# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Landasan Teori

### 2.1.1 Aplikasi *Instant Messenger* berbasis *android*

*Instant Messenger* atau pesan instan adalah sebuah aplikasi digital untuk mengirim dan menerima pesan, video, panggilan, file dan lain-lain secara *real time* melalui sinyal nirkabel dari suatu perangkat digital ke perangkat digital lainnya. *Instant messenger* berbasis *android* perangkat elektronik posel pintar yang telah mengubah cara berkomunikasi, bekerja, bersosialisasi dan mengakses informasi yang sangat signifikan dan berdapak besar pada kehidupan sehari–hari seperti halnya pada komputer sebuah *smartphone* membutuhkan *Operating system* agar bisa bekerja sebagaimana mestinya (Setiani, 2020). *Database* yang didapatkan dari aplikasi dapat menjadi sumber bukti digital penting dalam investigasi forensik.

### 2.1.2 *Mobile Forensic*

*Mobile Forensic* adalah cabang ilmu forensik digital yang berfokus pada investigasi *mobile* merujuk pada proses mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasi bukti digital yang datanya diambil dari posel dijadikan sebagai bukti ini bisa menjadikan landasan ketika penyelidikan suatu kasus oleh lembaga penegakan hukum (Riadi, Yudhana, et al., 2018).

### 2.1.3 *Cybercrime*

*Cybercrime* adalah kejahatan dunia maya berbagai macam aksi dengan tujuan merugikan orang lain dengan mengakses, merusak, mencuri atau mengganggu

informasi dilakukan menggunakan teknologi komputer atau jaringan komputer sebagai alat. Beberapa jenis kejahatan *cybercrime*, antaranya yaitu serangan *Ransomware*, OTP *Fraud*, kejahatan konten ilegal, teroris dunia maya dan lain-lain. Bentuk atau jenis kejahatan *cybercrime* tidak dapat ditoleransi. Kejahatan *cybercrime* di Indonesia diatur dalam Undang–Undang nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik UU ITE dan diubah menjadi Undang–Undag nomor 19 tahun 2016 (Zaini Miftach, 2022).

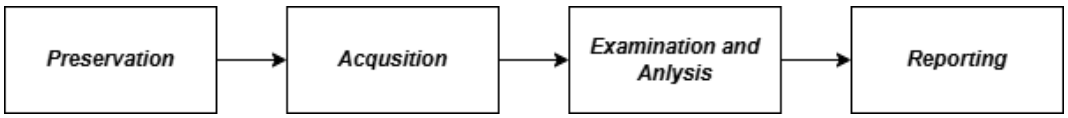
### 2.1.4 Alat Digital Forensik

Alat atau *tools* digital forensik adalah perangkat lunak yang digunakan membantu dalam proses investigasi dan analisis bukti digital. Alat digital forensic memiliki fungsi utama yaitu untuk akusisi data, analisis data, visualisasi dan pelaporan.

DB Browser for SQLite merupakan *software* yang digunakan pada penelitian ini, Sofware tersebut digunakan untuk menganalisis bukti digital yang bertakaitan dengan *database* (N. Anggraini et al., 2020). *Mobiledit Forensic* merupakan *software* yang digunakan pada penelitian ini, aplikasi atau peralatan forensik yang secara khusus digunakan untuk proses forensik *recovery* pada perangkat mobile *smartphone* dan *Magnet Axiom* merupakan *software* yang digunakan pada penelitian ini, menangkap dan mengalisis *smartphone, computer* dan hasil *Imaging* dari *software* lain. Cara menggunakan kedua aplikasi tersebut diperlukan koneksi mode debug USB yang diaktifkan pada *smartphone* dapat dilakukan melalui kabel langsung atau melalui koneksi nirkabel (Saputri & Indrayani, 2022).

### 2.1.5 *Nasional Institute Of Standards And Tecnology SP 800-101 Revisi 1*

*Framework* NIST berasal dari Amerika Serikat yang merupakan badan penelitian dan pengembangan yang berfokus pada pengembangan standar, teknologi dan metode berbagai bidang termasuk digital forensik. Kerangka kerja yang digunakan forensik dari NIST SP 800-101 Revisi 1 memiliki empat tahapan, yaitu *Presevation, acquisition, examination and analysis, Reporting* (Ayers et al., 2014).




Gambar 2.1 Alur Metode NIST

1. *Presevation,* proses untuk melindungi perangkat bukti digital agar tetap utuh tanpa perubahan data atau kerusakan, sehingga keasliannya terjaga untuk proses forensik.

