

JURNAL HUKUM

**EKSISTENSI HASIL UJI FORENSIK DIGITAL DALAM SISTEM
PEMBUKTIAN PERKARA PIDANA**



Diajukan oleh :

MAHENDRA ANANDA PRATAMA

NPM : 130511271
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Peradilan Pidana

FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2017

**HALAMAN PENGESAHAN
JURNAL HUKUM**

**EKSISTENSI HASIL UJI FORENSIK DIGITAL DALAM SISTEM
PEMBUKTIAN PERKARA PIDANA**



**Diajukan oleh :
Mahendra Ananda Pratama**

**NPM : 130511271
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Peradilan Pidana**

**Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
Pada tanggal 27 April 2017
Dosen Pembimbing,**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. Wisnubroto", is written over a horizontal line.

Dr. Aloysius Wisnubroto, SH., M.Hum.

JURNAL

EKSISTENSI HASIL UJI FORENSIK DIGITAL DALAM SISTEM PEMBUKTIAN PERKARA PIDANA

Mahendra Ananda Pratama

Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

email: mahendra.ananda13@gmail.com

ABSTRACT

Digital forensic is an investigation method of digital evidence that is using science. Digital forensic investigation is used to obtain digital evidences that will be accepted in the court for judicial proof. Digital forensic procedure is implemented in criminal cases which are related to digital evidence. Output of the digital forensic is called the digital forensic test result that will be used as a proof at the trial process. However, the absence of regulation especially in the digital evidence testing process has also become one of the main problems of the existence of digital forensic test results in trial process. This research was done by using normative method. It used primary and secondary legal materials and the data collection was done by using literature study and interviews. The juridical argument of the digital forensic test result submission into the court is focused on the validity of the digital evidence. The digital forensic test results had met at least two items of evidences which are letter evidence and an expert testimony. The process of the digital forensic test results submission to trial are also have no differences with the usual evidence.

Keywords: digital forensic test result, judicial proof, criminal cases

A. PENDAHULUAN

Teknologi informasi sangat mempengaruhi arus komunikasi dan interaksi antar masyarakat, sehingga arus komunikasi dan interaksi tersebut menjadi tidak memiliki batas ruang dan waktu. Tuntutan globalisasi yang semakin menyeluruh membuat teknologi informasi harus berkembang dengan cepat. Perubahan teknologi yang terjadi telah banyak sekali merubah peradaban. Perkembangan teknologi yang sangat cepat, mempengaruhi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan teknologi elektronik semakin banyak menyentuh masyarakat. Aspek elektronik semakin menyeluruh seperti penggunaan telepon pintar, komputerisasi di berbagai layanan publik, surat kabar digital, dan berbagai *software* yang membantu

kehidupan manusia. Penggunaan teknologi elektronik ini menjadi semakin lazim di masyarakat. Kemajuan ini semakin memudahkan masyarakat untuk mengakses berbagai informasi termasuk juga dalam melakukan berbagai transaksi. Perubahan paradigma teknologi yang lebih modern, tidak berarti tanpa adanya suatu permasalahan yang timbul. Perubahan yang terjadi pasti akan berdampak pada berbagai aspek kehidupan dan tentunya suatu perubahan akan memunculkan dua sisi yang bertolak belakang yaitu sisi negatif dan sisi positif. Sisi positif terlihat lebih dominan dan lebih banyak menjadi tolok ukur keberhasilan suatu perubahan, tetapi tentunya hal ini tidak lepas dari adanya suatu sisi negatif yang ditimbulkan dari perubahan tersebut.

Penggunaan teknologi ini tidak terbatas pada kegunaan di masyarakat,

tetapi juga dapat digunakan oleh penegak hukum sebagai sarana dalam menjalankan tugasnya. Pendekatan teknologi secara nyata telah banyak membantu penegak hukum dalam mengungkap berbagai kasus. Teknologi elektronik ini digunakan dalam melakukan pembuktian. Pendekatan teknologi dalam pembuktian masih perlu dikaji juga bagaimana dalam menerapkannya ke dalam mekanisme hukum di Indonesia.

