

**PENGGUNAAN ALAT BUKTI DIGITAL DALAM KOMPUTER FORENSIK
PADA PENYIDIKAN TINDAK PIDANA MAYANTARA DI DIREKTORAT
KRIMINAL KHUSUS POLDA SUMBAR**

Noffezar¹, Fitriati¹, Iyah Faniyah¹

1. Masters Program in Law in Ekasakti University

Email: nofezarnof@yahoo.co.id

ABSTRACT

Article 5 of Law No. 11 of 2008 concerning Electronic Information and Transactions states that electronic information and / or printed results from electronic information are valid evidence and have legal legal consequences. The use of digital evidence through computer forensics by investigators still encounters various problems. This research is legal research with analytical descriptive specifications. The form of print out of electronic evidence is contained in the minutes of investigation. Without going through Digital Forensics, an electronic document cannot be used as evidence because the validity of the electronic document cannot be guaranteed. In the investigation process physical evidence and digital evidence are part of a complementary investigation process. Constraints on the use of digital evidence on computer forensics are the few people who can be asked to become expert witnesses. The absence of a forensic computer laboratory at the West Sumatra Regional Police. Digital proofing is carried out by experts. Efforts are being made to overcome the obstacles in proof using digital evidence with computer forensics, among others, by using information or opinions from telematics experts who have expertise in their fields.

Keywords: Use, Digital Evidence, Computer Forensics, Mayantara Crime

PENDAHULUAN

Berbagai kemajuan tersebut diikuti pula dengan berkembangnya sisi lain dari teknologi yang mengarah pada penggunaan komputer sebagai alat untuk melakukan berbagai modus kejahatan. Kejahatan ini kemudian dikenal dengan *cybercrime*. Permasalahan yang diakibatkan oleh penggunaan komputer untuk kepentingan diatas telah mulai menimbulkan berbagai dampak negatif. Baik secara mikro yang dampaknya hanya pada tingkatan personal/perseorangan, maupun secara makro yang berdampak pada wilayah komunal, publik, serta memiliki efek domino yang luas. Untuk menangani permasalahan ini, maka di beberapa negara telah dibentuk unit khusus kepolisian yang

berfungsi sebagai penindak kejahatan yang spesifik terkait dengan permasalahan *cybercrime*.(Yudi Prayudi dan Dedy Setyo Afrianto, 2007;97)

Dunia sekarang tanpa batas, sehingga telah menyebabkan perubahan sosial secara signifikan yang berlangsung dengan begitu pesatnya perubahan masyarakat akibat berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, sehingga dunia telah diibaratkan seperti mengekerut. Berbagai macam peristiwa, termasuk kejahatan, dari berbagai belahan bumi, gambar dan beritanya dapat dihadirkan seketika, bahkan ada yang dapat disajikan secara real time. (Budi Agus Riswandi 2006;22)

Kehadiran sistem jaringan informatika dalam bentuk jaringan dalam berbagai bidang tersebut, juga menimbulkan kesempatan bagi pihak-pihak lain untuk mengakses jaringan tersebut untuk kepentingannya sendiri yang pada akhirnya dapat merugikan pihak tertentu. Komputer merupakan serangkaian atau kumpulan mesin elektronik yang bekerja bersama-sama dan dapat melakukan rentetan atau rangkaian pekerjaan secara otomatis melalui instruksi atau pekerjaan yang diberikan kepadanya.

Kerumitan dalam pembuktian penyidikan seperti pada kenyataan di atas maka elemen penting dalam penyelesaian masalah keamanan dan kejahatan dunia komputer adalah penggunaan sains dan teknologi itu sendiri. Dalam hal ini sains dan teknologi dapat digunakan oleh pihak berwenang seperti: penyidik dan penyidik kepolisian untuk mengidentifikasi tersangka pelaku tindak kriminal. Di sinilah letak pentingnya instrumen untuk meng-gali bukti kejahatan *cybercrime* tersebut. Proses pembuktian kejahatan di atas yang lajim dikenal dengan sebutan komputer forensik. Pada Pasal 5 Undang undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menyatakan bahwa: Ayat (1) Informasi elektronik dan atau hasil cetak dari informasi elektronik merupakan alat bukti yang sah dan memiliki akibat hukum yang sah dan pada Ayat (2) Informasi elektronik dan atau hasil cetak dari informasi elektronik sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia.

