21 |
| Gambar 10. Hasil perbandingan <i>Hashing</i> .....                          | 21 |
| Gambar 11. Hasil yang di dapat.....   | 22 |
| Gambar 12. Struktur file <i>org.telegram.messenger</i> .....                | 22 |
| Gambar 13. Struktur database <i>Telegram</i> .....                          | 23 |
| Gambar 14. Informasi Akun Tersangka .....                                   | 23 |
| Gambar 15. Bukti Percakapan .....   | 24 |
| Gambar 16. Bukti Percakapan .....   | 24 |
| Gambar 17. Bukti Percakapan .....   | 25 |
| Gambar 18. Data Nama Gambar yang Dikirim .....                              | 25 |
| Gambar 19. Gambar yang dikirim.....   | 26 |
| Gambar 20. <i>Smartphone</i> yang digunakan .....                           | 27 |
| Gambar 21. Tampilan <i>Oxygen Forensic</i> .....                            | 28 |
| Gambar 22. Pemilihan aplikasi <i>Facebook</i> .....                         | 28 |
| Gambar 23. Proses akuisisi aplikasi <i>Facebook</i> .....                   | 29 |
| Gambar 24. Akun Tersangka penyebaran nama baik.....                         | 29 |
| Gambar 25. Postingan pencemaran nama baik .....                             | 30 |
| Gambar 26. Korban melakukan koment pada postingan yang dibuat .....         | 30 |
| Gambar 27. Bukti Akun Tersangka.....  | 30 |
| Gambar 28 Akuisisi <i>Telegram</i> .....                                    | 32 |
| Gambar 29. Informasi perangkat barang bukti .....                           | 32 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Gambar 30. Data Akun percakapan Tersangka.....</b>     | <b>33</b> |
| <b>Gambar 31. Halaman Awal .....</b>                      | <b>37</b> |
| <b>Gambar 32. Memilih pencarian HRL/Lokasi Hp.....</b>    | <b>38</b> |
| <b>Gambar 33. Halaman Pencarian HRL/Lokasi Hp.....</b>    | <b>38</b> |
| <b>Gambar 34. Pengisian Kolom.....</b>                    | <b>38</b> |
| <b>Gambar 35. Laman Proses pencarian HRL Look up.....</b> | <b>39</b> |
| <b>Gambar 37. Database percakapan .....</b>               | <b>35</b> |



## INTISARI

Kejahatan di Dunia maya yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok melalui media social atau jaringan internet lainnya dengan cara membuat tulisan yang bersifat hinaan, hujatan ataupun SARA yang berakibat merugikan pihak yang dituju merasa dijatuhkan nama baiknya. Penelitian ini mengacu pada proses investigasi yang menggunakan metode *National Institute Of Standards and Technology (NIST)*. Metode ini merekomendasikan sebuah tahapan dasar dalam proses forensik, yaitu persiapan, koleksi, pemeriksaan, analisis, dan pelaporan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa menggunakan *Oxygen Forensic Detective* bisa digunakan dan lebih mudah untuk mendapatkan hasil dari percakapan dan gambar sehingga dapat dilakukan deskripsi dengan baik guna untuk dianalisa lebih lanjut, sedangkan *Mobiledit Forensic Express pro* hanya dapat memperoleh *database* dari masing masing Aplikasi.

**Kata Kunci** : *Mobiledit Forensic Express Pro, Oxygen Forensic Detective, Telegram, Facebook*

## ABSTRACT

*Crime in the virtual world is done by a person or group through social media or other internet networks by creating posts that are insults, insults or SARA cause harm inflicted the addressee feel good name. This study refers to the process of investigation using National Institute Of Standards and Technology (NIST). This method recommends a basic stages in the forensic process, namely the preparation, collection, inspection, analysis, and reporting. Based on the research conducted, it is concluded that the use Oxygen Forensic Detective useable and easier to get the results of the conversations and pictures that can be done descriptions properly in order to be analyzed further, while MOBILedit Forensic Express pro may only obtain a database of each application.*

*Keywords: Mobicedit Forensic Express Pro, Oxygen Forensic Detective, Telegram, Facebook.*