Dalam dunia keamanan komputer pun terjadi perkembangan. Bukti digital yang mulai dijadikan sebagai bukti mulai memunculkan permasalahan yang cukup kompleks. Namun masalah yang paling mendasar dari bukti digital ini adalah tentang kaslian dan integritas bukti digital itu sehingga bukti digital tersebut dapat dipercaya. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut muncul sebuah proses investigasi bukti digital yang dikenal dengan forensik digital. Forensik digital adalah metode investigasi dengan pengaplikasian ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memeriksa dan menganalisis suatu bukti digital. Ilmu yang merupakan salah satu bagian dari dunia keamanan komputer ini berkembang dengan cepat mengikuti teknologi yang juga berkembang. Proses forensik digital ini akan menemukan suatu bukti digital dari suatu sistem elektronik yang selanjutnya akan dianalisis agar dapat dijadikan bukti yang terpercaya. Output dari proses forensik digital tersebut adalah *digital evidence* itu sendiri serta hasil uji forensik digital.

Penggunaan bukti digital dalam beberapa kasus memang sangat kompleks. Penggunaan bukti digital juga masih sering memunculkan perdebatan. Uji forensik digital yang harus ada sebagai pendukung bukti digital tersebut juga masih kurang mendapatkan kepastian hukum. Pembuktian menggunakan bukti elektronik dalam perkara pidana khusus yang dalam undang-undang secara khusus mengatur bukti elektronik sebagai salah satu alat bukti yang sah memang lebih menjamin kepastian hukum dari penggunaan bukti

elektronik. Namun, terkait dengan hasil uji forensik digital yang dihadirkan ke dalam persidangan sebagai alat bukti masih menjadi pertanyaan besar. Perdebatan lain yang sering kali muncul terkait dengan proses pengujian bukti elektronik, proses pemeliharaan bukti elektronik dan juga sering diperdebatkan kemampuan seorang ahli forensik digital dalam melakukan pengujian bukti elektronik karena serangkaian proses ini belum ada pengaturan secara lebih rinci. Tidak adanya pengaturan mengenai proses pengujian bukti elektronik menyebabkan pengujian yang dilakukan juga dapat dicurigai terjadi manipulasi pada bukti elektronik tersebut akan merugikan berbagai pihak, hal ini sangat terkait dengan integritas. Belum adanya pengaturan secara khusus mengenai proses pengujian bukti elektronik juga menjadi salah satu masalah pokok dari eksistensi hasil uji forensik digital dalam pembuktian.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian sebagai berikut,

1. Bagaimana argumentasi yuridis pengajuan hasil uji forensik digital dalam proses peradilan pidana? dan
2. Bagaimana prosedur hukum acara pidana guna menjamin integritas informasi elektronik dari hasil uji forensik digital?

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Forensik Digital

Forensik digital merupakan salah satu bidang ilmu forensik. Forensik dikenal sebagai bidang ilmu pengetahuan yang digunakan untuk membantu penegakan hukum melalui proses penerapan ilmu sains. Ilmu forensik terdiri dari banyak jenis, seperti kimia forensik, ilmu balistik, fisika forensik, kedokteran forensik termasuk juga komputer forensik. Komputer forensik atau yang juga lebih

dikenal dengan forensik digital adalah proses investigasi peranti komputer/piranti sistem untuk mengetahui apakah komputer/piranti sistem tersebut dipergunakan untuk keperluan yang ilegal atau tidak sah.

Forensik digital merupakan suatu disiplin ilmu baru di dalam keamanan komputer, yang membahas atas temuan bukti digital setelah suatu peristiwa keamanan komputer terjadi. Komputer forensik akan melakukan analisa penyelidikan secara sistematis dan harus menemukan bukti pada suatu sistem digital yang nantinya dapat dipergunakan dan diterima di depan pengadilan, otentik, akurat, komplit, menyakinkan dihadapan juri (di Indonesia: hakim –pen.), dan diterima didepan masyarakat.¹

2. Proses Forensik Digital

Proses penyelidikan terhadap suatu peristiwa yang dilakukan dalam forensik digital menggunakan tim penyelidik. Menunjuk bagaimana personil memenuhi peran ini untuk melaksanakan suatu penyelidikan. Suatu peran yang umum dan berhubungan dengan tanggung jawab meliputi *First Responders* (responder pertama), *Investigators* (Penyelidik), *Technicians* (Teknisi), *Forensic Examiners* (Pemeriksa Forensik), dan *Forensic Analysts* (Analis Forensik). Ketentuan mengenai peran dan tanggung jawab dalam situasi tertentu, individu tunggal boleh melaksanakan

lebih dari satu peran.² Dalam praktiknya forensik digital dipergunakan untuk mengungkap sebuah kasus, mendapatkan alat bukti (evidence) dan juga dipergunakan untuk proses audit dalam satu lembaga/perusahaan. Digital forensic terdiri dari beberapa aspek dan tahapan, yaitu :³

