

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan digital pada era *modern* terjadi sangat pesat di masyarakat dengan adanya perangkat digital, sehingga memudahkan pekerjaan dan aktivitas di berbagai bidang khususnya dalam bidang forensik. Forensik digital adalah metode yang digunakan untuk proses investigasi barang bukti elektronik atau digital yang bertujuan untuk menganalisis keaslian atau kesesuaian barang bukti yang didapat untuk memperkuat bukti kasus kejahatan di pengadilan (Riadi, Umar, et al., 2021; Rochmadi, 2019).

Barang bukti bisa terdiri dari bukti elektronik dan bukti digital. Barang bukti elektronik yaitu barang bukti berbentuk fisik dari perangkat elektronik dan juga dapat berupa storage device atau media penyimpanan contohnya seperti *Computer PC, laptop, smartphone* atau *handphone, hard disk, flash disk, SD Card, Router* dan yang lain sebagainya (F. Hasa, Yudhana and Fadlil, 2019). Barang bukti *digital* sangat diperlukan penanganan untuk menjaga keutuhan barang bukti karena rentan terhadap perubahan informasi didalamnya. Bukti digital tidak hanya meliputi bukti dihasilkan atau dikirimkan melalui jaringan komputer saja, bisa melalui perangkat audio, video, foto atau gambar, *E-mail, spreadsheet, web browser, bookmark, cookies*, bahkan telpon selular. Setiap barang bukti elektronik atau bukti digital teknik investigasinya berbeda, karena setiap barang bukti mempunyai karakteristik yang berbeda.

Micro Secure Digital Card (MicroSD Card) adalah suatu penyimpanan eksternal yang banyak digunakan pada ponsel atau telepon seluler, kamera dan komputer. *MicroSD* bisa dijadikan sebagai barang bukti elektronik karena merupakan alat penyimpanan data. File disimpan di bermacam tipe media penyimpanan dan biasanya diorganisasikan ke dalam beberapa cara untuk

memudahkannpengaksesan. akses file *microSD* bersifat *random* atau *direct acces* merupakanfile dengan organisasi acak dengannpengaksesanlangsung (Budi Yanto, 2017). Proses investigasi pada *microSD* bisa dilakukan secara bersamaan dengan telepon seluler ada pula yang harus dilakukan secara terpisah.

Teknik investigasi *Digital Forensic* berbeda-beda pada setiap cabang ilmu *Digital Forensic*. Beberapa di antaranya seperti *Computer Forensic*, *Disk Forensic*, *Network Forensic*, *Cloud Forensic* *Mobile Forensic*, *Live Forensic* dan lain-lain (Panjaitan & Sitepu, 2021). Adapun pada setiap investigasi *digital forensic* yang dilakukan dalam sebuah metode berbeda beda.

Proses investigasi dapat menggunakan metode dari The U.S. *National Institute of Justice (NIJ)*, dengan tahapan *identification*, *collection*, *examination*, *analysis* dan *reporting*. Penerapan teknik forensik dan analisis forensik dengan menggunakan metode yang tepat dapat mencapai tingkat keberhasilan hampir 100% dalam pengumpulan data forensik, menurut NIJ atau dapat menggunakan metode dari NIST dengan tahapan forensic *collection*, *examination*, *analysis*, dan *reporting*. Dikemukakan bahwa penerapan teknik forensik dan analisis forensik dengan menggunakan metode yang tepat dapat mencapai tingkat keberhasilan hampir 100% dalam proses pengumpulan data forensik, menurut NIST (Riadi, Umar and Nasrulloh, 2017; Yudhana, Umar and Ahmadi, 2018). Penelitian ini akan melakukan perbandingan terhadap metode NIJ dan NIST untuk mendapatkan hasil yang efektif pada investigasi pada *microSD*.

MicroSD akan diselidiki sebagai barang bukti elektronik menggunakan *Tools* forensik *FTK Imager* dan *Autopsy*. *Forensic Toolkit Imager (FTK Imager)* adalah alat forensik yang dikembangkan oleh *AccessData* yang telah mendukung penelitian digital melakukan pemeriksaan *Computer Forensic* selesai untuk memperoleh gambaran forensik baik dari memori *phisycal* maupun *logical*, membaca gambar forensik, mendekripsi data, dan melaporkan bukti digital (Faiz & Prabowo, 2018a). *Tools Autopsy* berhasil mendapatkan data *log browser* sebesar 83%. ini digunakan untuk melihat kinerja hasil dari masing-masing metode dan

sejauh mana perbedaan efektivitas yang dihasilkan metode NIJ serta NIST dalam investigasi pada *microSD* (Yudhana, n.d.) .

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja dari dua metode terkait proses investigasi barang bukti elektronik berupa *microSD*, sehingga dilakukan perbandingan NIJ serta NIST dimana keduanya memiliki perbedaan proses investigasi, sehingga diperlukan kajian lebih detail lagi ketika menangani barang bukti elektronik berupa *microSD*. Merujuk pada penelitian sebelumnya yang terkait metode NIJ serta metode NIST maka pada penelitian ini akan memberikan kontribusi berupa rekomendasi penanganan barang bukti elektronik berupa *microSD*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses investigasi pada *microSD* dengan menggunakan Metode NIJ serta NIST?
2. Bagaimana perbandingan efektivitas algoritma investigasi *microSD* menggunakan metode NIJ dan NIST?

1.3 Batasan Penelitian

Terdapat beberapa batasan masalah yang digunakan sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara spesifik. Batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Framework yang digunakan NIJ serta NIST untuk investigasi pada barang bukti elektronik berupa *MicroSD*.
2. *Tools* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *AccesData FTK Imager* dan *Autopsy* untuk investigasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitiannini adalah :

1. Mengimplemtasikan proses investigasi pada *MicroSD* denganmmenggunakan NIJ dan NIST.

2. Menguji perbandingan efektivitas algoritma investigasi NIJ dan NIST untuk investigasi *MicroSD*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang terkait, diantaranya :

1. Investigator

Diharapkan dari hasil perbandingan metode NIJ serta NIST mengetahui tingkat efektivitas dalam investigasi pada *microSD*.

2. Akademis

- a. Mengetahui proses investigasi pada *microSD* dengan menggunakan metode NIJ dan NIST
- b. Memberikan wawasan bagaimana hasil investigasi menggunakan metode NIJ dan NIST dalam investigasi pada *microSD*