

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Layanan teknologi saat ini berkembang dengan pesat, salah satunya perkembangan teknologi *Instant messaging* (IM) yang semakin canggih tidak bisa lepas dari kehidupan masyarakat, tidak hanya melakukan kegiatan positif tetapi kegiatan negatif sangat cepat terjadi salah satu kejahatan *cybercrime* dengan memanfaatkan aplikasi *Instant messaging* (IM) yaitu WhatsApp[1]. Aplikasi WhatsApp yang biasa dikenal dengan *Instant messaging* (IM) berkembang sangat pesat hingga saat ini. WhatsApp Messenger adalah komunikasi pertukaran pesan di platform Android dan Desktop. Fitur-fitur dalam aplikasi WhatsApp antara lain chat, dokumen, gambar, video, lokasi pengguna, dan pesan audio. [2]. WhatsApp sangat potensial dalam kasus kejahatan kriminalisasi terutama kasus *cybercrime* (*penipuan*) ini paling merak di Indonesia. Selain kasus *cybercrime* modus penipuan, WhatsApp digunakan dalam penyebaran konten provokatif, pornografi, hoaks, dan lain-lain. Seperti data yang telah dilansir pada situsnya [kominfo.go.id](http://kominfo.go.id) (Tri Haryanto, Agus), pada 24 Januari 2019, pada tahun 2018 terdapat 1.440 aduan konten provokatif dimana tiga terbesar adalah sebanyak 733 aduan terkait konten yang meresahkan (hoaks), 162 aduan terkait penipuan, dan 151 aduan terkait fitnah[3].

Berdasarkan permasalahan diatas adanya potensi kejahatan *cybercrime* di aplikasi WhatsApp pada smartphone. Smartphone meninggalkan data log dan informasi pada *devices storage* atau memori smartphone. Penanganan data dan informasi pada memori harus dilakukan dengan hati-hati karena data dan informasi tersebut bisa hilang dan rusak. Data dan informasi yang terdapat pada memori yang berpotensi menjadi barang bukti digital. Upaya untuk mendapatkan bukti digital terkait kasus kejahatan *cybercrime* berupa penipuan dikenal sebagai teknik digital forensik investigasi. Proses investigasi kejahatan *cybercrime* dilakukan dengan tools forensik yaitu MOBILedit Forensik dan Oxygen Forensik sesuai dengan prosedur yang diterapkan. Peneliti menggunakan metode NIST (*National Institute of Standards and Technology*) dalam menyelesaikan dan

menyelidiki kasus Cybercrime, tahap pertama yaitu Collection (Pengumpulan Data), Examination (Pemeriksaan barang bukti), Analysis, dan yang terakhir adalah Reporting (Membuat laporan berdasarkan hasil analisis)[3]. Metode ini dipilih karena kerangka prosedur yang diterapkan secara sistematis untuk penanganan insiden secara efektif dalam kasus live forensik, sehingga penanganan barang bukti tetap terjaga integritas proses investigasi. Peneliti melakukan mekanisme teknik Physical, Logical dan Manual Extraction untuk mengembalikan pemulihan data dan media yang dihapus.

Analisis hasil implementasi penelitian yang didapatkan seperti kronologi pertukaran pesan, percakapan, informasi daftar kontak, file media gambar, video, log, database dan artefak WhatsApp. Penelitian menemukan jejak digital dari kejahatan penipuan yang terjadi di dalam aplikasi WhatsApp berbasis ponsel cerdas menggunakan teknik live forensik dan menentukan jalur hukum yang dilakukan kejahatan sistem pembuktian dalam kasus kejahatan *cybercrime* (penipuan) ditentukan berdasarkan Pasal 378 kitab KUHP. Barang bukti dan keterangan saksi akan mengacu pada dokumen elektronik dan hasil cetak bukti hukum yang sah sebagai pelaku kejahatan *cybercrime* (penipuan). Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 Pasal 28 ayat (1) dan Pasal 45 A ayat (1) UU 19/2016.

