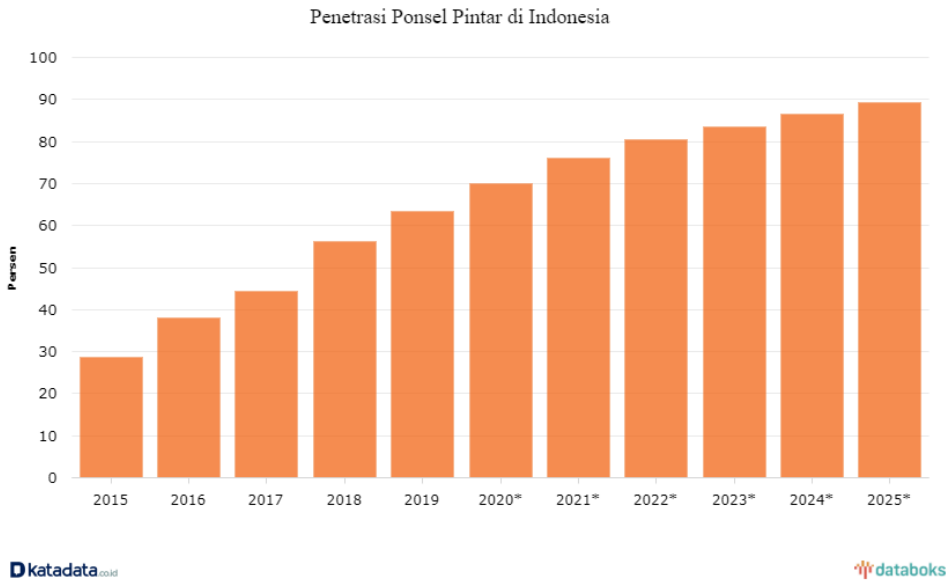
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang terus-menerus dan telah menjadi bagian tak terlepaskan dari kehidupan manusia, semua aktivitas kehidupan manusia seakan dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi termasuk tindakan- tindakan kejahatan. Teknologi yang semakin canggih tidak hanya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk melakukan kegiatan-kegiatan positif akan tetapi banyak yang menggunakan kehebatan teknologi untuk tindakan-tindakan negatif yang menimbulkan ancaman bagi pengguna teknologi, teknologi yang dimaksud ialah dalam hal pemanfaatan ruang maya (*cyber space*). Secara awam *cyber space* dikenal dengan istilah internet telah menjadi teman bagi kehidupan masyarakat sehari-hari, hal ini yang kemudian tidak hanya menimbulkan manfaat akan tetapi juga mengancam keamanan maupun hak asasi penggunannya (Atem, 2016). Salah satu bentuk teknologi yang perkembanganya dapat langsung dinikmati dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari adalah *smartphone.*

Pengguna *smartphone* di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun, pada gambar 1 merupakan grafik menurut situs databoks.katadata.co.id menunjukan bahwa pengguna *smartphone* diprediksi akan terus meningkat.



Gambar 1. 1 Grafik pengguna *smartphone* di Indonesia dari tahun ke tahun

Smartphone jenis android menjadi slah satu jenis smartphone yang paling banyak diminati. Perkembangan teknologi juga tidak hanya membawa dampak positif melainkan memiliki dampak negative.

Dampak negative dari perkembangan teknologi berupa *smartphone* android berupa pemanfaatan media sosial untuk tujuan criminal oleh para pelaku kejahatan seperti perdagangan narkoba, kegiatan teroris, perencanaan pembunuhan, dan kegiatan kriminal lainnya. Kejahatan tersebut pasti akan meninggalkan barang bukti, barang bukti tersebut sebagai laporan tindak kejahatan di pengadilan.

Tindakan kejahatan digital yang dilakukan dengan *smartphone* android sebagai media komunikasi untuk tujuan kriminal seperti perdagangan narkoba, kegiatan teroris,perencanaan pembunuhan, dan kegiatan kriminal lainnya.Kejahatan yang dilakukan oleh pelaku tentunya akan meninggalkan

barang bukti berupa bukti digital percakapan tentang kejahatan yang dilakukan oleh pelaku (Riadi *et al.*, 2017). Bukti digital yang telah dihapus oleh pelaku menjadi kendala bagi penegak hukum untuk membuktikan kejatahan tersangka dalam persidangan, sehingga untuk mendapatkan kembali barang bukti tersebut penegak hukum harus melakukan proses forensik digital. Pada saat *smartphone* yang digunakan seseorang sebagai alat untuk mengorganisasikan kejahatan maka *smartphone* tersebut dapat disita oleh aparat penegak hukum sebagai salah satu barang bukti. sehingga ketika ada barang bukti *smartphone* yang disita dari pelaku kejahatan, maka dapat diperiksa secara benar sesuai dengan prinsip-prinsip dasar digital forensic (Ruuhwan, Riadi and Prayudi, 2016).