- a. *Identify Evidence* = tahapan ini adalah proses pencarian bukti, bukti digital bisa didapat dari hasil rekam disk, rekam memori baik volatil/non volatil. Tahapan ini biasanya sangat panjang dan lama, karena ditahap ini lah proses pengumpulan informasi dan pengumpulan data.
- b. *Preserve Evidence* = tahap ini adalah proses dimana alat bukti yang didapat dipelihara dan dijaga agar tidak rusak, tercemar atau hilang. hal ini perlu dilakukan karena alat bukti perlu di analisis.
- c. *Analyze Evidence* = tahap selanjutnya adalah menganalisis alat bukti yang didapat.
- d. *Present Results* = terakhir setelah alat bukti dianalisis barulah didapatkan hasil, dan hasil dipresentasikan sampai tersangka bisa dibuktikan bersalah/tidak.

Data yang dikumpulkan ini tergantung pada kasus dan bentuk investigasi. Umumnya yang dicari adalah: Waktu sistem, *Logged in User*,

¹Deris Setiawan, “Menjadi Detective dan Ahli Forensik Dunia Cyber”,

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiYj_mbyZ_PAhUDOT4KHTEsAbsOFggcM_AA&url=http%3A%2F%2Fderis.unsri.ac.id%2Fmateri%2Fderis%2Fdetectif%2520cyber.pdf&usq=AFQjCNEgZqZa2_JPE8oph_klvP1t9ILXUw&sig2=mtoldZITk6fyXH2Pa48vCA&bvm=bv.133387755,d.cWw, diakses tanggal 20 September 2016

²Achmad Benny Mutiara, 2007, “Panduan Komputer Forensik Dalam Penanganan Bukti Digital Pada Personal Digital Assistant”, Penerbit Universitas Gunadarma, Depok, hlm 34

http://amutiara.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2813/Komputer_Forensik_pada_PDA.W.pdf, diakses pada tanggal 1 Oktober 2016.

³Ruby Zukri Alamsyah, 2014, “Diskusi dan Kuliah Umum Digital Forensic”, <https://soc.telkomuniversity.ac.id/diskusi-dan-kuliah-umum-digital-forensik-bersama-ruby-alamsyah/>, diakses 27 April 2016 pukul 19.00 WIB.

Accessed Data, Network status, Clipboard, Service, History dan Drive/folder/file. Menkominfo Rudiantara mengatakan tindakan forensik digital terdiri atas pengumpulan, akuisisi, pemulihan, penyimpanan, dan pemeriksaan bukti digital berdasarkan cara dan dengan alat yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah untuk kepentingan pembuktian.⁴

3. Hasil Uji Forensik Digital

Hasil uji forensik digital merupakan sebuah hasil uji forensik. Hasil uji forensik mengacu pada suatu bentuk laporan hasil analisis bukti digital yang dilakukan seorang ahli forensik digital terhadap suatu bukti digital. Tentang adanya hasil uji forensik digital ini didasarkan pada Pasal 46 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

Terkait laporan hasil uji forensik digital sebagai alat bukti, dalam hukum acara pidana Indonesia juga dapat termasuk dalam alat bukti surat jika diajukan dalam bentuk tertulis, hal ini sesuai dengan ketentuan Pasal 187 huruf c KUHAP, yang berbunyi:

“Surat keterangan dari seorang ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahliannya mengenai sesuatu hal atau sesuatu keadaan

yang diminta secara resmi dari padanya.”

