

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat telah membawa dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang hukum dan keamanan digital. Pemanfaatan perangkat teknologi seperti komputer, handphone, dan media penyimpanan portabel khususnya *flashdisk* telah menjadi bagian integral dari aktivitas masyarakat modern. Namun, di balik manfaat tersebut, muncul tantangan baru dalam bentuk peningkatan tindak kejahatan siber yang memanfaatkan data digital sebagai objek maupun alat kejahatan.

Salah satu bentuk kejahatan digital yang semakin marak terjadi adalah carding, yaitu tindakan kriminal berupa pencurian dan penyalahgunaan data kartu kredit milik orang lain untuk melakukan transaksi daring tanpa seizin pemiliknya. Dalam banyak kasus, pelaku carding dengan sengaja menyimpan data hasil kejahatan pada media penyimpanan eksternal seperti *flashdisk*, lalu menghapusnya guna menghilangkan jejak digital. Praktik semacam ini menyulitkan aparat penegak hukum dalam memperoleh barang bukti digital yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Dalam konteks tersebut, forensik digital memiliki peran penting untuk memulihkan data yang telah dihapus dan mengungkap informasi tersembunyi yang dapat dijadikan sebagai barang bukti. Salah satu pendekatan yang digunakan secara luas dan telah distandarkan secara internasional adalah metode dari National Institute of Standards and Technology (NIST) melalui dokumen SP 800-86. Metode ini menyediakan pedoman sistematis yang mencakup tahapan identifikasi, pengumpulan, pemeriksaan, analisis, dan pelaporan data digital, sehingga menjamin keabsahan dan integritas proses investigasi.

Penelitian ini bertujuan untuk memulihkan barang bukti yang dihapus terhadap *flashdisk* dengan menerapkan metode NIST SP 800-86 guna

memulihkan data yang telah dihapus, khususnya dalam konteks simulasi kasus *carding*. Perangkat lunak seperti FTK Imager digunakan untuk proses akuisisi data secara menyeluruh (bit-per-bit), sementara Autopsy digunakan sebagai alat bantu analisis untuk menelusuri dan mengembalikan file yang telah dihapus.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh bukti digital berupa artefak atau jejak elektronik yang mendukung pembuktian kasus *carding* secara forensik. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu forensik digital serta mendukung upaya penegakan hukum dalam menghadapi tantangan kejahatan siber yang semakin kompleks di era digital.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana penerapan metode NIST SP 800-86 dalam proses forensik digital terhadap flashdisk yang diduga digunakan dalam kasus *carding*?
2. Bagaimana tahapan akuisisi dan analisis data digital dilakukan menggunakan perangkat lunak FTK Imager dan Autopsy dalam upaya pemulihan *file* yang telah dihapus dari *flashdisk* sebagai media penyimpanan?

C. Batasan Masalah

Dari masalah diatas dapat diambil batasan masalah penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada analisis forensik digital berupa *flashdisk*, sehingga tidak mencakup jenis penyimpanan lain seperti *hard disk*, perangkat *mobile* atau SSD.
2. Fokus penelitian ini adalah pemulihan data yang telah dihapus, yang mencakup gambar, *file* dokumen, dan jenis data lainnya yang tersimpan dalam *flashdisk*.

3. Data yang dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada berkas yang dihapus secara sengaja oleh pengguna, dan tidak mencakup berkas yang hilang akibat kerusakan fisik pada media *flashdisk*.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan umum dan tujuan khusus yang dirancang untuk mendukung proses investigasi forensik digital terhadap media penyimpanan eksternal yaitu *flashdisk*. Adapun uraian tujuan tersebut adalah sebagai berikut :

Tujuan umum :

1. Untuk menerapkan dan mengevaluasi proses forensik digital terhadap barang bukti berupa *flashdisk*, melalui tahapan akuisisi, pemeriksaan, analisis, dan pelaporan, guna menghasilkan laporan forensik yang sah secara hukum, dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, serta mendukung proses penegakan hukum.

Tujuan khusus :

1. Penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi serta menemukan jejak digital yang telah dihilangkan sebagai bukti dari kejahatan pelaku *cybercrime*.
2. Mengevaluasi sejauh mana efektivitas penerapan metode NIST SP 800-86 dalam proses pengungkapan data yang telah dihapus pada media penyimpanan *flashdisk*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diperoleh dalam pembuatan aplikasi tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai referensi dalam kegiatan investigasi forensik digital, terutama dalam proses analisis terhadap barang bukti digital yang telah dihapus, dengan merujuk pada pedoman NIST SP 800-86 mengenai integrasi teknik forensik ke dalam penanganan insiden.

2. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai proses identifikasi dan analisis bukti digital dari *flashdisk*, sehingga dapat menjadi referensi bagi penegak hukum dalam menangani kasus-kasus kejahatan siber yang melibatkan transaksi digital.
3. Memberikan rekomendasi penelitian lanjutan untuk mendapatkan bukti digital dalam kasus forensik digital yang lain.