Pembuktian dalam dunia maya memiliki karakteristik tersendiri. Dalam hal ini sifat alami dari teknologi komputer memungkinkan pelaku kejahatan untuk menyembunyikan jejaknya. Karena itulah salah satu upaya untuk mengungkap kejahatan

komputer adalah lewat pengujian sistem yang berperan sebagai seorang detektif dan bukannya sebagai seorang *user*. Kejahatan komputer (*cybercrime*) tidak mengenal batas geografis, aktivitas ini bisa dilakukan dari jarak dekat, ataupun dari jarak ribuan kilometer dengan hasil yang serupa. Penjahat biasanya selangkah lebih maju dari penegak hukum, dalam melindungi diri dan menghancurkan barang bukti.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas adalah Bagaimanakah penggunaan alat bukti digital dalam komputer forensik pada penyidikan tindak pidana mayantara pada Direktorat Reserse kriminal Khusus Polda Sumatera Barat dan Apakah kendala dan upaya untuk mengatasi kendala dalam penyidikan tindak pidana dengan bukti digital forensik pada Direktorat Reserse kriminal Khusus Polda Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Spesifikasi penelitian adalah *deskriptif analisis*, dengan metode pendekatan yuridis normatif sebagai pendekatan utama dan didukung dengan pendekatan yuridis empiris. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa bahan hukum sedangkan data primer diperoleh dari studi lapangan di Ditreskrimsus Polda Sumbar. Teknik pengumpulan data pada data sekunder dengan studi dokumen dan studi kepustakaan data primer dilakukan dengan wawancara secara semi terstruktur. Data yang diperoleh kemudian dianalisa secara kualitatif .

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

A. Penggunaan Alat Bukti *Digital* Dalam Komputer Forensik Pada Penyidikan Tindak Pidana Mayantara

Pembuktian terhadap suatu tindak pidana merupakan ketentuan-ketentuan yang berisikan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang membuktikan kesalahan yang didakwa-kan kepada terdakwa, pembuktian juga merupakan ketentuan yang mengatur alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang dan yang boleh dipergunakan Hakim membuktikan kesalahan yang didakwa-kan. Pembuktian dapat dipandang sebagai titik sentral dalam proses persidangan di Pengadilan, karena dalam

pembuktian ini, akan ditentukan nasib dari terdakwa. Apabila hasil pembuktian dengan alat-alat bukti yang ditentukan oleh undang-undang tidak cukup untuk membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa, maka terdakwa dibebaskan dari hukum. Sebaliknya ketika kesalahan terdakwa dapat dibuktikan, maka terdakwa dinyatakan bersalah, dan oleh karenanya dijatuhi pidana.

Dalam melakukan penyidikan suatu kasus kejahatan dunia maya, seorang penyidik dapat menggunakan alat-alat investigasi standar, antara lain Informasi sebagai dasar bagi suatu kasus Informasi dapat diperoleh dari observasi, pengujian bukti elektronik yang tersimpan dalam *hard disk* atau bahkan masih dalam memori. Bagi penyidik, sangat penting untuk memperoleh informasi melalui *crime scene search* (penyidikan di tempat kejadian perkara) yang bertumpu pada komputer.

Interview dan Interogasi dimana alat ini dipergunakan untuk memperoleh informasi dari pihak-pihak yang terlibat dalam kejahatan dunia maya. Wawancara ini meliputi perolehan informasi dengan memberikan pertanyaan kepada saksi-saksi, korban, dan pihak lain yang mungkin memiliki informasi relevan untuk memecahkan kasus tersebut. Sedangkan interogasi meliputi perolehan informasi dengan memberikan pertanyaan kepada ter-sangka dan saksi.