Hasil uji forensik digital menurut doktrin juga termasuk ke dalam ranah ahli, karena merupakan hasil analisis seorang ahli yang berdasarkan pendidikan formal, keahlian, bisa berkaitan dengan jabatannya dan bidang pengabdianya. Hasil uji forensik ini akan di presentasikan di dalam persidangan oleh seorang ahli. Dalam penjelasan Pasal 186 KUHAP, keterangan ahli juga dapat diberikan pada waktu pemeriksaan oleh penyidik atau penuntut umum yang dituangkan dalam bentuk laporan dan dibuat dengan mengingat sumpah di waktu ia menerima jabatan atau pekerjaan. Hasil uji forensik digital yang dikeluarkan oleh laboratorium forensik Polri berbentuk BAP Laboratorium Kriminalistik. Ahli di persidangan akan menjelaskan terkait dengan bukti yang dianalisis dan Sistem Operasional dan Prosedur dari analisa bukti tersebut. Terkait dengan bukti digital dan laporan uji forensik yang dihadirkan, keterangan seorang ahli forensik digital sangat penting untuk pembuktian di persidangan. Hal ini dikarenakan laporan hasil uji forensik digital sulit dipahami oleh orang awam dan keterangan ahli di persidangan akan lebih dapat menjelaskan hasil laporan uji forensik tersebut.

4. Sistem Peradilan Pidana

Tinjauan mengenai peradilan pidana, sangat erat kaitannya dengan sistem perdilan pidana hukum positif yang berlaku di Indonesia. Mardjono memberikan batasan mengenai sistem peradilan pidana, yang dimaksud sebagai sistem perdilan pidana adalah, sistem pengendalian kejahatan yang terdiri dari lembaga-lembaga kepolisian, kejaksaan, pengadilan, dan

⁴Praktisi Digital Forensik Bentuk Asosiasi, Kemenkominfo sedang merumuskan rancangan peraturan menteri terkait standar dan panduan teknis dalam melakukan identifikasi, pengumpulan, akuisisi, dan pemeliharaan bukti digital berdasarkan ISO/SNI 27037. <http://www.hukumonline.com/berita/baca/lt564b3b3ef203e/praktisi-digital-forensik-bentuk-asosiasi> , yang diakses pada tanggal 27 April 2016 pukul 19.00 WIB.

pemasyarakatan terpidana.⁵ Dari pengertian tersebut komponen ada dalam sistem peradilan pidana yaitu, kepolisian, kejaksaan, pengadilan dan lembaga pemasyarakatan. Bertolak dari batasan yang diberikan Mardjono tersebut maka, sistem peradilan pidana dapat dimaknai sebagai suatu proses penegakan hukum pidana.

Muladi berpendapat bahwa sistem peradilan pidana harus dilihat sebagai open sistem, karena lingkungan sering berpengaruh terhadap keberhasilan sistem untuk mencapai tujuan.⁶

5. Pengertian Pembuktian

Dalam suatu mekanisme hukum, sangat erat kaitannya dengan pembuktian. Setiap beracara dalam suatu persidangan, tahap pembuktian adalah tahap yang paling strategis. Dalam tahap pembuktian tersebut akan ditemukan fakta-fakta atas suatu peristiwa yang akan menjadi pertimbangan hakim dalam menjatuhkan putusan. Sudikno Mertokusumo berpendapat, bahwa pembuktian memiliki tiga arti penting yaitu logis, konvensional, dan yuridis.⁷ Pertama, arti logis berarti memberikan kepastian yang bersifat mutlak karena berlaku bagi setiap orang dan tidak memungkinkan danya bukti lawan. Kedua, pembuktian dalam arti konvensional berarti memberikan kepastian bersifat nisbi atau relatif. Kepastian bersifat nisbi dan relatif ini dibagi dua, yaitu kepastian berdasarkan perasaan belaka, atau kepastian yang bersifat intuitif yang biasa disebut *conviction intime* dan kepastian yang didasarkan atas pertimbangan akal atau disebut *conviction raisonnee*. Ketiga, dalam arti yuridis, yaitu memberi dasar-

dasar yang cukup kepada hakim yang memeriksa perkara yang bersangkutan guna memberi kepastian tentang kebenaran peristiwa yang diajukan.

6. Sistem/Teori Pembuktian

Dalam bidang pembuktian dikenal beberapa sistem atau teori pembuktian (*bewijstheorie*). Pertama adalah *positief wettelijk bewijstheorie* atau disebut sistem pembuktian berdasarkan undang-undang secara positif. Dikatakan secara positif, karena pembuktian sangat terikat pada undang-undang. Artinya, jika telah terbukti suatu perbuatan sesuai dengan alat-alat bukti yang disebut oleh undang-undang, maka keyakinan hakim tidak diperlukan sama sekali.⁸ Sistem pembuktian ini digunakan dalam hukum acara perdata, kebenaran yang dicari adalah kebenaran formal. Kebenaran yang dicari hanya berdasarkan alat bukti yang ada dalam undang-undang semata dan hakim dalam memeriksa perkara hanya sebatas alat-alat bukti yang diajukan oleh para pihak.⁹ Wirjono Projodikoro dalam bukunya berpendapat bahwa sistem pembuktian ini sama sekali tidak mengandung suatu kepercayaan kepada kesan-kesan perseorangan dari hakim. Bisa dikatakan bahwa hakim hanya sebagai corong dari undang-undang atau hanya sebagai perlengkapan saja.¹⁰