2. *Acquisition,* proses menyalin data dari perangkat bukti digital tanpa mengubah keasliannya untuk keperluan analisis.

3. *Examination and Analysis,* proses pemeriksaan data bukti digital dilakukan dengan cara pengumpulan, pencatatan dan penyimpanan data dari berbagai *tools* yang digunakan dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk analisis.

4. *Report,* proses tahapan terakhir dalam proses analisis bukti digital, tahapan ini merupakan proses pembuatan laporan terkait hasil analisis yang dilakukan pada tahapan sebelumnya.

## 2.2 Penelitian Terkait

### 2.2.1 *State Of The Art*

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dibuat, maka dilakukan *literature review* dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan aplikasi, metode. Tabel 2.1 merupakan beberapa penelitian sebelumnya dirangkum dalam bentuk tabel.

Tabel 2.1 *State of The Art*

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | (Dwi et al., 2024) | Analisis Forensik Digital Aplikasi WhatsApp pada Smartphone Berbasis iOS berdasarkan ACPO | Association of Chief Police Ocers (ACPO) | WhatsApp | 1. Penelitian ini menggunakan metode ACPO untuk melakukan analisis forensik digital pada aplikasi WhatsApp yang berjalan pada smartphone berbasis iOS.<br>2. Tujuan penelitian adalah untuk menemukan dan menganalisis bukti digital pada aplikasi WhatsApp, termasuk file media, log panggilan, dan riwayat obrolan. |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ACPO efektif dalam menjaga keandalan dan integritas bukti digital. |
| 2 | (M Giovani, 2024) | Analisis Forensik Aplikasi Discord Pada Android berdasarkan ACPO Framework | *Association of Chief Police Ocers (ACPO)* | Discord | 1. Penelitian ini melakukan penghapusan konten dan pemulihan 10 item pesan, 4 item gambar, 2 item video, 1 item dokumen pdf.<br>2. Menggunakan *Tools Magnet Axiom, FTK Imager.*<br>3. Penelitian ini menyatakan bahwa tingkat keberhasilan pada tools tersebut mencapai 94,11% dari percobaan yang sudah ditentukan. |
| 3 | (Riandi & Safitri, 2023) | Analisis Forensik Cyberbullying pada Aplikasi IMO Messenger Menggunakan Metode *Association of Chief Police Ocers* | *Association of Chief Police Ocers (ACPO)* | IMO Messenger | 1. Pada penelitian ini menggunkan metode Association of Chief Police Ocers (ACPO).<br>2. Hasil data yang di dapat 100 % berupa file teks percakapan, user ID dan grup sedangkan |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | data yang diperoleh 0% yaitu data terhapus artinya.<br>3. Metode ACPO dapat membantu dalam proses penyelidikan kasus cyberbullying pada aplikasi IMO. |
| 4 | (Herman et al., 2023) | Akusisi Bukti Digital TikTok berbasis *Android* Menggunakan Metode *Nasional Institute of Justice* | *National Institute of Justice (NIJ)* | TikTok | 1. Penelitian ini menggunakan 1 smartphone dengan keadaan sudah root dan belum root.<br>2. Hasil dari belum root hanya ditemukan berupa informasi aplikasi TikTok dan image, sedangkan sudah root mendapatkan data berupa infomasi aplikasi, nama akun, pesan, gambar, vidio.<br>3. Hasil yang ditemukan Informasi Aplikasi TikTok, nama akun, messages, image, video, Hastag, waktu kejadian.<br>4. Smartphone yang belum diroot mendapatkan persentase tingkat |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | keberhasilan 42,8% sedangkan sudah diroot sebesar 85,7%. |
| 5 | (Marzuki & Sutabri, 2023) | Analisis Forensik Media Sosial *Michat* Metode *Digital Forensik Integragted Investigation Framework* (IDFIF) | *Integragted Digital Forensic Investigation Framework v2 (IDFIF v2)* | Michat | 1. Investigasi penggunaan bukti diperoleh, sebagai kerangka memberikan fleksibilitas dalam penanganan bukti digital yang ditemukan di TKP.<br>2. Penelitian yang ditemukan pesan,panggilan suara, panggilan video<br>3. Penelitian ini menginvestigasi suatu kejahatan dalam aplikasi michat. |
