

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jumlah pengguna internet di dunia telah mencapai angka 3,58 milyar pengguna (Statista 2017b), dimana Republik Rakyat Tiongkok (RRT) menjadi negara dengan pengguna internet terbanyak (Statista 2017a). Jejaring sosial menjadi situs yang paling banyak diakses oleh pengguna internet seluruh dunia dengan perkiraan 2 milyar lebih pengguna (Statista 2018). Facebook menjadi jejaring sosial paling populer di seluruh dunia dengan 2,2 milyar pengguna. Diikuti dengan Youtube dan WhatsApp dengan masing-masing pengguna aktif berjumlah 1,5 milyar. Selain berinteraksi dengan pengguna lain di jejaring sosial, aktivitas lain yang paling banyak dilakukan adalah berbagi konten multimedia. Facebook tercatat sebagai jejaring sosial yang paling banyak terdapat aktivitas berbagi konten multimedia (Statista 2016). Sebesar 57% aktivitas berbagi konten multimedia dari seluruh jejaring sosial dilakukan di Facebook. Diikuti oleh Twitter dan Google Plus dengan aktivitas berbagi konten multimedia sebesar 18% dan 10%.

Jumlah pengguna jejaring sosial yang banyak ini menarik perhatian para pelaku kejahatan dimana data para pengguna adalah target utamanya. Pada April tahun 2018, Facebook mengalami skandal kebocoran data pengguna yang diduga disalah gunakan oleh Cambridge Analytica (Wardani 2018). Terdapat 87 juta data pengguna yang bocor, dimana 70 juta akun berasal dari Amerika, 1,2 juta akun dari Filipina, dan 1 juta akun dari Indonesia. Data yang bocor ini dapat digunakan untuk apa saja oleh pelaku kejahatan. Pada Mei tahun 2009 Facebook diserang oleh *Koobface worm* yang mengakibatkan informasi penting pengguna seperti kata sandi akun dicuri (Luo et al. 2009). Tahun 2005, *Sammy worm* menyerang MySpace yang berakibat besar pada operasi utama jejaring sosial ini, namun tidak ada data pengguna yang dicuri. Pada April tahun 2009, Twitter diserang oleh *Mikeyy worm* yang mengubah data penggunanya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahwa gambar tersebut telah disisipi oleh data atau informasi berbahaya di dalamnya.

Pada tahun 2008, Departemen Kehakiman Amerika menjadi korban ancaman steganografi dimana data finansial yang dicuri dan diduga bocor dari sebuah gambar yang digunakan untuk menyembunyikan datanya (Wendzel dan Mazurczyk 2014). Tahun 2010, komplotan mata-mata Rusia yang tertangkap di New York menggunakan steganografi untuk mengirim informasi ke pemimpin mereka. Hal ini membuktikan bahwa steganografi juga memiliki dampak buruk. Steganografi bisa saja dilakukan dalam jejaring sosial, seperti pada penelitian Viejo (Viejo, Castellà-Roca, dan Rufián 2013). Penelitian ini memperlihatkan bahwa komunikasi rahasia antar pengguna jejaring sosial menggunakan gambar untuk menyembunyikan pesannya dapat dilakukan. Castiglione (Castiglione, D'Alessio, dan De Santis 2011) juga ikut membuktikan dalam penelitiannya bahwa komunikasi menggunakan steganografi ini bisa terjadi. Penelitian Castiglione menggunakan *metadata* gambar untuk menyembunyikan pesan serta membuat *tag* pada gambar untuk memberikan pemberitahuan kepada pihak penerima.

Rathore (Rathore et al. 2017) memberikan solusi keamanan untuk masalah ancaman steganografi ini, diantaranya: *Steganalisis*, *Spam detection*, *Web security software*, dan *Report Users*. Berdasarkan solusi dari penelitian Rathore, dibuatlah penelitian ini untuk mengetahui apakah jejaring sosial telah memiliki fitur untuk menghadapi ancaman yang menggunakan steganografi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian, maka dirumuskanlah permasalahan penelitian ini, yaitu untuk melakukan penelitian pada jejaring sosial terhadap serangan yang menggunakan steganografi dan mengetahui apakah teknik untuk antisipasi masalah ini sudah diterapkan di jejaring sosial.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.3. Batasan Masalah