Kedua adalah sistem pembuktian *conviction intime* atau sistem pembuktian keyakinan semata. Dalam sistem ini, untuk menjatuhkan putusan, dasar pembuktiannya hanya semata-mata diserahkan kepada keyakinan hakim. Hakim tidak terikat pada alat bukti, namun hanya berdasarkan keyakinan yang timbul dari hati nurani dan sifat bijaksana seorang

⁵Romli Atmasasmita, 2011, "Sistem Peradilan Pidana Kontemporer", Kencana, Jakarta. hlm 2.

⁶Muladi, 1995, *Kapita Selekta Sistem Peradilan Pidana*, Semarang, Universitas Diponegoro, hlm 8.

⁷Eddy O.S. Hiariej, *Op.Cit.*, hlm. 6-7.

⁸Andi Hamzah, 2008, "Hukum Acara Pidana Indonesia", Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 251.

⁹Eddy O.S. Hiariej, *Op.Cit.*, hlm 16.

¹⁰Wirjono Projodikoro, 1981, "Hukum Acara Pidana Indonesia", Sumur Bandung, Bandung, hlm. 92.

hakim.¹¹ Andi Hamzah berpendapat, bahwa sistem ini memberi kebebasan kepada hakim terlalu besar, sehingga sulit diawasi dan terdakwa atau penasihat hukum juga akan dirugikan karena sulit untuk melakukan pembelaan.¹²

Ketiga adalah sistem pembuktian *conviction raisonee*. Sistem pembuktian ini artinya, dasar pembuktian menurut keyakinan hakim dalam batas-batas tertentu atas alasan yang logis. Dalam sistem pembuktian ini hakim diberi kebebasan untuk memakai alat-alat bukti disertai dengan alasan logis. Dalam konteks hukum Indonesia, *conviction raisonee* digunakan dalam persidangan tindak pidana ringan, termasuk perkara lalulintas dan persidangan perkara pidana dalam acara cepat yang tidak membutuhkan jaksa penuntut umum untuk menghadirkan terdakwa.¹³

Keempat adalah sistem pembuktian berdasarkan undang-undang secara negatif atau sering disebut dengan negatif wettelijk. Sistem pembuktian ini sangat dikenal dalam sistem peradilan pidana Indonesia. Negatif wettelijk mendasarkan pembuktian pada keyakinan hakim yang timbul dari alat bukti dalam undang-undang secara negatif.¹⁴ Dalam hukum Indonesia sistem pembuktian negatif wettelijk ini tercermin dalam ketentuan Pasal 183 KUHAP, yang berbunyi :

“Hakim Tidak boleh menjatuhkan pidana kepada seseorang, kecuali apabila dengan sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah ia memperoleh keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan bahwa terdakwa yang bersalah melakukannya.”

Membuat suatu putusan didasarkan Pasal 183 KUHAP, seorang hakim harus memperoleh keyakinan tentang suatu tindak pidana yang dilakukan oleh terdakwa berdasarkan alat bukti yang sah dalam Pasal 184 KUHAP. Penerapan dua alat bukti yang sah itu dapat dengan sekurang-kurangnya seorang saksi ditambah dengan seorang ahli atau surat maupun petunjuk, dengan ketentuan ketentuan alat bukti tersebut saling menguatkan, atau bisa juga dengan keterangan dua orang saksi yang saling bersesuaian, maupun penggabungan antara keterangan seorang saksi dengan keterangan terdakwa, asal keterangan saksi dengan keterangan terdakwa jelas saling bersesuaian.¹⁵ Tentang adanya keterangan saksi, ada asas yang berkaitan yang menyatakan, satu saksi bukan merupakan saksi (*unus testis nullus testis*).¹⁶

C. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif yaitu penelitian yang dilakukan atau berfokus pada norma hukum positif berupa peraturan perundang – undangan.

