

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi telah menjadi perkembangan yang sangat pesat dari tahun ke tahun bahkan dari waktu ke waktu, salah satu contohnya yaitu *smartphone* yang sampai saat ini selalu mengalami perkembangan dari berbagai segi yaitu fitur, aplikasi, spesifikasi dan sistem operasi. Pada bulan Januari tahun 2022, dengan total populasi dunia mencapai 7,91 miliar dengan tingkat pertumbuhan 1,0 persen menunjukkan bahwa angka ini akan mencapai 8 miliar sekitar pertengahan 2023. Lebih dari setengah (57,0) persen populasi dunia sekarang tinggal di daerah perkotaan dengan pengguna ponsel sebanyak 5,31 miliar pada awal tahun 2022 [1].

Total global telah tumbuh sebesar 1,8 persen selama setahun terakhir, dengan 95 juta pengguna seluler baru sejak tahun ini. Pengguna internet global juga meningkat menjadi 4,95 miliar pada awal tahun 2022, dengan penetrasi internet kini mencapai 62,5 persen dari total populasi dunia. Adapun pengguna media sosial di seluruh dunia pada Januari 2022 mencapai 4,62 miliar, angka ini setara dengan 58,4 persen dari total populasi dunia. Salah satu media sosial favorite dunia atau yang banyak digunakan oleh pengguna media sosial yaitu salah satunya adalah Facebook, dilihat dari data GWI mengungkapkan bahwa Instagram kini telah menyusul Facebook untuk mengklaim tempat kedua di peringkat dunia.

Facebook menempati urutan kedua dalam hal total, waktu kumulatif yang dihabiskan menggunakan aplikasi media sosial, dengan pengguna android rata-rata 19,6 jam di aplikasi setiap bulannya. Dengan perkembangan teknologi *smartphone* ini juga dapat memudahkan banyak pengguna media sosial yang dapat berinteraksi satu sama lain sehingga banyak juga yang menggunakan media sosial bukan hanya dalam hal-hal yang positif saja melainkan juga dalam hal-hal negatif, contoh hal yang digunakan yaitu sebagai tindak kejahatan (*cybercrime*) yaitu seperti yang kita lihat sekarang banyak pengguna yang menggunakan media sosial sebagai perdagangan anak, penipuan, bullying, perdagangan narkoba dan lainnya.

Kasus-kasus kejahatan seperti ini sering terjadi pada aplikasi apa saja selama aplikasi tersebut masih menyediakan fitur untuk mengirim pesan singkat, video dan gambar [2]. Salah satunya kasus narkoba yang dimana penjualan narkotika bisa saja dilakukan secara online melalui berbagai jalur seperti situs web, blog, platform media sosial, dan layanan pesan. Dengan jumlah pengguna telepon seluler global mencapai 5,22 miliar orang, yang setara dengan sekitar 66,6% populasi dunia, dan total pengguna internet sebanyak 4,66 miliar (59,5%), di mana 4,2 miliar di antaranya aktif menggunakan media sosial, angka yang sangat besar ini menunjukkan adanya keberadaan digital yang signifikan. Melihat angka yang cukup besar ini dan pertumbuhan yang diharapkan, maka menjadi sangat penting untuk mengambil langkah-langkah serius dalam menghadapi ancaman kejahatan di dunia maya, terutama yang terkait dengan peredaran gelap narkotika [3].

Kepala Satuan Narkoba Polres Cimahi, AKP Andri Alam, menjelaskan bahwa tren pergeseran dalam transaksi narkoba telah berlangsung sejak tahun 2009, dimana hampir 85% dari kasus peredaran narkoba terjadi secara daring. Namun, Badan Narkotika Nasional (BNN) menyatakan bahwa persoalan narkotika di Indonesia masih memerlukan perhatian dan kewaspadaan yang terus-menerus dari seluruh elemen masyarakat Indonesia. Selama pandemi, kasus peredaran narkoba di Indonesia mengalami peningkatan. Hingga saat ini, kelompok penyalahguna narkoba terbesar adalah mereka yang berusia produktif, yakni antara 15 hingga 64 tahun. Data dari tahun 2019 menunjukkan bahwa sekitar 1,8% dari penduduk usia 15-64 tahun, setara dengan sekitar 3,41 juta orang, terpapar narkoba dalam satu tahun terakhir. Sementara itu, data dari Badan Narkotika Nasional (BNN) pada tahun 2021 mengindikasikan lonjakan sekitar 143% dalam jumlah barang bukti narkoba selama tiga bulan pertama (Januari - Maret) dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun sebelumnya[4].

Metode forensik digital yakni menjadi salah satu metode yang bisa untuk mengungkap barang bukti kejahatan digital. Dengan menggunakan metode forensik digital ini secara efisien dapat mempermudah untuk mendapatkan bukti kejahatan digital, metode tersebut terdapat dua cara agar bisa mengangkat barang

bukti yaitu metode live forensic dan metode dead forensic [5]. Adapun 2 aplikasi yang dapat membantu untuk mendapatkan bukti digital yaitu aplikasi forensik sumber terbuka (*open-source*) dan hak milik (*proprietary*), karena semua ponsel tidak dapat digunakan untuk semua aplikasi forensik. Aplikasi forensik yang bersifat *open-source* banyak digunakan dalam sebuah penelitian karena sangat mudah untuk mendapatkan akses tanpa adanya prabayar atau biaya. Ada beberapa aplikasi forensik *open-source* yang digunakan dalam penindakan perangkat seluler atau *smartphone* yaitu Oxygen forensic Suite, iPhone Analyzer, Skype Extractor, SIM Manager dan lainnya. Tetapi pada aplikasi *open-source* ada juga yang hanya dapat digunakan pada ponsel atau aplikasi tertentu. Jadi dalam proses melakukan analisis forensik berdasarkan ketersediaan dan basis sistem operasi aplikasi serta kesesuaian aplikasi dengan fokus penelitian[6].

