

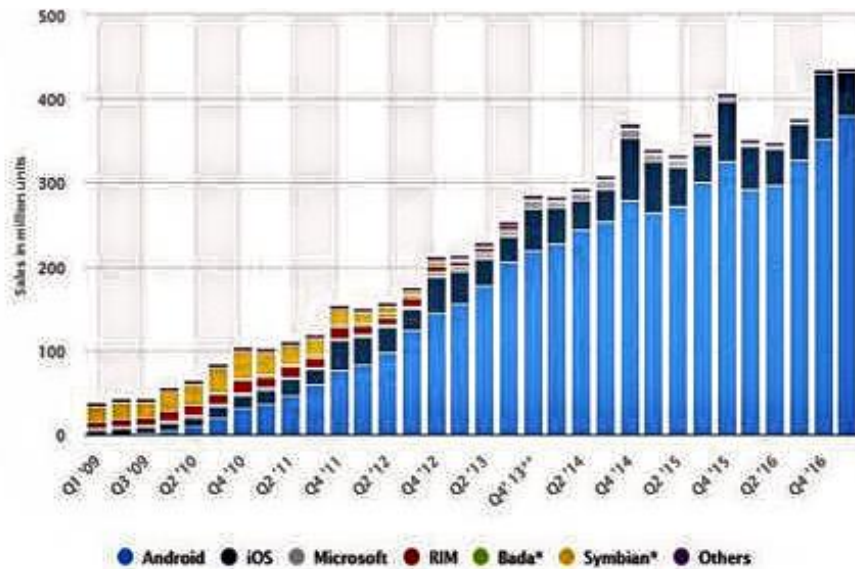
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perangkat *Smartphone* mengalami pembaruan yang sangat pesat dengan seiring kemajuan dalam bidang teknologi. Perkembangan yang pesat ini membuat perangkat *Smartphone* dapat memudahkan manusia menjalani kehidupan sosial sehari-hari. Bentuk dari kemudahan itu dengan adanya instant messaging dengan berbagai platform, mulai dari SMS, Whatsapp, Line, Telegram, dll.

*Smartphone* yang beredar dimasyarakat didominasi oleh sistem operasi Android. Android sendiri merupakan sistem operasi terbanyak yang digunakan oleh masyarakat dunia, pada akhir tahun 2016 sistem operasi Android digunakan lebih dari 379.98 juta unit [1].



Gambar 1. 1 Grafik pertumbuhan pengguna Android

Dengan pertumbuhan pengguna Android yang setiap tahunnya meningkat tidak hanya berjalan ke arah positif tapi juga ke arah negatif. Salah satunya adalah tindakan penipuan. Aksi penipuan mulai dengan cara lewat telepon, melalui pesan singkat dan melalui aplikasi *instant messaging*. Pada saat ini untuk menangkap para pelaku penipuan dibutuhkan barang bukti digital, namun dalam pemulihan bukti digital harus menggunakan metode serta aturan yang sesuai, agar bukti digital yang bersifat rentan rusak dapat digunakan sesuai tujuan. Bukti digital ini

dibutuhkan untuk melakukan persidangan. Hal itu menjadi tantangan untuk tim forensik dalam menyelidiki sebuah kasus kejahatan kerana bukti digital yang dijadikan barang bukti bersifat rentan rusak [2].