Kegunaan teknologi dalam memperoleh bukti-bukti. Dalam kasus kejahatan dunia maya, penggunaan data teknik *recovery* untuk menemukan informasi yang “*deleted*” dan “*erased*” dalam *disk* merupakan salah satu tipe instrumennya. Selain itu, contoh-contoh tradisional lainnya meliputi teknik forensik untuk mengumpulkan dan menganalisis bukti-bukti dan analisis DNA.

Adanya terobosan hukum baru karena Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/ atau hasil cetaknya merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara Pidana. Tetapi untuk “mensahkan” bukti elektronik tersebut di hadapan pengadilan adalah dengan cara memproses bukti elektronik tersebut dari bentuk elektronik yang dihasilkan dari system komputer menjadi *output* yang dicetak ke dalam media kertas. Yakni, bukti elektronik tersebut diubah per-wujudannya dalam bentuk *hardcopy*, yaitu di-*print*, tanpa adanya modifikasi apapun dari manusia. Lalu untuk memperkuatnya, *print out* tersebut bisa diserahkan kepada saksi ahli untuk dianalisa dan

disampaikan validitasnya di hadapan pengadilan. Bentuk print out tersebut lalu dimuat dalam berita acara penyidikan.

Berkaitan dengan *Digital Forensic*, merupakan syarat mutlak yang harus dilakukan supaya dokumen elektronik dapat digunakan sebagai alat bukti dari mulai penyelidikan, penyidikan, penuntutan dan persidangan, maupun dalam proses persidangan pidana. Tanpa melalui *Digital Forensic*, maka suatu dokumen elektronik tidak dapat digunakan sebagai alat bukti karena tidak dapat dijamin kesahihan dari dokumen elektronik tersebut.

Syarat terpenuhinya Informasi dan Dokumen Elektronik sebagai alat bukti yang sah. Di dalam proses pengambilan *Digital Evidence* (bukti digital) atau *electronic evidence* (bukti elektronik) berupa Informasi dan Dokumen Elektronik yaitu nomor dan kode informasi yang disebut *Product Key* dari Program Komputer yang telah diinstal di dalam Komputer, secara fisik file-file yang berisi *Product Key* telah disimpan di dalam CD yang sewaktu-waktu dapat ditampilkan dan hasil cetaknya yang telah ditandatangani oleh saksi-saksi, maka CD dan Dokumen hasil cetaknya dapat dijadikan juga sebagai Alat Bukti Surat yang menguatkan bukti Surat lainnya yaitu berupa Berita Acara Hasil Pemeriksaan Komputer melalui Digital Forensic atau *Computer Forensic*.

Empat elemen kunci dalam komputer forensik yang dapat diterima secara hukum adalah sebagai berikut:

1. **Identifikasi bukti digital**, merupakan tahapan paling awal dalam komputer forensik. Mencari tahu bukti digital apa yang ada, dimana dan bagaimana cara penyimpanannya agar dapat diketahui cara penanganan dan pemulihannya.
2. **Penyimpanan bukti digital**, ini merupakan proses yang sangat kritis dalam pengungkapan bukti digital yang berkaitan dengan komputer forensik. Bukti digital merupakan barang bukti yang sangat rapuh. Setiap detil yang dilakukan harus dapat dipertanggungjawabkan dan dijelaskan karena ada keadaan dimana perubahan tidak dapat dihindarkan pada bukti digital, hal ini tidak hanya berlaku pada perubahan data itu sendiri tetapi juga pada perubahan fisik yang mungkin dilakukan pada perangkat elektronik dengan tujuan untuk mengakses data itu sendiri.
3. **Analisa Bukti Digital**, proses ini merupakan proses ekstraksi, pengolahan dan interpretasi data digital, umumnya dianggap sebagai unsur utama dari komputasi forensik. Setelah proses ekstraksi, bukti digital memerlukan pengolahan sebelum dapat

dibaca. Misalnya, ketika isi dari hardisk yang di-*imaging*, data yang terdapat masih perlu diolah dan dianalisa sehingga data dapat dibaca dan dimengerti oleh orang awam sekalipun. Pada proses inilah terjadi penggalian terhadap semua kemungkinan dari barang bukti yang berkaitan dengan tujuan dari digital forensik.

