EKSPLORASI *SOFTWARE* AUTOPSY SEBAGAI *SOFTWARE* YANG MENDUKUNG AKTIVITAS KOMPUTER FORENSIK

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Mia Agustina Wahyuni
nrp. 14.304.0036

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG

OKTOBER 2018

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal seminar sesuai berita acara seminar, tugas akhir dari :

Nama : Mia Agustina Wahyuni

NRP : 14.304.0036

Dengan judul :

"Eksplorasi *Software* Autopsy Sebagai *Software* Yang Mendukung Aktivitas Komputer Forensik"

Bandung, 10 Oktober 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
(IR. R. Djunaedy Sakam, MT.)	(Rita Rijayanti, ST, MT.)

ABSTRAK

Forensika Komputer merupakan sebuah bidang ilmu forensik digital yang sekarang ini lebih dibutuhkan karena kemajuan teknologi yang makin pesat guna dilakukannya pelacakkan, pengumpulan data, analisis data yang diperlukan untuk menjadi barang bukti kejahatan yang terjadi di dunia digital dalam bentuk barang bukti digital atau *Evidence digital*, yang menjadikannya barang bukti sah di pengadilan.

Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan dalam proses forensika digital itu adalah aplikasi Autopsy yang berfokus pada kegiatan forensik yaitu melacak rekam jejak suatu data dari berbagai sumber data dan tipe data yang menjadikannya sebagai bukti digital dengan melalui tahapan pemodelan forensik, pengumpulan data, pengujian, analisis, dokumentasi dan laporan, berbagai format hasil laporan dapat dihasilkan aplikasi Autopsy seperti HTML, Excel, Txt dll guna mempermudah untuk proses analisis selanjutnya.

Hasil Akhir dari penelitian ini ialah memberikan informasi bagaimana cara penggunaan aplikasi Autopsy, apa saja kegunaannya, bagaimana cara kerja dan hasil yang seperti apa yang dibutuhkan guna menghasilkan hasil akhir bukti digital yang diperlukan.

Kata kunci: *Komputer Forensik, Forensik, Autopsy.Evidence Digital,Open Source.*

ABSTRACT

Computer Forensics is a field of digital forensic science that is currently more needed because of the rapid technological advancements for tracking, data collection, data analysis needed to be evidence of digital crime in digital evidence or digital evidence, make it legal evidence in court.

One software that can be used in the digital forensics process is an Autopsy application that focuses on forensic activities that is tracking the track record of data from various data sources and data types that make it digital evidence through the stages of forensic modeling, data collection, testing, analysis , documentation and reports, various report formats can be generated Autopsy applications such as HTML, Excel, Txt etc. to facilitate the subsequent analysis process.

The final result of this study is to provide information on how to use the Autopsy application, what are the uses, how to work and what kind of results are needed to produce the final digital evidence needed.

Key Words**:** *Computer Forensic, Forensic, Autopsy.Evidence Digital,Open Source.*

DAFTAR ISI

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi informasi sudah berkembang sangat pesat, ini dapat dilihat dari kemudahan-kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi tersebut kepada manusia dalam menyelesaikan setiap permasalaan dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia, namun perkembangan teknologi saat ini juga selaras dengan berkembangnya permasalahan-permasalahan baru saat teknologi tersebut digunakan dengan tepat. Permasalahan tersebut antara lain adalah kasus *fraud*, transaksi gelap, pemalsuan data, *defacing*, *hacking*, dan kejahatan *cyber* lainnya.

Banyaknya permasalahan yang melibatkan komputer beserta cukup besarnya resiko yang ditimbulkan maka tuntutan adanya bidang keilmuan forensik yang melibatkan teknologi sudah tidak bisa dihindarkan lagi. Ilmu ini dikenal sebagai komputer forensik, dimana komputer sebagai objek forensik, artinya komputer akan ditelusuri, setiap informasi dari media penyimpanan seperti *hard drive*, *flash drive*, CD-ROM, DVD-ROM walaupun informasi nya telah dihapus, atau pun informasi yang berasal dari *main memory*, *register*, isi *cache* yang telah dihapus akan dikumpulkan dan akan ditelusuri satu per satu. [HER13]

Hasil telusuran dari media penyimpanan tersebut akan membantu pengumpulan bukti yang akurat dan mumpuni sebagai alat bukti dalam penyelidikan berbagai kasus yang melibatkan komputer sehingga mempermudah proses penyelidikan yang dilakukan oleh badan penyidik.

Berdasarkan kasus diatas maka arti dari komputer forensik ialah penyelidikan dan analisis komputer untuk menentukan potensi bukti legal. [UTD05] pada penerapannya terdapat beberapa perangkat lunak yang dapat digunakan dalam mendukung aktifitas forensik yang berbayar maupun tidak berbayar atau sering disebut juga dengan *application open source* yaitu HELIX, Autopsy, forensic toolkit, enCase dan lainnya. Dalam penelitian tugas akhir ini penulis akan menggunakan perangkat lunak Autopsy untuk dilakukannya eksplorasi dan bagaimana cara mengimplementasikanya dalam sebuah studi kasus.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara mengimplementasikan perangkat lunak Autopsy pada sebuah Studi Kasus?
2. Bagaimana cara menggunakan aplikasi Autopsy dalam menganalisis data pada kegiatan komputer forensik?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun Tujuan dari tugas akhir ini ialah:

1. Mampu mengimplementasikan perangkat lunak Autopsy;
2. Mampu mengeksekusi suatu studi kasus menggunakan perangkat lunak Autopsy.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Luasnya cakupan tentang *computer forensic* pada perangkat lunak Autopsy, sehingga adanya pembatasan lingkup dari Tugas Akhir. Berikut merupakan lingkup dari Tugas Akhir ini:

1. Melakukan studi tentang penerapan ilmu komputer forensik menggunakan perangkat lunak Autopsy;
2. Aktivitas komputer forensik yang dilakukan lebih ke arah perangkat lunak bukan perangkat keras;
3. Hasil studi kasus adalah proses dalam penerapan tahapan komputer forensik menggunakan perangkat lunak Autopsy.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

1.5.1 Tinjauan Pustaka

Tahapan ini adalah pengkajian tinjauan dan materi yang berkaitan dengan topik tugas akhir yaitu: forensik, forensika komputer dan sejenisnya, data dan media penyimpanannya,konsep komputer forensik, bukti digital, metode komputer forensik, forensika komputer, tujuan komputer forensik aspek hukum dan penjalsan mengenai profil dari aplikasi Autopsy baik dari fitur-fitur yang tersedia maupun fungsi nya.

1.5.2 Mengenal Perangkat Lunak Autopsy

Pada tahapan ini akan dilakukan pengenalan perangkat lunak Autopsy yang akan dikaitkan dengan tahapan yang relevan pada komputer forensik.

1.5.3 Skema Penelitian Tugas Akhir

Pada tahap ini penulis akan menguraikan skema penelitian dalam menunjang tersusunnya tugas akhir.

1.5.4 Analisis

Tahapan ini merupakan tahapan analisis dari fitur-fitur serta fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak yang sedang di eksplorasi yaitu Autopsy dan analisis keterkaitan dan kegunaannya dengan aktifitas yang terjadi pada komputer forensik.

1.5.5 Implementasi Perangkat Lunak Autopsy

Pada tahapan ini akan dilakukan implementasi pada sebuah studi kasus berdasarkan tipe sumber data yang disediakan oleh aplikasi Autopsy dan menganalisis hasil yang ditampilkan oleh aplikasi Autopsy setelah diterapkan.

1.5.6 Merumuskan Kesimpulan

Pada tahapan ini akan dirumuskan kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil dari eksplorasi dan implementasi yang dilakukan menggunakan perangkat lunak Autopsy.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Buku Tugas Akhir ditulis dengan mengikuti sistematika sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi Latar belakang, Identifikasi Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Lingkup Tugas Akhir, dan Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi Tinjauan pustaka atau literatur ilmiah yang digunakan untuk membantu penyelesaian Tugas Akhir, meliputi Forensik, Komputer Forensik, Konsep Komputer Forensik, Metode Komputer Forensik, Bukti Digital, Aspek Hukum dari Komputer Forensik, Penjelasan mengenai Perangkat Lunak Autopsy, Perbandingan antara Aplikasi Komputer Forensik dan Penelitian Terdahulu.

BAB 3 : SKEMA PENELITIAN

Pada bab ini berisi kerangka tugas akhir berupa alur penyelesaian Tugas Akhir dan analisis sebab dan akibat serta solusi dari Tugas Akhir.

BAB 4 : ANALISIS

Pada bab ini berisi langkah - langkah analisis perangkat lunak Autopsy guna mengetahui fungsi serta fitur yang tersedia pada Aplikasi Autopsy.

BAB 5 : IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK AUTOPSY

Pada bab ini berisi langkah-langkah implementasi perangkat lunak Autopsy pada studi kasus yang akan di analisis berdasarkan tipe sumber data yang tersedia dan menganalisis hasil akhir implementasi.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi sebuah kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian dan saran yang dapat menjadi salah satu media informasi mengenai Autopsy dan cara penerapan nya.

DAFTAR PUSTAKA

[AUT18] Autopsy, "*Autopsy for Academic and research*", https://www.autopsy.com/use-cases/academic-research/, 2018.

[EKO12] Eko Indarjit, Richardus."*Forensik*", 2012

[FOR17] Forensics Ku, Ilmu, "*Pengertian Bukti Digital",* https://ilmuforensicsku.wordpress.com/2017/08/02/pengertian-bukti-digital/, 2017

[HER13] Hernawan, Andhika, Siagian, "*Eksplorasi Perangkat lunak Osforensic sebagai perangkat lunak yang mendukung aktifitas Komputer Forensik*", 2013

[KEL95] Kelleher, Kevin, Casey G., Lois D., et al, "*Cause and Effect Diagram : Plain and Simple*", Joiner Assocites Inc, USA, 1995.

[KUR08] Kurniawan, Ade, "*Tinjauan Analisis Forensic dan Kontribusinya Pada Keamanan Sistem Komputer*", 2008.

[RIS11] Riskiana, Resa, 2011. "*Komputer Forensik*", https://resariski.wordpress.com/2011/10/09/kompute-forensik/, 2011.

[SLE13] Sleuthkit, "Autopsy *Quick Start Guide*", http://www.sleuthkit.org/autopsy/docs/quick/, June 2013

[SUL09] http://ilmuforensikadigital.blogspot.co.id/2016/03/masalah-yang-dihadapi-komputer-forensik.html, Mei-2018

[SUW17] Suwitopoms, "*Konsep Mapping Komputer Forensik*", https://suwitopoms.id/konsep-mapping-digital-forensik.html, 2017

[UTD05] Utdirartatmo, Firrar, "*Cara Mudah Menguasai Komputer Forensik dan Aplikasinya",* Graha Ilmu, 2005.

[ZAH16] Zahrianto, Rendi, "*Analisis Komputer Forensik*", 2016.