Digital forensik merupakan ilmu yang digunakan untuk penyelidikan barang bukti dan untuk proses pengadilan dalam membantu penangkapan pelaku kejahatan dengan cara pengungkapan bukti yang sah di mata hukum dan peraturan [3]. *Mobile* forensik digunakan untuk manyalin bukti digital dari *Smartphone* dengan menggunakan metode yang selaras dengan metode forensik [5]. Terdapat beberapa *tools* forensik yang digunakan dalam melakukan kegiatan *Mobile* forensik, seperti Wondershare Dr.Fone, MOBILEditForensic, Oxygen, dan FinalMobile Forensic. Selain itu juga bisa menggunakan metode manual akuisisi.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan metode dan *tools* aplikasi forensik yang digunakan oleh investigator untuk akuisisi bukti digital data yang ada pada *Smartphone* pelaku penipuan berupa data pesan singkat pada aplikasi *instant messaging* Whatsapp melalui *Smartphone* Android yang akan menjadi bukti digital untuk diserahkan ke pengadilan dan menjadi barang bukti yang valid. Akuisisi bukti digital akan menggunakan metode yang dikembangkan oleh National Institute of Standard and Technology (NIST) dengan menggunakan standard NIST SP 800-101r1. Oleh karena itu dalam penelitian ini yang akan menjadi bahan penelitian adalah metode forensik secara metode manual maupun menggunakan aplikasi *tools* forensik pihak ketiga yaitu MOBILEditForensic dan FinalMobile Forensic. Hasil dari perbandingan ini diharapkan dapat membantu serta menambah ilmu pengetahuan dalam lingkup digital forensik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang disinggung, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah metode manual dan aplikasi *tools* forensik yang digunakan dalam penelitian dapat membantu peneliti dalam melakukan akuisisi bukti digital data pada aplikasi Whatsapp?.
2. Apakah *tools* forensik yang dibandingkan memiliki tingkat akurasi dan efisisensi yang berbeda?

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan hasil dari rumusan masalah maka didapatkan tujuan:

1. Mendapatkan hasil dari tiga *tools* yang diuji bisa digunakan dalam akuisisi bukti digital pada aplikasi Whatsapp.
2. Mengetahui efisiensi dan akurasi dari ketiga metode forensik yang sedang diteliti.

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian Tugas Akhir, maka diberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengambilan bukti digital pada aplikasi WhatsApp versi 2.22.13.76.
2. Melakukan pengujian forensik pada *database* aplikasi Whatsapp.
3. Tidak melakukan pengujian forensik pada WhatsApp versi *web*.
4. *Smartphone* yang digunakan menggunakan sistem operasi versi 8.0.0
5. *Smartphone* yang digunakan sudah dalam keadaan di *root*.

### 1.5 Metode Penelitian

Pada penelitian ini mengacu pada metode yang digunakan oleh National Institute of Standard Technology (NIST) yang berupa NIST SP 800-101rv1. Metode ini memiliki 4 tahapan yaitu [2]:

#### 1. *Preservation*

Tahap ini merupakan langkah pertama dalam proses forensik. Preservasi merupakan proses mengamankan barang bukti digital tanpa mengubah konten data yang berada di dalam perangkat. Jika bukti digital mengalami kerusakan atau tidak dalam keadaan aslinya, maka dapat menyebabkan kehilangan informasi yang dibutuhkan dalam penyelidikan.

#### 2. *Acquisition*

Tahap ini merupakan langkah kedua memproses pengambilan data digital yang merupakan barang bukti menggunakan metode forensik yang akan digunakan, agar data yang diperoleh menjadi valid.

### 3. *Examination and analysis*

Tahap ini merupakan proses identifikasi dan pemeriksaan pada barang bukti terkait yang sudah berhasil didapatkan. Pada proses ini akan mengungkap bukti data digital yang ada pada *Smartphone*. Analisis ini dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan kesimpulan dalam proses penyidikan.

### 4. *Reporting*

Tahap dimana semua proses pencarian jejak data digital didokumentasikan selama proses forensik yang dijadikan laporan akhir dari proses forensik yang dilakukan.

## 1.6 Ringkasan Sistematika penulisan

Berikut adalah ringkasan sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

### **Bab 1 Pendahuluan**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian, dan rincian sistematika penulisan;

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini berisi dasar teori – teori yang digunakan dalam pembuatan penelitan Tugas Akhir;

### **Bab III Perancangan Sistem**

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan rinci dari perancangan sistem yang dibuat dalam memenuhi tujuan akhir dari penelitan Tugas Akhir

### **Bab IV Hasil dan Analisis**

Pada bab ini berisi hasil pengujian, analisis pengujian tugas akhir dan analisis dari pengujian;

### **Bab V Simpulan dan Saran**

Bab ini berisi tentang simpulan akhir dari perancangan, pengujian, dan analisis pengerjaan Tugas Akhir serta untuk penelitian selanjutnya.