4. **Presentasi Bukti Digital**, ini merupakan proses terakhir dalam digital forensik yaitu menghadirkan hasil dari analisis bukti digital dimuka persidangan. Presentasi bukti digital berkaitan dengan standar hukum kehadiran barang bukti di muka persidangan termasuk didalamnya kualifikasi standar dari profesi keahlian yang mempresentasikan barang bukti tersebut, proses pembuktian dari barang bukti digital yang sesuai dan tidak cacat dimata hukum karena barang bukti digital yang tidak valid ataupun tercemar ketika proses analisis dilakukan.

B. Kendala Dan Upaya Untuk Mengatasi Kendala Dalam Penyidikan Tindak Pidana Dengan Bukti Digital Dalam Komputer Forensik

Penindakan kasus *cybercrime* sering mengalami hambatan terutama dalam penangkapan tersangka dan penyitaan barang bukti. Dalam penangkapan tersangka sering kali kita tidak dapat menentukan secara pasti siapa pelakunya karena mereka melakukannya cukup melalui komputer yang dapat dilakukan dimana saja tanpa ada yang mengetahuinya sehingga tidak ada saksi yang mengetahui secara langsung. Hasil pelacakan paling jauh hanya dapat menemukan IP *Address* dari pelaku dan komputer yang digunakan. Penyitaan barang bukti banyak menemui permasalahan karena biasanya pelapor sangat lambat dalam melakukan pelaporan, hal tersebut membuat data serangan di *log server* sudah dihapus biasanya terjadi pada kasus *deface*, sehingga penyidik menemui kesulitan dalam mencari log statistik yang terdapat di dalam *server* sebab biasanya secara otomatis server menghapus log yang ada untuk mengurangi beban *server*. Hal ini membuat penyidik tidak menemukan data yang dibutuhkan untuk dijadikan barang bukti sedangkan data log statistik merupakan salah satu bukti vital.

Pemeriksaan terhadap saksi dan korban banyak mengalami hambatan, hal ini disebabkan karena pada saat kejahatan berlangsung atau dilakukan tidak ada satupun saksi yang melihat (*testimonium de auditu*). Mereka hanya mengetahui setelah kejadian berlangsung karena menerima dampak dari serangan yang dilancarkan. Peranan saksi ahli

sangatlah besar sekali dalam memberikan keterangan pada kasus *cybercrime*, sebab apa yang terjadi di dunia maya membutuhkan ketrampilan dan keahlian yang spesifik. Saksi ahli dalam kasus *cybercrime* dapat melibatkan lebih dari satu orang saksi ahli sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, misalnya dalam kasus *deface*, disamping saksi ahli yang menguasai desain grafis juga dibutuhkan saksi ahli yang memahami masalah jaringan serta saksi ahli yang menguasai program.

Setelah penyidikan lengkap dan dituangkan dalam bentuk berkas perkara maka permasalahan yang ada adalah masalah barang bukti **karena** belum samanya persepsi diantara aparat penegak hukum, barang bukti digital adalah barang bukti dalam kasus *cybercrime* yang belum memiliki rumusan yang jelas dalam penentuannya sebab *digital evidence* tidak selalu dalam bentuk fisik yang nyata. Misalnya untuk kasus pembunuhan sebuah pisau merupakan barang bukti utama dalam melakukan pembunuhan sedangkan dalam kasus *cybercrime* barang bukti utamanya adalah komputer tetapi komputer tersebut hanya merupakan fisiknya saja sedangkan yang utama adalah data di dalam *hard disk* komputer tersebut yang berbentuk file, yang apabila dibuat nyata dengan *print* membutuhkan banyak kertas untuk menuangkannya, apakah dapat nantinya barang bukti tersebut dalam bentuk *compact disc* saja, hingga saat ini belum ada Undang- Undang yang mengatur mengenai bentuk dari pada barang bukti digital (*digital evidence*) apabila dihadirkan sebagai barang bukti di persidangan.

