

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari, beberapa *instant messenger* (IM) menjadi aplikasi yang paling sering digunakan pada kategori most-used mobile apps: active user [1]. Aplikasi yang sering digunakan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Mobile App Rankings Active User

Banyak kasus-kasus terjadi perihal keamanan sistem yang ada pada *instant messenger* seperti cracking password dan penyalahgunaan PIN OTP [2]. Entah kesalahan terjadi pada aplikasi maupun human error. Kasus-kasus yang sering mencuat adalah malware yang menyebabkan bocornya data pengguna [3]. Selain itu, beberapa kasus juga memanfaatkan fitur two factors authentication dengan cara mencuri kode OTP yang sudah di kirimkan kepada pengguna [2][3]. Menurut data BSSN, Information Leak adalah contoh kasus serangan yang

banyak terjadi pada Bulan Desember 2020 [4]. Statistik tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Sebaran Serangan Siber

Banyak kasus di pengadilan juga menggunakan barang bukti dari *instant messenger*, hal ini terjadi karena adanya forensik [5]. Bukti digital merupakan sebuah informasi atau data yang di transmisikan dengan menggunakan perangkat digital [6]. Maka dari itu, perlu adanya penelitian mengenai *instant messenger* yang akan diuji dengan menggunakan studi kasus tertentu namun tetap relevan dengan kasus kehidupan sehari-hari. Penelitian ini juga menggunakan metode yang mempunyai tahapan terstruktur dan sederhana, namun tetap metode ini cocok untuk diterapkan dengan masalah yang diangkat pada penelitian ini [7]. Metode yang digunakan adalah National Institute of Justice (NIJ). Metode ini memiliki 5 tahapan yang digunakan, yaitu Preparation (persiapan), Collection (koleksi), Examination (eksaminasi), Analysis (analisa), Reporting (pelaporan) [8].

1.2 Rumusan Masalah

1. Keamanan sistem dari segi forensik yang ada pada *instant messenger* (IM) yang akan implementasikan dan Android. Hal ini sangat penting dikarenakan banyaknya masyarakat yang menggunakan *instant messenger*.
2. Membuktikan keamanan sistem dengan menggunakan 2 pengujian yang berbeda, yaitu MobSF dan akuisisi dengan Mobiledit Forensic Express dan dianalisis menggunakan FTK Imager.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Keamanan sistem dari aplikasi *instant messenger* dengan menggunakan tools MobSF
- b. Menggunakan skenario yang relevan di kehidupan sehari-hari dengan obyek *instant messenger* yang sudah diakuisisi dengan menggunakan Mobiledit Forensic Express dan di analisis dengan menggunakan FTK Imager.
- c. Menggunakan *device* yang sudah *root* maupun yang belum *root*. Hal ini untuk mengetahui perbedaan hasil dari kondisi tersebut.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian skripsi ini untuk membuktikan keamanan sistem dari segi forensik yang ada pada *instant messenger* (IM).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini tentu sangat berguna bagi masyarakat umum khususnya pengguna *instant messenger* dalam memilih dan memilah *instant messenger* mana yang aman untuk digunakan. Selain itu, pengguna *instant messenger* juga dapat *aware / waspada* dalam mengirim media pada *instant messenger* dikarenakan skenario forensik yang akan membuktikan keamanan media yang terkirim pada *instant messenger*.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian menggunakan metode National Institute of Justice (NIJ) dengan memperhatikan beberapa aspek, seperti tahapan yang lengkap dan terstruktur. Komparasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Komparasi Metode

| | Investigation | Preparation | Strategy | Preservation | Collection | Examination | Analysis | Reporting | Referring | Penyid |
|-------|---------------|-------------|----------|--------------|------------|-------------|----------|-----------|-----------|--------|
| NIJ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | (9) |
| DFRWS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | (10) |
| NIJ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | (8) |

Peneliti memilih metode NIJ (National Institute of Justice) dikarenakan tahapan yang paling relevan dengan masalah yang diangkat. NIJ juga memiliki tahapan yang terstruktur dan sederhana. Sedangkan NIST memiliki tahapan yang sedikit sehingga untuk dijadikan penelitian pada kasus ini kemungkinan tidak bisa detail dan condong langsung mengarah ke proses forensik. DFRWS juga memiliki tahapan yang sangat detail, namun setelah membaca literatur dapat disimpulkan bahwa masalah yang di angkat pada penelitian ini tidak perlu menggunakan metode DFRWS dikarenakan terlalu kompleks.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami dan mengetahui penelitian yang ada pada skripsi ini, maka perlu dikemukakan sistematika penulisan :

1. Bagian Awal Skripsi

Pada bagian ini meliputi cover, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar istilah, dan abstract.

2. Bagian Pokok Skripsi

Pada bagian ini terdiri dari :

| | |
|---------|--|
| BAB I | Pendahuluan |
| | Meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penelitian |
| BAB II | Landasan Teori |
| | Meliputi kajian pustaka, dasar teori, dasar teori kutipan, judul gambar dan tabel. |
| BAB III | Metode Penelitian |
| | Meliputi alat dan bahan penelitian dan alur penelitian |
| BAB IV | Hasil dan Pembahasan |
| | Meliputi rancangan sistem, alur |

penelitian, pembahasan hasil penelitian, dan tahapan penelitian

BAB V

Penutup

Meliputi kesimpulan dan saran

3. Bagian Akhir Skripsi

Pada bagian ini hanya meliputi 2 bagian saja, yaitu daftar pustaka dan lampiran.