Dalam menggunakan metode analisis forensik ini juga akan membagikan rincian untuk membantu tim penyidik dan lembaga investigasi dalam mencari bukti-bukti dan menyelesaikan kasus-kasus kejahatan yang telah dilaporkan. Dalam penyelidikan forensik apapun bukti dan informasi yang telah berada di ponsel sangat diperhatikan karena data apapun tidak bisa diubah pada media asli dan harus dilakukan sesuai dengan ketentuan forensik komputer. Salah satu forensik digital yaitu mobile forensik yang berkaitan sebagai proses untuk mendapatkan sebuah bukti kejahatan digital facebook messenger pada *smartphone* Android [5].

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah skenario pada penelitian tentang digital forensik. Dalam penelitian ini penulis melakukan proses forensik digital terlebih dahulu yang dimana ada 4 proses digital forensik yaitu yang pertama dilakukan proses preservation, yang kedua acquisition, yang ketiga proses examination & analysis dan yang terakhir dilakukan reporting. Skenario yang dilakukan dengan sebuah simulasi kasus pada *smartphone* Samsung Galaxy V yang telah terinstal aplikasi facebook Messenger yang dimana dimulai dengan percakapan, pesan berupa gambar-gambar narkoba di tempat penyimpanan antara pelaku pengedar narkoba dan pembeli narkoba tentang transaksi online yang dilakukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode

NIST SP 800-101. Peneliti menggunakan metode tersebut karena pada penelitian ini menggunakan mobile aplikasi jadi metode yang digunakan yaitu NIST SP 800-101 yang dimana metode ini hanya dikhususkan oleh mobile device. Hasil yang diharapkan dalam melakukan proses forensik digital yaitu untuk mendapatkan sebuah bukti digital yang dimana bukti itu berupa sebuah pesan atau percakapan, gambar dan akun facebook messenger yang telah sengaja dihapus atau dihilangkan oleh pelaku. Dalam melakukan proses forensik digital akan lebih terjaga integritas data yang diambil karena pada tahap preservation dimana data yang diambil dari perangkat seluler akan dilakukan identifikasi serta pelabelan dan dilakukan sesuai prosedur dalam menjaga integritas data. Pada penelitian ini menggunakan tool mobiledit forensik untuk mengekstraksi data agar mendapatkan banyak bukti, tetapi jika pada tool mobiledit forensik tidak bisa mendapatkan banyak bukti maka akan melakukan perbandingan terhadap dua tool.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu:

1. Bagaimana menganalisis Facebook Messenger pada smartphone menggunakan metode NIST SP 800-101?
2. Bagaimana perolehan bukti yang didapatkan menggunakan tool magnet axiom dan mobiledit forensik?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memperjelas pembahasan pada skripsi ini, maka dibuat batasan masalah penelitian antara lain:

- a. Analisis mobile forensik untuk pemulihan bukti digital dilakukan pada aplikasi *Facebook Messenger*
- b. Hardware yang digunakan adalah *smartphone* android, dalam hal ini *smartphone* digunakan sebagai wadah atau alat untuk mencari sebuah informasi

- c. Pemulihan bukti digital menggunakan tool magnet axiom, yang digunakan untuk mengekstrak sebagian besar informasi yang telah dihapus
- d. Pada penelitian ini tidak menggunakan penyimpanan tambahan (microSD) tetapi hanya menggunakan penyimpanan internal.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya yaitu:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis proses metode NIST SP 800-101 dapat diterapkan untuk memulihkan sebuah bukti kejahatan digital pada *smartphone*
2. Untuk mengetahui proses analisis mobile forensik dalam memulihkan bukti digital pada *smartphone* menggunakan metode NIST SP 800-101
3. Untuk mengetahui hasil analisis mobile forensik dalam mendapatkan sebuah bukti digital menggunakan metode NIST SP 800-101 dan menggunakan tool mobileedit forensik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini yaitu untuk memberikan pemahaman terhadap mahasiswa khususnya mahasiswa teknik komputer untuk menunjang kegiatan belajar mereka atau juga sebagai referensi bagi mahasiswa lain dalam mengembangkan penelitian pada mata kuliah mobile forensik dalam pemulihan sebuah pesan pada aplikasi Facebook Messenger sebagai barang bukti kejahatan digital dengan menggunakan metode NIST SP 800-101 dan menggunakan tool mobileedit forensik.

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang akan dilakukan. Maka dari itu akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, teori penunjang dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian tinjauan pustaka, menjelaskan tentang dasar-dasar teori forensik, meninjau hasil penelitian sebelumnya, teori penunjang, referensi jurnal, buku buku dan laporan skripsi/tesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian metode penelitian menjelaskan tentang alur penelitian, tahap-tahap yang akan dilakukan untuk analisis forensik pada objek penelitian, gambaran umum objek penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan menjelaskan tentang hasil dari analisis yang dilakukan pada seluruh perangkat android yang didalamnya terdapat aplikasi facebook messenger.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini menjelaskan tentang hasil yang dapat disimpulkan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberi saran agar pengembang selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.