Kendala-kendala lain yang dihadapi oleh Penegak hukum dalam menggunakan alat bukti digital melalui komputer forensik adalah Kelemahan yang ada pada perangkat digital forensik, dimana labora-torium komputer forensik Polda Sumbar belum tersedia. Pemeriksaan alat bukti digital dilakukan oleh ahli seperti pada kasus di atas. Laboratorium forensik yang digunakan terdapat di wilayah hukum Polda Sumatera Utara. Laboratorium digital forensik belum dimiliki secara menyeluruh oleh POLRI di setiap daerah. Padahal keberadaannya sangat penting dalam mencegah, maupun menangani kasus-kasus yang berkaitan dalam *Cyber Crime*.

Kendala lain adalah kejahatan dunia maya yang sering melibatkan antar negara (*trans-nasional*) dan tidak mengenal batas wilayah (*borderless*), dan diluar yuridiksi hukum Indonesia, dalam hal ini penyidik atau interpol kesulitan dalam melakukan penindakan dan pemeriksaan terhadap pelaku/operator yang sangat cerdas dalam

menjalankan setiap modus kejahatannya. Berkaitan juga dengan masih kurangnya sumber daya manusia dalam hal pengetahuannya tentang teknologi digital, kode-kode digital ditingkat Polri, Jaksa, Hakim, sehingga dalam menangani tindak pidana dunia maya mengalami hambatan dalam pembuktian. Selanjutnya masih lemahnya peraturan Undang-undang yang mengatur tindak pidana di dunia maya, dan faktor ini yang dapat dimanfaatkan oleh para pelaku tindak pidana dunia maya untuk mencari celah-celah hukum agar lolos dari jerat hukum.

Upaya-upaya yang dilakukan dalam pembuktian menggunakan alat bukti digital dengan komputer forensik antara lain melakukan kerjasama antara penyidik POLRI dengan penyidik negara lain untuk berbagi informasi dan alat bukti, dimana dengan alat-alat bukti tersebut, dapat dipergunakan sebagai bahan pembuktian guna menimbulkan keyakinan hakim atas kebenaran adanya suatu tindak pidana yang telah dilakukan oleh terdakwa. Selanjutnya adalah dengan menggunakan keterangan atau pendapat para ahli telematika yang mempunyai keahlian di bidangnya, dengan keterangan yang didapat tersebut dapat menjadi pertimbangan bagi hakim dalam memutus suatu perkara berdasarkan alat bukti yang ada.

PENUTUP

Bentuk *print out* tersebut kemudian dimuat dalam berita acara penyidikan Tanpa melalui Digital Forensik, maka suatu dokumen elektronik tidak dapat digunakan sebagai alat bukti karena tidak dapat dijamin kesahihan dari dokumen elektronik tersebut. Pada proses penyidikan barang bukti fisik dan bukti digital adalah bagian dari proses investigasi yang saling melengkapi. kendala kendala pada penggunaan alat bukti digital pada komputer forensik adalah Sedikitnya orang yang dapat diminta untuk menjadi saksi ahli. Belum adanya laboratorium komputer forensik pada Polda Sumbar. Pemeriksaan alat bukti digital dilakukan oleh ahli. Upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala dalam pembuktian menggunakan alat bukti digital dengan komputer forensik antara lain dengan menggunakan keterangan atau pendapat para ahli telematika yang mempunyai keahlian di bidangnya,

DAFTAR PUSTAKA

- Yudi Prayudi, Dedy Setyo Afrianto, Makalah Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI 2007) ISSN: 1907-5022, Yogyakarta, 2007
- Budi Agus Riswandi, *Hukum Cyberpace*, Gita Nagari, Yogyakarta, 2006
- Asril Sitompul, *Hukum Internet*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2001

BIO DATA

Noffezar, lahir di Tanjung Alai tanggal 19 november 1980, menamatkan S1 Ilmu Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Tamansiswa tahun 2008, sekarang akan menyelesaikan S2 pada Program Studi Magister Ilmu Hukum Universitas Ekasakti.