2. Sumber Data

Data Sekunder yang terdiri atas :

a. Bahan hukum Primer

Bahan hukum primer yaitu peraturan perundang-undangan.

b. Bahan hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder dalam penelitian ini yaitu, pendapat hukum yang diperoleh dari buku-buku, jurnal, dokumen-dokumen, internet, artikel, terutama yang berkaitan dengan materi forensik digital dan pembuktian pidana.

¹¹Eddy O.S. Hiariej, *Loc. Cit.*,

¹²Andi Hamzah, *Op.Cit.*, hlm 252.

¹³Eddy O.S. Hiariej, *Op.Cit.*, hlm. 17.

¹⁴*Ibid.*

¹⁵H. Syaiful Bahkri, *Op. Cit.*, hlm 44.

¹⁶*Ibid.*, hlm 45.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan studi kepustakaan, yaitu mempelajari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder dan juga melalui wawancara dengan dua orang narasumber yaitu ahli Digital Forensik Laboratorium Forensik Bareskrim Mabes Polri AKBP M. Nuh Al-Azhar dan Jaksa dari Kejaksaan Tinggi DIY yaitu Nurul Fransisca Damayanti, S.H,

4. Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara kualitatif yaitu analisis yang dilakukan dengan cara memahami dan merangkai data-data yang dikumpulkan secara sistematis sehingga diperoleh gambaran mengenai permasalahan yang diteliti. Metode berpikir yang digunakan dalam menarik kesimpulan adalah metode berpikir deduktif yaitu proses penarikan kesimpulan yang berangkat dari cara berpikir yang di ambil dari pernyataan yang bersifat umum lalu ditarik kesimpulan yang bersifat khusus

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Argumentasi Yuridis Pengajuan Hasil Uji Forensik digital

Penggunaan hasil uji forensik digital dalam pembuktian perkara pidana tidak lepas dari tujuan pembuktian itu sendiri. Tujuan dari pembuktian adalah untuk meyakinkan hakim yang berakhir pada putusan pidana. Terkait dengan hasil uji forensik digital ini, Jaksa dari Kejaksaan Tinggi DIY yaitu Nurul Fransisca Damayanti, S.H, mengatakan bahwa penggunaan hasil uji forensik digital ini adalah untuk menguatkan argumentasi jaksa dalam membuktikan kesalahan dari terdakwa. Dalam pembuktian tersebut uji lab ini akan sulit untuk ditolak oleh

terdakwa terkait hasil analisis dari seorang ahli terhadap bukti digital. Hal ini didasarkan juga dari tujuan utama dari aktivitas forensik komputer, yaitu:¹⁷

- a. Untuk membantu memulihkan, menganalisa, dan mempresentasikan materi/entitas berbasis digital atau elektronik sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan sebagai alat bukti yang sah di pengadilan; dan
- b. Untuk mendukung proses identifikasi alat bukti dalam waktu yang relatif cepat, agar dapat diperhitungkan perkiraan potensi dampak yang ditimbulkan akibat perilaku jahat yang dilakukan oleh kriminal terhadap korbannya, sekaligus mengungkapkan alasan dan motivasi tindakan tersebut sambil mencari pihak-pihak terkait yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dengan perbuatan tidak menyenangkan dimaksud.

Berdasarkan wawancara dengan narasumber ahli forensik digital Laboratorium Forensik Mabes Polri AKBP M Nuh Al-Azhar di Laboratorium Forensik Jakarta pada tanggal 21 November 2016, terkait pengajuan hasil uji forensik digital ke dalam persidangan ditekankan pada keabsahan bukti digital tersebut. Hal yang sesungguhnya diungkap dan dibuktikan dengan hasil uji forensik digital ini, adalah identifikasi obyek (bukti digital), menemukan pelaku yang diduga melakukan tindak pidana, merekonstruksi peristiwa pidana yang terjadi. Hasil uji forensik digital akan mendukung bukti digital yang dijadikan alat bukti maupun sebagai barang bukti. Bukti digital yang sudah melalui proses forensik

¹⁷ Richardus Eko Indrajit, "Forensik Komputer", www.idsirtii.or.id/doc/IDSIRTII-Artikel-ForensikKomputer.pdf, diakses pada tanggal 14 Februari 2017

digital lebih dapat dipertanggungjawabkan karena ada pengaplikasian ilmu pengetahuan teknologi dan analisis terhadap bukti digital. Hasil uji forensik digital yang dihadirkan dipersidangan masuk dalam bentuk alat bukti surat juga alat bukti keterangan. Dengan demikian, pengajuan hasil uji forensik digital tersebut dapat memberikan keyakinan kepada hakim mengenai suatu peristiwa pidana.

