

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era saat ini, digital forensik telah menjadi bagian yang digunakan dalam menangani suatu kasus yang terjadi di dunia maya, dikarenakan teknologi komunikasi digital sudah menjadi salah satu kebutuhan manusia. Digital forensik merupakan cabang ilmu yang berfokus pada penelitian media penyimpanan yang biasa pengguna alat elektronik pakai seperti *hardisk*, *flashdisk*, *Random Access Memory* (RAM) (Thufail, 2015). Semakin berkembangnya teknologi, mengakibatkan kejahatan dunia maya juga semakin meningkat. Pelaku kerap kali menggunakan teknologi yang ada saat ini sebagai platform untuk melakukan tindak kejahatan seperti aplikasi *instant messenger* (IM). Kasus kejahatan tersebut mengakibatkan tingginya tingkat keresahan pada masyarakat sehingga sangat diperlukan adanya pemahaman terkait digital forensik.

Saat ini *WhatsApp* adalah salah satu aplikasi *instant messenger* (IM) yang paling populer. Fitur yang dimiliki *WhatsApp* cukup banyak seperti telepon, perpesanan, kunjungan banyak, panggilan video, pengiriman dokumen, dan informasi suara. Pada dasarnya aplikasi *WhatsApp* merupakan aplikasi yang berjalan pada sistem android. Namun saat ini *WhatsApp* sudah bisa di akses dengan perangkat komputer/laptop. Fitur ini dinamakan *WhatsApp Web* dan *WhatsApp* berbasis *Desktop*. Dengan kedua fitur tersebut, pemilik akun bisa menduplikasi *WhatsApp* di smartphonenya sehingga bisa diakses dari perangkat lain (Rahartri, 2019). Secara umum kedua fitur ini memiliki kesamaan yaitu memerlukan scan QR kode dari *WhatsApp* pada smartphone untuk bisa menduplikasinya di perangkat lain. Namun ada sedikit perbedaan pada kedua fitur ini, yaitu untuk mengakses *WhatsApp Web* masih memerlukan sebuah aplikasi browser seperti mozilla, chrome, opera, dll. Sedangkan *WhatsApp* berbasis *Desktop* merupakan aplikasi yang berdiri sendiri (*standlone*). Dengan adanya fitur yang memudahkan ini, pengguna *WhatsApp* semakin meningkat secara drastis. Menurut data Statistik (Affde, 2021), hingga bulan februari tahun 2020, pengguna

aktif aplikasi *WhatsApp* diseluruh dunia mencapai 2 miliar pengguna. Dengan jumlah yang sebesar itu mengakibatkan kasus kejahatan dunia maya meningkat karena kemudahan pemakaian yang di berikan oleh *WhatsApp*. Pelaku kejahatan dunia maya sering kali menggunakan *WhatsApp* berbasis *Desktop* sebagai platform untuk melakukan kejahatan dunia maya. Tindak kejahatan dunia maya yang sering munggunakan *WhatsApp* sebagai media komunikasi seperti penipuan jual beli *online*, ancaman/teror, bahkan tindak pornografi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya tindak lanjut untuk penanganan kasus kejahatan yang melibatkan *WhatsApp* berbasis *Desktop*. Ada berbagai macam metode yang dapat digunakan untuk membantu proses investigasi / penyeledikan, salah satunya adalah metode *live forensic*. Metode ini digunakan untuk pencarian bukti digital pada barang bukti sebuah perangkat digital di mana perangkat tersebut masih dalam kondisi menyala.

*Live forensic* adalah suatu teknik analisis sistem yang sedang berjalan. Teknik tersebut sangat tepat digunakan untuk menangani karakteristik data digital yang bersifat *volatile* (Ahmad et al., 2017). Beberapa contoh data *volatile* yaitu data pada *Random Access Memory* (RAM) dan data pada koneksi jaringan. *Live forensic* bergantung pada saat perangkat/*device* dalam kondisi hidup, karena membutuhkan data dan informasi yang ada pada *Random Access Memory* (RAM) (Yaqin, 2019). Untuk menjamin integritas data bukti digital dan meminimalisir hilangnya bukti digital yang potensial, maka proses pengambilan data atau proses akuisisi data harus segera dilakukan sesaat setelah ditemukannya barang bukti. Kendala yang dialami pada saat melakukan *live forensic* yaitu data yang sifatnya *volatile*. Data *volatile* adalah data yang mudah hilang dan rusak jika perangkat/*device* dimatikan atau mengalami *restart* (Yaqin, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk menemukan bukti digital pada aplikasi *WhatsApp* berbasis *Desktop* tentang kasus kejahatan dunia maya menggunakan teknik *live forensic*.

Penelitian tentang penerapan teknik *live forensic* terhadap aplikasi *instan messenger* (IM) saat ini masih sangat terbatas, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Syaza Dyah Utami, 2021) dan (Actoriano & Riadi, 2018). Penelitian tersebut mensimulasikan sebuah kasus kejahatan dunia maya yang melibatkan

aplikasi *instan messenger* (IM) yang selanjutnya dilakukan proses akuisisi data pada perangkat pelaku dan dilakukan analisis data dari hasil akuisisi. Pada penelitian sebelumnya hanya dilakukan satu kali proses akuisisi, sementara pada kenyataan di lapangan ada berbagai kemungkinan yang bisa terjadi saat dilakukannya proses akuisisi. Kemungkinan tersebut seperti ketika aplikasi *instan messenger* (IM) sudah dalam kondisi *log out* dan sudah dilakukannya penghapusan pesan. Oleh karena itu pada penelitian ini, diharapkan dapat melengkapi dan memperjelas kekurangan yang terdapat pada penelitian sebelumnya. Dan untuk itu penelitian saat ini mengangkat sebuah topik penelitian dengan judul “**Identifikasi Bukti Digital Pada Aplikasi *WhatsApp* Berbasis *Desktop* Menggunakan *Live Forensic*”**”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dirumuskanlah beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan akuisisi data bukti digital *WhatsApp* berbasis *Desktop*?
2. Bagaimana menganalisis data bukti digital pada *WhatsApp* berbasis *Desktop* dengan metode *live forensic* ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan akuisisi data bukti digital dari *WhatsApp* berbasis *Desktop*.
2. Melakukan analisis data bukti digital untuk mengetahui karakteristik data yang diperoleh dari tahap akuisisi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengetahui proses akuisisi data bukti digital dari aplikasi *WhatsApp* berbasis *Desktop*.
2. Memperoleh hasil analisis bukti digital dari aplikasi *WhatsApp* berbasis *Desktop* yang di tinjau dari karakteristik data

3. Dapat membantu investigator forensik dalam melakukan proses akuisisi data dengan pendekatan *live forensic* terhadap aplikasi *WhatsApp* berbasis *Desktop* serta menganalisis data hasil akuisisi dengan berbagai tantangan atau kemungkinan yang bisa terjadi.
4. Dapat memberikan gambaran kepada masyarakat tentang proses investigasi forensik khususnya pada kasus yang berkaitan dengan aplikasi *WhatsApp* berbasis *Desktop*.

### 1.5 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini hanya fokus pada aplikasi *WhatsApp* berbasis *Desktop* (versi 2.2142.12).
2. Akuisisi data pada penelitian ini menggunakan sebuah aplikasi *FTK Imager* (versi 4.5.0.3)
3. Data primer pada penelitian ini merupakan data eksperimental.