### **1.2 Rumusan Masalah dan Hipotesis**

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan analisis forensik WhatsApp Messenger sehingga menemukan jejak digital pada aplikasi WhatsApp menggunakan metode *National Institute of Standard and Technology* (NIST).
2. Menentukan bagaimana Artefak dan hasil data WhatsApp bisa dijadikan sebagai barang bukti pada kasus kejahatan *cybercrime* (penipuan) dan menentukan validasi hukum sesuai kasus tersebut?

### **1.3 Batasan Masalah**

Pada Penelitian ini dibatasi pada berikut:

1. Analisis kasus kejahatan digital yang dilakukan hanya pada aplikasi whatsapp, yang sudah disimulasikan, seperti kejahatan *cyber crime* berupa penipuan.
2. Pengambilan barang bukti digital hanya berupa percakapan, informasi percakapan, dan menampilkan daftar kontak, informasi kontak baik pengguna WhatsApp maupun tidak terdaftar di pada aplikasi WhatsApp.
3. Metode analisis Physical, logical dan Manual Extraction teknik akuisisi data.
4. Berfokus pada Aplikasi WhatsApp di smartphone android yaitu Samsung Galaxy Start.
5. Metode yang digunakan adalah *National Institute of Standard and Technology (NIST)*.
6. Tools yang digunakan untuk melakukan akuisisi Memori dari perangkat android adalah MOBILedit Forensik Express, Oxygen Forensik, SQL Lite, WhatsApp *Viewers*, dan AccessData FTK *Imager*.
7. Validasi hukum yang dijelaskan hanya pada kasus Penipuan yang telah disimulasikan.
8. Pemulihan bukti digital tidak pada semua kasus *cyber crime*, akan tetapi hanya pada kasus penipuan.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian ini :

1. Mengimplementasikan teknik *live digital forensik* untuk melakukan investigasi digital forensik di Indonesia memberikan solusi yang tepat dalam mengungkapkan bukti digital dalam kasus *cybercrime*.
2. Mendapatkan Mengatahui bukti digital pada aplikasi WhatsApp Messenger tersebut dengan cara Collection (Pengumpulan Data), Examination (Pemeriksaan barang bukti), Analysis, dan Reporting (hasil analisis). dapat dijadikan sebagai bukti bukti kejahatan sesuai dengan prosedur digital forensik.

3. Mengetahui alur kasus prositisi online yang berjalan melalui jaringan WhatsApp Messenger sebagai proses tahapan pembuktian.
4. Hasil data yang didapatkan artefak WhatsApp traffic log, messenger, media, data, dan kontak sehingga mengetahui karakteristik bukti digital pada artefak WhatsApp teknik forensik tersebut dengan batuan tools forensik seperti MOBILedit Forensik, Oxygen Forensik, FTK Imager, DB SQLite , dan WhatsApp viwers.
5. Hasil implementasi laporan pembuktian pada kejahatan aplikasi WhatsApp tersebut dan menentukan aspek hukum ke ahli hukum pada kasus *cybercrime*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini dapat diberikan sebagai berikut

1. Menggambarkan proses metode *live forenik* untuk mencari barang bukti digital penggunaan *WhatsApp Messenger*
2. Penelitian forensik ini menjadi referensi akademisi dan melengkapi penelitian sebelumnya dengan bertujuan mengembangkan penelitian forensik digital di Indonesia.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan penelitian disusun untuk memebrikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Adapun penulisanya sebagai berikut:

##### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batas masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Menjau pekerjaan yang ada dan hasil penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, teori penunjang, dan referensi berupa buku, jurnal, dan laporan skripsi/tesis.

##### **Bab III Metodologi Penelitian**



Berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan untuk memahami dan mengeksplorasi obyek penelitian, hasil observasi / pengumpulan data, masalah yang terdapat pada obyek, dan gambaran umum proyek atau obyek penelitian.

**Bab IV Pembahasan,** Dalam bab ini saya membahas analisis forensik dari WhatsApp Messenger

**Bab V Penutup,** Berisi kesimpulan dan menguraikan pekerjaan dari penelitian masa depan, dan hasil akhir penilaian proyek, dan saran.

