

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan digital forensik saat ini semakin penting dengan beberapa insiden keamanan informasi yang rentan dan terus – menerus bertambah. Pada dasarnya perubahan yang berkembang pesat ini terjadi dibidang perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*Hardware*) [1]. Pada digital forensik terdapat dua metode, yakni *NIJ* dan *NIST*. Proses metode *NIJ* terdapat dua, yakni *Logical imaging* dan *Physical imaging*. *Logical imaging* membuat *image* dari *drive* komputer atau laptop yang terbagi dari beberapa *drive C:, D:, dan E:* menjadi satu *drive image* seutuhnya, berisi file maupun tidak berisi file. *Physical imaging* membuat *image* dari *physical drive* berupa *harddrive* atau *flashdrive*, proses *physical imaging* dapat mengembalikan file – file yang terhapus. Bukti digital atau elektronik terdiri dari informasi dan data nilai yang disimpan atau ditransmisikan oleh perangkat digital. *Static forensic* didapatkan datanya dari data yang disimpan secara permanen dalam perangkat media penyimpanan pada umumnya seperti *hardisk, Solid State Drive* dan *flashdrive*. Berkaitan dengan bukti digital, sangat diperlukan proses standar agar bukti digital dapat diterima di pengadilan. Metode forensik merupakan faktor penting yang mendukung untuk investigasi tindak kejahatan yang lebih efektif dan efisien dalam menangani sebuah kasus [1].

Dalam kejahatan teknologi informasi dengan adanya kecanggihan internet dan beragam aplikasi untuk melakukan peretasan jaringan atau sistem computer, memungkinkan adanya kejahatan pada sistem dan jaringan komputer. Kasus tersebut merupakan bukti yang kuat untuk penegak hukum dalam melakukan berbagai tindakan dan menangani suatu kejahatan teknologi informasi dengan menggunakan ilmu dan aturan penunjang lainnya untuk memudahkan proses penanganan perkara tersebut. Sebagian besar negara terutama yang sistem dan norma-norma hukumnya belum menyentuh internet dan dunia siber, sedang berlomba-lomba untuk menyiapkan sistem, norma dan landasan hukum mengenai kejahatan penggunaan teknologi informasi [2].

Di Indonesia mengenai barang bukti digital telah diatur menurut undang-

undang Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2008 Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) Pasal 6 yang berbunyi, "Dalam hal terdapat ketentuan lain selain yang diatur dalam Pasal 5 ayat (4) yang mensyaratkan bahwa suatu informasi harus berbentuk tertulis atau lisan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dianggap sah sepanjang informasi yang tercantum di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggung jawabkan sehingga menerangkan suatu keadaan."

Pengetahuan digital forensik dalam hal investigasi sangat dibutuhkan terutama dalam menganalisa sebuah kasus yang telah terjadi. Digital forensik merupakan bagian ilmu forensik yang digunakan untuk penyelidikan dan penyidikan suatu perkara dalam investigasi materi (data) yang dan penemuan konten perangkat digital. Para pelaku *cybercrime* pada umumnya akan berusaha menghilangkan barang bukti apapun dalam melakukan suatu tindak kejahatan.

Proses menghilangkan barang bukti tersebut dilakukan dengan cara menghapus, proses *wipe* data serta melakukan format data terhadap media penyimpanan sehingga data atau informasi yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan tidak dapat ditemukan. Untuk mendapatkan kembali data atau informasi tersebut perlu adanya proses digital forensik sehingga para penyidik dapat menyimpulkan atau menyelesaikan suatu kasus *cybercrime*.

Penelitian ini diharapkan dapat membantu penyelidikan dalam penanganan bukti digital forensik dan membantu dalam mengidentifikasi kasus *recovery* data pada perangkat penyimpanan fisik menggunakan metode *NLI*, pada kasus steganografi *end of file* berupa media file gambar (JPG), audio (MP3), dan video (MP4) yang telah di sisipkan pesan mencurigakan. Pelaku melakukan format data dan penyidik akan mengakuisisi data untuk melakukan penyelidikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menerapkan *framework NIJ* untuk proses digital forensik pada media penyimpanan berupa gambar (JPG), audio (MP3), dan video (MP4)?
2. Bagaimana integritas file bukti berupa gambar (JPG), audio (MP3), dan video (MP4) yang tersimpan pada *flashdrive*?
3. Bagaimana proses dan hasil dari ekstraksi serta analisis pada *tools autopsy*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi pokok batasan pembahasan pada :

1. Melakukan proses *framework NIJ* pada bukti digital *Flashdrive* VGen 8 GB.
2. *Tools Autopsy* yang digunakan untuk melakukan proses ekstraksi bukti digital pada *Flashdrive* VGen 8GB.
3. Implementasi yang dilakukan untuk menyisipkan *PlainText* pada gambar (JPG), Audio (MP3) dan Video (MP4) menggunakan *tools Free Hex Editor Neo*.
4. Menemukan integritas file bukti berupa gambar (JPG), Audio (MP3), dan Vidio (MP4) menggunakan *CMD*.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah di rumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

- A. Untuk mengamankan bukti digital *flashdrive* yang telah direcovery menggunakan *framework NIJ* pada *tools autopsy*.
- B. Mengetahui integritas file bukti berupa gambar (JPG), Audio (MP3), dan Vidio (MP4) dari ekstraksi yang telah di sisipkan *plain text* menggunakan *Steganografi End Of File*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambahkan wawasan terkait ilmu forensik khususnya *Digital* forensik yang dapat digunakan untuk mendapatkan bukti digital pada *flashdrive*

yang berisi *Plaintext* disebut file media gambar (JPG), Audio (MP3), dan Vidio (MP4).

2. Menggunakan metode *NIJ* sebagai framework kasus kriminal steganografi end of file .
3. Memberi pemahaman dalam penggunaan *tool* digital forensik khususnya, *Autopsy* dan *tool staeaganografi Hex Editor Neo*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang akan dijalankan. Dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Menjelaskan tentang teori-teori forensik, meninjau hasil penelitian sebelumnya, teori penunjang, referensi jurnal, buku dan hasil penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan, tahap-tahap yang dilakukan untuk analisis forensik pada objek penelitian dan gambaran umum objek penelitian.

BAB IV Pembahasan dan Hasil

Menjelaskan tentang Data hasil akhir pengujian berupa gambar, table, dengan pembahasan dan analisis yang dilakukan pada *tools Hex Editor Neo* dan *Autopsy*.

BAB V Penutup

Mengambil kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan menyampaikan saran agar penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut tentang penelitian ini.