Penanganan bukti digital mencakup setiap dan semua data digital yang dapat menjadi bukti penetapan bahwa kejahatan telah dilakukan atau dapat memberikan link antara kejahatan dan korbannya atau kejahatan dan pelakunya (O, Chris and David, 2011). Elemen yang paling penting dalam digital forensic adalah kredibilitas dari barang bukti digital tersebut (Agarwal, 2011). Cara pembuktian untuk mendapatkan bukti yang valid adalah dengan melakukan investigasi menggunakan pendekatan prosedur pemeriksaan digital forensic (Ruuhwan, Riadi and Prayudi, 2016). Sejumlah tahapan pendekatan ini dalam penanganan bukti digital dikenal dengan istilah Framework (Yusoff, Ismail and Hassan, 2011).

Digital Forensik atau komputer forensik adalah penggunaan sekumpulan prosedur untuk melakukan pengujian secara menyeluruh suatu sistem komputer dengan mempergunakan software dan tools untuk mengekstrak dan memelihara

barang bukti tindakan kiriminal (Putra, Umar and Fadlil, 2018). Ada beberapa teknik dalam digital forensik salah satunya adalah mobile forensic (Madiyanto, Mubarok and Widiyasono, 2017) mobile forensik adalah forensic yang datanya diambil dari ponsel, dengan sendirinya bisa dijadikan sebagai bukti. Bukti ini bisa menjadi landasan ketika menyelidiki suatu perkara oleh lembaga penegak hukum.

Terdapat banyak metode dalam mobile forensic, salah satunya metode *Integrated Digital Forensics Investigation Framework* versi 2 (IDFIF v2) merupakan *framework* terbaru yang telah dikembangkan sehingga diharapkan dapat menjadi standar metode penyelidikan oleh para penyidik karena IDFIF v2 ini memiliki fleksibilitas dalam menangani berbagai jenis barang bukti digital (Ruuhwan, Riadi and Prayudi, 2016).

Proses investigasi menggunakan *tools* MOBILedit forensic dan MAGNET AXIOM untuk membantu pihak kepolisian mencari barang bukti digital guna penyelidikan dan mencari bukti kejahatan yang telah dilakukan oleh para pelaku kejahatan dengan menggunakan fasilitas media sosial di *smartphone* berbasis android. Menggunakan dua *tools* ini guna untuk melihat kemampuan *tools* dalam mecari barang bukti digital pada kasus yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan skenario kasus perdagangan narkoba antar bandar dan pengedar melalui media sosial untuk berkomunikasi dan menyampaikan pesan melalui aplikasi *instant messenger.*

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini akan melakukan Analisis dan Investigasi *Cybercrime* pada *Smartphone* Android

menggunakan metode *Integrated Digital Forensics Investigation Framework* versi 2 (*IDFIF v2*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

a. Bagaimana penerapan metode *Integrated Digital Forensics Investigation Framework versi 2 (IDFIF V2)* terhadap investigasi pada aplikasi *instant messenger ?*
b. Bagaimana proses *recovery* data pada *smartphone* berbasis *android ?*
c. Apa saja karakteristik bukti digital yang didapat dari penggunaan *tools MOBILedit Forensic* dan *MAGNET Axioom* pada alikasi *instant messenger ?*

1.3 Batasan Masalah

a. Proses investigasi terfokus pada aplikasi *Instant Messengger whatsapp*.
b. Karakterisitik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bukti digital apa saja yang didapat dari aktifitas pengguna aplikasi *instant messenger* pada *Whatsapp.*
c. Penelitian ini menggunakan *tools MOBILedit forensic express* dan *MAGNET Axioom.*
d. Penelitian ini menggunakan *smartphone* android dengan kondisi *root* dan *no root.*

e. Metode yang digunakan menggunakan metode *IDFIF* v2.

f. Penelitian ini menggunakan kasus yang disimulasikan tentang transaksi narkoba.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Mengimplementasikan metode *Integrated Digital Forensics Investigation Framework* versi 2 untuk investigasi bukti digital.

b. Mengetahui karakteristik bukti digital dari aktivitas penggunaan aplikasi *instant messenger Whatsapp.*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain :

a. Mengetahui proses *recovey data* barang bukti digital pada kasus *cybercrime.*

b. Mengetahui kemampuan setiap *tools* yang di implemenasikan dengan menggunakan metode *IDFIF v2.*

c. Membantu pihak penegak hukum untuk mencari barang bukti digital dengan menggunakan *tools* yang telah direkomendasikan.

d. Sebagai referensi untuk penelitian yang lain dalam membahas investigasi *smartphone* android menggunakan metode *IDFIF v2.*

1.6 Metodologi

Metodologi penelitian ini menjelaskan tahapan penelitian untuk mengetahui proses investigasi barang bukti digital pada *cybercrime* dengan menggunakan metode *IDFIF v2*.

1.7 Sistem Penelitian

Sistematika penulisan untuk memahami lebih jelas isi laporan, materi-materi yang tertera pada laporan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan kajian dari penelitian terdahulu dan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan jurnal, web, atupun buku serta beberapa literature review yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan metodologi penelitian yang memberikan gambaran dan alur dari peneliian yang dilakukan, menjelaskan dari metodologi penelitian, kajian teori.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil analisa dan pembahasan yang diusulkan dan yang di implementasikan, pembahasan secara detail mengenai analisis investigasi *cybercrime.*

BAB V KESIMPULAN DAN HASIL

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.