| 6 | (Fanani et al., 2022) | Analisis Forensik Aplikasi Michat Menggunakan Metode Digital Forensics Research Workshop | *Digital Forensics Research Workshop (DFRWS)* | Michat | 1. Peneltian menemukan barang buktifile text chat, contact, images, audio, video, cache web<br>2. Penelitian melakukan tahapan Identification, Preservation, Collection, Examination, Analysis<br>3. Hasil dari cache web |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | memiliki 0%keberhasilan dibandingkan barangbukti lainnya<br>4. Hasil dari berbagai tools yang digunakan oxygen forensik yang lebih sering ditemukan lalu mobiledit forensic dan DB browser yang lebih banyak tidak ditemukan. |
| 7 | (Triyanto et al., 2022) | Analisis Investigasi Cyber Espionage Pada Facebook Menggunakan Digital Forensik Research Workshop (DFRWS) | *Digital Forensic Research Workshop (DFRWS)* | Facebook | 1. Penelitian ini dilkakukan pada smartphone berbasis android dengan keadaan root.<br>2. Penelitian ini dilakukan pada aplikasi Facebook.<br>3. Skenario kasus penelitian adalah kasus cyber espionage pada Facebook. |
| 8 | (Yuliana et al., 2022) | Analisis Bukti Digital Cyberbullying Pada Media Sosial Menggunakan Metode Nasional Of Standard | *National Institute of Standards and Technology (NIST)* | Mobiledit Forensik, Autopsy | 1. Penelitian menggunak 2 smartphone berbasis android<br>2. Penelitian hanya menemukan Gambar |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | And Technology (NIST) 800-101 | | | dan percakapan. |
| 9 | (Nafila & Prayudi, 2022) | Analisis Digital Artifak Aplikasi Signal Messenger Pada Sistem Operasi Android dengan metode NIST | *National Institute of Standards and Technology (NIST)* | Signal Messenger | 1. Penelitian ini menggunakan 2 unit smartphone<br>2. Penelitian ini Magnet AXIOM 4.10 baik untuk hasil akusisi.<br>3. MOBILedit Forensic Express 7.1 dan Autopsy 4.18 tidak dapat menampilkan *database*.<br>4. Signal-back berhasil menampilkan data backup seperti gambar, video file.<br>5. Signalbackup-tools berhasil menampilkan data backup akan tetapi panggilan suara maupun panggilan video tidak ditemukan |
| 10 | (Kusumadewa & Syaifuddin, 2022) | Analisis Perbandingan Bukti Digial Forensik pada Instant Messaging Berbasis Smartphone Android menggunakan Framework NIST | *National Institute of Standards and Technology (NIST)* | Telegram, *WhatsApp* dan Signal Messanger | 1. Penelitian dilakukan pada smartphone berbasis android dalam keadaan root dan non root. |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2. Penelitian dilakukan pada aplikasi Telegram, *WhatsApp* dan Signal<br>3. Penelitian skenario kasus transaksi jual beli narkoba.<br>4. Smartphone dalam kondisi root menemukan barang bukti berupa file chat, gambar, video, akun pelaku, kontak, lokasi dan percakapan. Sedangkan dalam kondisi non root tidak ditemukan barang bukti. |
| 11 | (Anggraini et al., 2022) | Analisis Forensik Aplikasi TikTok Pada Smartphone Android Menggunakan Framework Association of Chief Police Officers | *Association of Chief Police Ocers (ACPO)* | TikTok | 1. Penelitian dilakukan pada smartphone berbasis android dalam keadaan root<br>2. Penelitian ini membuat skenario kasus pencemaran nama baik dalam bentuk simulasi.<br>3. Penelitian ditemukan barang bukti akun, contact, messages, video, dan hastag. |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 4. Presentase dalam skenario penelitian memiliki 77% keberhasilan. |
| 12 | (Rahmansyah, 2021) | Perbandingan Hasil Investigasi Barang Bukti Digital Pada Aplikasi Facebook dan Instagram Dengan Metode NIST | *National Institute of Standards and Technology (NIST)* | Facebook dan Instagram | 1. Skenario penelitian ini penyebaran berita hoaks dimana pelaku sudah menghapus sebuah unggahan dan pesan pada media sosial tersebut.<br>2. Penelitian menggunakan 1 smartphone dalam keadaan root.<br>3. Penelitian ini mencari barang bukti berupa Gambar, caption/status, pesan, akun setiap aplikasi.<br>4. Penelitian ini memiliki tingkat presentasi 75% untuk IG dan 37,5% untuk FB bahwa aplikasi IG berhasil mendapatkan barang bukti digital lebih banyak.<br>5. Tools yang digunakan pada penelitian masih belum berhasil menemukan hasil caption/status setiap aplikasi tersebut karena |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | fitur tools untuk recovery file belum mendukung. |
