ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK TERKAIT PENGGUNAAN TEKNIK STEGANOGRAFI PADA KASUS CYBER SEXUAL HARASSMENT

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh

ZEPIN NOSSA

18.83.0264

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK TERKAIT PENGGUNAAN TEKNIK STEGANOGRAFI PADA KASUS CYBER SEXUAL HARASSMENT

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh

ZEPIN NOSSA

18.83.0264

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK TERKAIT PENGGUNAAN TEKNIK STEGANOGRAFI PADA KASUS CYBER SEXUAL HARASSMENT

yang disusun dan diajukan oleh

Zepin Nossa

18.83.0264

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS BUKTI DIGITAL FORENSIK TERKAIT PENGGUNAAN TEKNIK STEGANOGRAFI PADA KASUS CYBER SEXUAL HARASSMENT

yang disusun dan diajukan oleh

Zepin Nossa

18.83.0264

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Andika Agus Slameto, M.Kom **NIK. 190302109**	
Yudi Sutanto, M.Kom **NIK. 190302039**	
Joko Dwi Santoso, M.Kom **NIK. 190302181**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Zepin Nossa
NIM : 18.83.0264

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Bukti Digital Forensik Terkait Penggunaan Teknik Steganografi Pada Kasus Cyber Sexual Harassment

Dosen Pembimbing : Joko Dwi Santoso, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 Agustus 2024

Yang Menyatakan,

Zepin Nossa

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan karunia, kekuatan, dan petunjuk-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu saya tercinta Mama Sutarni dan khususnya untuk almarhum Papa saya La Onga yang telah memberikan cinta dan inspirasi yang tiada henti. Semoga doa dan kebaikannya selalu menyertai langkah saya dalam mencapai cita-cita. Serta adik saya Reevan Arvano Zahir yang selalu mendoakan dan memberi semangat.
2. Berterimakasih kepada diriku sendiri Zepin Nossa, sebagai ungkapan terima kasih atas segala usaha, perjuangan, dan ketekunan yang telah saya tunjukkan dalam menyelesaikan setiap tantangan selama perjalanan ini.
3. Terima kasih kepada Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing saya karena bimbingan dan dukungan Anda selama proses ini telah memberikan banyak inspirasi dan pengetahuan.
4. Kepada teman dan sahabat saya, khususnya Nadil, Erlina, dan Laras yang telah memberikan dukungan dan menjadi teman serta sahabat yang baik untuk saya serta membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta untuk keluarga saya Mida dan Aisyah yang telah memberikan dukungan, menemani, memberikan semangat kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Analisis Bukti Digital Forensik Terkait Penggunaan Teknik Steganografi Pada Kasus *Cyber Sexual Harassment*". Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada program Studi S1 Teknik Komputer fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis akan menyampaikan banyak terima kasih kepada beberapa pihak:

1. Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik tanpa pertolongan-Nya, semua usaha ini tidak mungkin terwujud.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Dony Ariyus, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
4. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saya bimbingan, dukungan, dan inspirasi dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.
5. Segenap Dosen, Staff, dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis di bangku perkuliahan dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai terselesaikannya Skripsi ini.
6. Orang tua, adik, keluarga besar dan sahabat yang selalu mendoakan dan memberikan support mental kepada penulis.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih jauh dari kata sempurna karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan penulis, Penulis mengharapkan skripsi ini kedepanya akan memberikan manfaat kepada pihak yang

membutuhkan serta menjadi acuan dalam penelitan kedepannya. Penulis juga mengharapkan saran, kritik serta masukan yang dapat membantu menyempurnakan skripsi ini.

Yogyakarta, 20 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Perkembangan teknologi dan komunikasi memiliki banyak manfaat yang didapatkan dari berbagai hal seperti, pengguna teknologi diberi kumudahan dalam mencari dan mengakses semua yang ingin diketahui. Dan banyak dampak positif lainnya yang didapatkan dengan berkembangnya teknologi komunikasi. Tetapi hal ini juga menjadi celah yang digunakan oleh pelaku kejahatan dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk melakukan kejahatannya. Salah satu bentuk kejahatan yang terjadi dengan memanfaatkan teknologi yaitu penggunaan teknik steganografi untuk berbuat kejahatan. Penggunaan teknik steganografi merupakan salah satu bentuk kejahatan yang memanfaatkan teknologi komputer. Dengan menyisipkan pesan atau informasi rahasia kedalam suatu citra, sehingga pihak yang lain tidak dapat mengetahui adanya pesan rahasia dalam suatu media atau data seperti kasus *cyber sexual harassment*. *Cyber sexual harassment* merupakan tinjak kejahatan berupa pelecehan seksual secara tidak langsung tetapi melalui dunia maya. Pelaku menyisipkan informasi pribadi korban kedalam *flashdisk* dan terjadi transaksi elektronik terhadap barang bukti tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan implementasi dengan mengakuisisi serta mengekstraksi semua barang bukti digital dalam kasus *cyber sexual harassment*. Tools yang digunakan dalam penelitian ini yaitu FTK Imager, Autopsy, Steganographystudio dan OpenStego. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *National Institute of Standard and Technology* (NIST). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu OpenStego berhasil mengekstraksi 10% file bukti digital, sedangkan Steganographystudio berhasil 20% dalam mengkestraksi file bukti digital.

Kata kunci: Steganalisis, Autopsy, Openstego, Steganographystudio, NIST

ABSTRACT

The development of technology and communication has many benefits derived from various things, such as technology users being given the convenience of finding and accessing everything they want to know. And there are many other positive impacts that can be had with the development of communication technology. However, this is also a loophole criminals use to use existing technology to commit crimes. One form of crime that occurs by utilizing technology is using steganography techniques to commit crimes. Using steganography techniques is a form of crime that utilizes computer technology by inserting a secret message or information into an image so that other parties cannot know that there is a hidden message in a media or data, such as in cases of cyber sexual harassment. Cybersexual harassment is a crime in the form of sexual harassment indirectly but through cyberspace. The perpetrator inserted the victim's personal information into a flash disk, and an electronic transaction occurred with the evidence. This research aims to implement it by acquiring and extracting all digital evidence in cases of sexual harassment. The tools used in this research are FTK Imager, Autopsy, Steganographystudio, and OpenStego. The method used in this research is the National Institute of Standards and Technology (NIST) method. The results obtained in this research were that OpenStego successfully extracted 10% of digital evidence files, while Steganographystudio was 20% successful in extracting digital evidence files.

Keyword: *Steganalisis, Autopsy, Openstego, Steganographystudio, NIST*