BAB I
PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan pesat teknologi informasi telah meningkatkan kompleksitas kejahatan siber, sehingga investigasi forensik digital menjadi semakin krusial. Namun, peneliti independen sering menghadapi kendala dalam mengakses alat forensik komersial yang mahal dan memiliki lisensi terbatas. Sebagai alternatif, alat forensik open-source menawarkan solusi yang lebih terjangkau dan fleksibel. Namun, tantangan tetap ada dalam hal keandalan dan dukungan teknis [1].

Selain itu, perangkat modern sering dilengkapi dengan mekanisme keamanan canggih, seperti enkripsi data dan proteksi layar kunci, yang dirancang untuk melindungi informasi pengguna. Meskipun penting untuk privasi, fitur-fitur ini menimbulkan tantangan signifikan dalam investigasi forensik, terutama ketika perangkat dilindungi oleh kata sandi atau metode otentikasi lainnya [2].

Salah satu fitur keamanan yang menambah kompleksitas adalah Factory Reset Protection (FRP). FRP dirancang untuk mencegah akses tidak sah ke perangkat setelah dilakukan reset pabrik, memastikan bahwa hanya pemilik asli yang dapat mengaktifkan kembali perangkat tersebut. Meskipun efektif dalam mencegah akses tidak sah, FRP menjadi hambatan dalam investigasi forensik, terutama ketika izin pemilik tidak tersedia atau tidak dapat diperoleh [3].

Perlu ada penelitian yang dapat memberikan kontribusi signifikan dalam bidang forensik digital, khususnya bagi peneliti independen dan institusi dengan sumber daya terbatas, sehingga dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang terkait investigasi forensic.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasar latar belakang masalah, maka di dapat rumusan masalah berupa Evidence apa saja yang berhasil didapat dari local backup TWRP dan relevan dengan rentang waktu kejadian?

1.3. BATASAN MASALAH

Berikut batasan masalah yang peneliti terapkan dalam penelitian :

1. Forensic workstation yang digunakan pada penelitian ini berupa sebuah 1 buah komputer dengan windows 10 sebagai sistem operasi yang digunakan pada penelitian ini.
2. Metode penelitian yang digunakan mengacu pada standar NIST (National Institute of Standar and Technology.
3. Perangkat yang akan diteliti berupa sebuah smartphone android (versi 6.0.1), yang memiliki kondisi sebagai berikut :
   a) Layar terkunci dengan pola sandi.
   b) Tombol daya dan tombol volume dalam kondisi tidak berfungsi dengan baik.
   c) Port micro-USB mengalami kerusakan, sehingga akses fisik melalui port terbatas.
4. Tools :
   a) *XiaoMiFlash*
   b) *Qualcom driver*
   c) *TeamWin Recovery Project (TWRP)*
   d) *Windows 10 pro*
   e) *7zip*

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian yang peneliti ingin capai adalah untuk mencari petunjuk lebih lanjut sebuah kasus berdasarkan temuan evidence pada perangkat yang berkemungkinan adanya kejadian sebelum kejahatan terjadi.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Peneliti berharap hasil dari penelitian dapat memeiliki manfaat sebagai berikut :

1. Menawarkan petunjuk bermanfaat untuk memulihkan data dari perangkat Android menggunakan opsi cadangan dalam custom recovery, yang mungkin bisa menjadi pengganti yang hemat biaya untuk software tambahan yang memerlukan pembayaran.
2. Dengan memverifikasi nilai hash yang dihasilkan selama prosedur ekstraksi data, akan lebih mudah untuk menilai integritas bukti digital.
3. Mendorong studi lebih lanjut mengenai digital forensic, khususnya yang berkaitan dengan pemulihan data dari perangkat dengan akses terbatas atau kerusakan fisik.
4. Membantu penelitian yang serupa dengan permasalahan yang sebanding sehingga memungkinkan penelitian dapat lebih maksimal tanpa memerlukan lebih banyak peralatan.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Pada bagian sistematika penulisan peneliti memberikan uraian garis besar isi dari tiap-tiap bab beserta deskripsi singkat yang bisa menjadi gambaran mengenai penelitian yang dilakukan. Berikut susunan Bab yang akan disusun beserta penjelasan :

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi Studi Literatur serta dasar-dasar Teori yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya berisi Alur Penelitian, penyusunan skenario kasus, Perencanaan Skenario, serta Alat dan Bahan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam menerapkan Metode serta teknik dalam penelitian sesuai dengan rancangan pada BAB III

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan yang peneliti rangkum setelah penelitian sudah terlaksana dengan baik.