| 13 | (Lihawa, 2021) | Modifikasi IDFIFv2 Untuk Penanganan Smartwatch Forensic SDLC *Investigation Framework v2 (IDFIF v2)* | *Integragted Digital Forensic Investigation Framework v2 (IDFIF v2)* | - | 1. Penelitian menemukan barang bukti seperti Phonebook, SMS, Call Logs, user Files, Media, Files<br>2. Penelitian ini menyatakan bahwa metode IDFIF V2 salah satu framework yang fleksibel<br>3. Penelitian melakukan modifikasi keterangan pada tahapan metode IDFIF V2 yang sebelumnya hanya "smartphone" maka ditambahkan menjadi "Smartphone & Wearable Devices " |
| 14 | (Ardiningtias et al., 2021) | Investigasi Digital Pada *Facebook* Messenger Menggunakan National Institute of Justice | *National Institute of Justice (NIJ)* | Facebook Messnger | 1. Hasil yang didapat berupa akun, email, pesan, waktu kejadian, gambar, video, Audio<br>2. Penelitian ini membuktikan bahwa MobilEdit Forensics memiliki kelebihan dalam |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | mendapatkan barang bukti sebesar 85,71% dibanding Wondershare Dr. fone yang hanya mendapatkan barang bukti hanya 28,57%. |
| 15 | (Anshori et al., 2020) | Analisis Bukti Digital Facebook Messenger Menggunakan Metode NIJ | *National Institute of Standards Technology (NIJ)* | Facebook Messenger | 1. Penelitian menggunakan smartphone berbasis android.<br>2. Penelitian menggunakan metode NIJ.<br>3. Penelitian dilakukan pada aplikasi facebook messenger.<br>4. Penelitian menggunakan tools Oxigen Forensik.<br>5. Hasil yang di dapat adalah percakapan gambar dan audio. |
| 16 | (Riandi et al., 2020) | Investigasi Cyberbullying pada *WhatsApp* Menggunakan Digital Forensik | *Digital Forensic Research Workshop (DFRWS)* | *WhatsApp* | 1. Penelitian ini dilakukan pada smartphone berbasis android.<br>2. Penelitian ini dilakukan pada aplikasi *WhatsApp*.<br>3. Penelitian ini menggunakan metode DFRWS.<br>4. Penelitian ini menggunakan software Mobiledit. |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | (Riandi et al., 2019) | Analisis Forensik Recovery pada Smartphone Android Menggunakan Metode National Institute Of Justice (NIJ). | *National Institute of Justice (NIJ)* | | 1. Penelitian menggunakan smartphone berbasis android.<br>2. Penelitian menggunakan metode NIJ.<br>3. Penelitian menggunakan softwarebelkasoft, mobiledit dan wondershare.<br>4. Hasil bukti digital dari belkasoftdan wondershare berupa data kontak, log panggilan dan pesan sedangkan dari mobiledit hanya menampilkan data. |
| 18 | (Syahib et al., 2018) | Analisis Forensik Digital Aplikasi Beetalk Untuk Penanganan Cybercrime Menggunakan Metode NIST | *National Institute of Standard Technology (NIST)* | Beetalk | 1. Penelitian Menggunakan smartphone berbasis Android<br>2. Menggunakan Metode National Institute of Standard Technology (NIST) Mengetahui barang bukti digital pada kasus Cybercrime |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Aplikasi | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | (Sidik Asyaky et al., 2018) | Analisis dan perbandingan bukti digital aplikasi *instant messenger* pada android | *National Institute of Standards and Technology (NIST)* | *WhatsApp*, Telegram, Line, IMO Messenger | 1. Melakukan 12 skenario dengan hasil dan cara yang berbeda<br>2. Aplikasi Intant Messenger *WhatsApp*, Telegram, Line, IMO<br>3. Proses penelitian menggunakn Smartphone 1 berbasis android |
| 20 | (Riandi et al., 2018) | Akuisisi Bukti Digital Pada *Instagram Messenger* Berbasis Android Mengunakan Metode *National Institute Of Justice* (NIJ) | *National Institute of Standards and Technology (NIJ)* | Instagram | 1. Penelitian menggunak 2 smartphone berbasis android.<br>2. Penelitian hanya menemukan Gambar dan percakapan. |

