

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cybercrime adalah kejahatan yang dilakukan melalui *Internet* dengan ilegal untuk mendapatkan keuntungan dan merugikan pihak lain. Intensitas dalam menggunakan *gadget* yang tinggi dapat mengakibatkan tinggi juga kejahatan dalam dunia maya. Penjahat dunia maya, memilih untuk menghapus dan menyunting semua informasi tentang kejahatannya, untuk menghilangkan jejak mereka. Menentukan alat forensik yang tepat akan menyederhanakan proses analisis dan mengurangi risiko hilangnya bukti digital.

Penelitian sebelumnya oleh (Ilhami Algi, 2022) dengan studi kasus, analisis dan perbandingan performa *tools forensic* digital pada *smartphone android* menggunakan *instant messaging whatsapp*. Alat forensik yang digunakan untuk memulihkan data digital adalah *Oxygen Forensic* berhasil mengembalikan hanya 6 kontak. Sedangkan *MOBILEdit Forensic* memperoleh bukti digital berupa 2 gambar, 1 video, 1 voice note, 2 log dan 10 database. *Oxygen Forensics* unggul dalam proses ekstraksi data, dapat mengekstrak 10 kontak dan 20 percakapan, sedangkan *MOBILEdit Forensics* tidak.

Penelitian oleh (Imam Riadi, 2021), dengan studi kasus akuisisi bukti digital *viber messenger android* menggunakan metode *NIST*, perbandingan dari tiga aplikasi tool forensik memberikan hasil tool *Autopsy* nol disebabkan *Autopsy* tidak memiliki fitur file decryption untuk membuka enkripsi file database aplikasi *Viber*. Presentase keberhasilan keberhasilan tool *MOBILEdit* dan *Belkasoft* hanya mendapat 50% dari 20 percakapan teks yang disimulasikan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ikhwan Anshori, 2020) dengan studi kasus analisis barang bukti digital aplikasi *facebook messenger* pada *smartphone android* menggunakan metode *NIJ*. Pada penelitian ini membandingkan tiga aplikasi tool, *Oxygen forensic* mendapatkan presentase pemulihan chat terendah

yaitu 5%, *MOBILEdit forensik* dan *Magnet AXIOM* mendapatkan bukti digital dengan presentase chat 55% dan gambar 86%.

Penelitian ini membandingkan kinerja perangkat lunak forensik untuk memulihkan data *imaging* dari perangkat bergerak google pixel 5a. Penelitian ini juga menggunakan metode *National Institute of Standard and Technology (NIST)*, yang memiliki kerangka dan proses forensik terstruktur untuk mendukung hasil penelitian ini. *NIST* memberikan pedoman penanganan *smartphone*, metode ini menjelaskan alur langkah-langkah penelitian sehingga dapat terstruktur dan digunakan sebagai panduan pemecahan masalah dalam kasus atau skenario yang ada.

Fokus pada penelitian ini adalah analisis kinerja perangkat lunak forensik dengan melihat efektivitas alat forensik *Magnet AXIOM* dan *Cellebrite Reader* dalam mengembalikan data bukti digital berupa file dokumen, gambar, audio, video dan pesan chat. Kinerja suatu alat dipengaruhi beberapa faktor seperti, jenis alat, spesifikasi alat yang digunakan, versi alat, dan subjek penelitian.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin membandingkan *tools* forensik dengan mengacu pada metodologi *NIST*, yaitu *tools* forensik *Magnet AXIOM* dan *Cellebrite Reader* dalam proses mencari barang bukti digital pada data *imaging smartphone* google pixel 5a.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang maka perumusan masalah dalam penelitian yaitu:

1. Bagaimana perbandingan *tools forensic Magnet AXIOM* dan *Cellebrite Reader* dalam proses menganalisis berdasarkan metode *NIST* ?
2. Berapa presentase hasil temuan bukti digital berdasarkan spesifikasi alat, uji pernyataan, uji kasus untuk analisis forensic pada perangkat bergerak?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Data pada penelitian ini merupakan data *imaging smartphone google pixel 5a* yang bersumber dari website digitalcorpora.org.
2. Penelitian ini membandingkan *tools forensic Magnet AXIOM* dan *Cellebrite Reader*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbandingan kinerja alat forensik *Magnet AXIOM* dan *Cellebrite Reader* dalam proses menganalisis berdasarkan metode *NIST*.
2. Untuk mengetahui presentase hasil temuan bukti digital berdasarkan spesifikasi alat, uji pernyataan, uji kasus untuk analisis *forensic* pada perangkat bergerak.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah:

1. Mengetahui perbandingan kinerja tool forensik *Magnet AXIOM* dan *Cellebrite Reader*.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan investigator dalam menentukan alat untuk melakukan akuisisi data terhadap kasus yang berkaitan dengan perangkat mobile.
3. Menjadi bahan referensi dan informasi untuk penelitian dibidang *mobile forensic* dalam rangka mengungkap kasus kejahatan *cyber crime*