1. Penerapan dilakukan pada keamanan *server* jejaring sosial.
2. Jejaring sosial yang digunakan pada penelitian ini adalah Facebook, Twitter, Instagram, Google Plus, Myspace, Pinterest, dan Reddit.
3. Penelitian ini hanya menggunakan jejaring sosial versi situs web.
4. Pesan yang akan dirahasiakan berupa teks dan objek yang digunakan untuk menyembunyikan pesan adalah gambar dengan format JPEG.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dibuatnya penelitian ini adalah untuk melakukan pengujian terhadap jejaring sosial dengan meng-*upload file* gambar yang disisipi *script* berbahaya menggunakan steganografi dan melakukan dokumentasi mengenai tanggapan jejaring sosial terhadap serangan tersebut.

1.5. Sitematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini membahas mengenai deskripsi umum penelitian yang meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, hal-hal yang menjadi batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori dan fakta dari berbagai referensi yang akan menjadi dasar penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai langkah-langkah pengerjaan yang akan ditempuh dalam rangka pencapaian tujuan penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan analisa permasalahan serta perancangan sistem dan bentuk pengujian yang akan dilakukan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

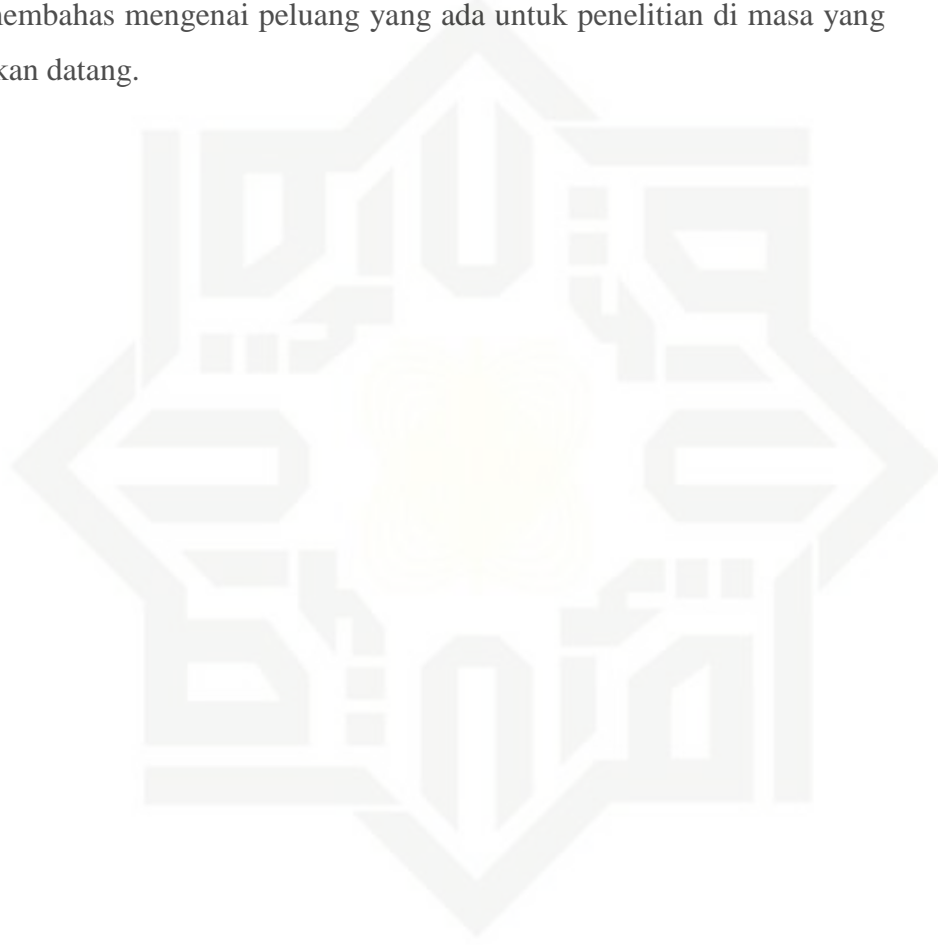
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan implementasi sistem dan pengujian steganografi pada jejaring sosial.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian serta membahas mengenai peluang yang ada untuk penelitian di masa yang akan datang.



UIN SUSKA RIAU