Tabel 2.1 merupakan hasil *study literature* yang dilakukan sebelum penelitian dilakukan. Pada tabel 2.1 semua menjelaskan tentang bagaimana melakukan analisis dan investigasi pada aplikasi *instant messenger*. *Study literatur* yang telah dilakukan akan membantu dalam penelitian ini.

### 2.2.2 Matriks Penelitian

Tabel 2.2 merupakan matriks penelitian yang berisi penelitian yang befokus untuk menyelesaikan masalah *digital forensic*, selain itu matriks ini dapat memberikan informasi tentang pembedaan dan kesamaan penelitian yang akan dilakukan dari penelitian tedahulu.

Tabel 2.2 Matriks Penelitian

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| 1 | (Adrian Dandi Gunawan, 2025) | Analisis Bukti Digital Pada Aplikasi Instant Messenger Berbasis Android Menggunakan Metode NIST SP 800-101 Revisi 1 | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| 2 | (Dwi et al., 2024) | Analisis Forensik Digital Aplikasi WhatsApp pada Smartphone berbasis IoS berdasarkan ACPO | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| 3 | (M Giovani, 2024) | Analisis Forensik Aplikasi Discord pada Android Berdasarkan ACPO Framework | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 4 | (Riadi & Safitri, 2023) | Analisis Forensik Cyberbullying pada Aplikasi IMO Messenger menggunakan Metode *Associati on of Chief Police Ocers* | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | | ✓ | | | | |
| 5 | (Herman et al., 2023) | Akusisi Bukti Digital TikTok berbasis Android Menggunakan Metode Nasional Institute Of Justice | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | | | | |

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| 6 | (Marzuki & Sutabri, 2023) | Analisis Forensik Media Sosial Michat Metode Digital Forensik Integrated Investigation Framework (IDFIF) | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ | | |
| 7 | (Fanani et al., 2022) | Analisis Forensik Aplikasi Michat menggunakan Metode Digital Forensics Research Workshop | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ | | |
| 8 | (Triyanto et al., 2022) | Analisis Investigasi Cyberspionge pada Facebook menggunakan Digital Forensik Research Workshop (DFRWS) | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| 9 | (Yuliana et al., 2022) | Analisis Bukti Digital Cyberbullying pada Media Sosial menggunakan Metode | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | |

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| | | Nasional Of Standard And Tecnology (NIST) 800-101 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | (Nafila & Prayudi, 2022) | Analisis Digital Artifak Aplikasi Signal Messenger pada Sistem Operasi Android dengan Metode NIST | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| 11 | (Kusuma dewa & Syaifuddin, 2022) | Analisis Perbandingan Bukti Digital Forensik pada Instant Messenging Berbasis Smartphone Android menggunakan Framework NIST | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | ✓ | |
| 12 | (F. Anggraini et al., 2022) | Analisis Forensik Aplikasi TikTok pada Smartphone Android menggunakan | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | | | | |

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| | | Framework Association Of Chief Police Officers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | (Rahmansyah, 2021) | Perbadingan Hasil Investigasi Barang Bukti Digital Pada Aplikasi Facebook dan Instagram dengan Metode NIST | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| 14 | (Lihawa, 2021) | Modifikasi IDFIF V2 untuk Penanganan SmartWatch Forensic SDLC Investigation Framework V2 (IDFIF V2) | | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 15 | (Ardiningtias et al., 2021) | Investigasi Digital pada Facebook Messenger menggunakan Nasional Institute Of Justice | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | | | | |

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| 16 | (Anshori et al., 2020) | Analisis Bukti Digital Facebook Messenger menggunakan Metode NIJ | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| 17 | (Riadi et al., 2020) | Investigasi Cyberbullying pada WhatsApp menggunakan Digital Forensik | | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | | | |
| 18 | (Riadi et al., 2019) | Analisis Forensik Recovery pada Smartphone Android menggunakan Metode Nasional Institute Of Justice | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | (Syahib et al., 2018) | Analisis Forensik Digital Aplikasi Beetalk untuk Penanganan Cybercrime menggunakan Metode NIST | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | | | |

| No | Peneliti | Judul | Ruang Lingkup | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Metode | | | | | Device | | | Aplikasi | | | | | | | | | |
| | | | NIST | ACPO | DFRWS | NIJ | IDFIF V2 | Android | SmartWathch | IoS | WhatsApp | Telegram | Line | Messenger | Instagran | TikTok | IMO Messenger | BeeTakl | Michat | Signal Messenger | Discord |
| 20 | (Sidik Asyaky et al., 2018) | Analisis dan Perbandingan Bukti Digital pada Aplikasi Instant Messenger pada Android | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | |
| 21 | (Riadi, Yudhana, et al., 2018) | Akusisi Bukti Digital pada Instagram Messenger Berbasis Android menggunakan Metode Nasional Institute Of Justice (NIJ) | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | | | | |

Tabel 2.2 merupakan penjelasan penelitian sebelumnya yang berkaitan erat dengan penelitian sebagai saran masukan atau perbandingan dari berbagai jurnal dengan penelitian yang diambil.