Hasil uji forensik digital yang ditunjukkan dipersidangan tidak berhenti pada bentuk surat maupun keterangan ahli saja. Hasil uji yang ditunjukkan dalam pembuktian juga termasuk bukti digital yang telah dilakukan uji forensik digital. Sebagai contoh yaitu pada kasus kopi bersianida dengan terdakwa Jessica Kumala. Kasus yang terjadi pada awal tahun 2016 tersebut sangat menyita perhatian publik. Pasalnya dalam kasus tersebut terjadi pembuktian yang cukup rumit, dikarenakan alat bukti yang ada kurang menunjukkan secara langsung adanya pembunuhan menggunakan racun tersebut. Pada proses pembuktian tersebut yaitu dihadirkan seorang ahli forensik digital untuk menjelaskan hasil uji forensik digital terhadap rekaman CCTV di tempat kejadian perkara. Rekaman CCTV yang telah melalui olah forensik digital tersebut ditayangkan ke dalam persidangan oleh ahli. Pengajuan hasil uji forensik digital dalam kasus tersebut dihadirkan dalam bentuk laporan uji forensik digital juga disertai dengan bukti digital. Bukti digital yang dihadirkan di persidangan telah melalui pengolahan oleh ahli forensik digital, sehingga bukti digital tersebut tidak dalam bentuk aslinya. Bukti digital yang telah melalui uji forensik digital, pada dasarnya bukanlah bentuk yang asli lagi (tidak utuh).

Bukti digital yang dari sumber aslinya saat dilakukan uji forensik digital telah melalui proteksi khusus dan telah dilakukan *bit-stream copy/forensic imaging*. Bukti digital yang asli tidak dilakukan proses forensik digital, melainkan dipelihara (*preservation*). Bukti digital hasil *bit-stream copy* dilakukan uji forensik digital dan akan diklasifikasi untuk memudahkan untuk menemukan bukti digital yang terkait dengan pembuktian pidana. Lalu bukti digital yang benar-benar berkaitan dengan pembuktian pidana tersebut akan dianalisis oleh ahli forensik digital. Argumentasi yang dibangun oleh Jaksa yaitu menghadirkan bukti digital disertai laporan serta keterangan ahli (hasil uji forensik digital) untuk menunjukkan keabsahan bukti digital tersebut.

Penulis setuju dengan pendapat dari narasumber, penggunaan hasil uji forensik digital dalam persidangan telah memberikan minimal dua alat bukti. Penulis menganalisis berdasarkan pada ketentuan dalam KUHP, bahwa forensik digital merupakan output proses forensik digital, akan diajukan di persidangan sebagai bukti surat karena tahap pelaporan forensik digital ini tertuang dalam bentuk BAP Laboratorium Forensik, BAP Ahli, maupun laporan ahli. Alat bukti BAP Laboratorium Forensik dan BAP Ahli sesuai dengan ketentuan alat bukti surat pada Pasal 187 huruf b yaitu surat yang dibuat menurut ketentuan peraturan perundang-undangan atau surat yang dibuat oleh pejabat mengenai hal yang termasuk dalam tata laksana yang menjadi tanggung jawabnya dan yang diperuntukkan bagi pembuktian sesuatu hal atau sesuatu keadaan. BAP Laboratorium Forensik dan BAP Ahli telah menunjukkan syarat alat bukti surat

Pasal 187 huruf b KUHAP. BAP Laboratorium Forensik dan BAP Ahli telah memuat sebagai berikut:

- a. Kata-kata “**PRO JUSTITIA**”
- b. Pejabat Pemeriksa/Analisis Forensik Digital
- c. Barang bukti
- d. Prosedur pemeriksaan
- e. Hasil pemeriksaan
- f. BAP dibuat dengan kekuatan sumpah Jabatan

Terkait alat bukti surat laporan ahli sesuai dengan Pasal 187 huruf c KUHAP yaitu surat keterangan dari seorang ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahliannya mengenai sesuatu hal atau sesuatu keadaan yang diminta secara resmi dari padanya. Laporan ahli telah sesuai dengan pasal 187 huruf c KUHAP, karena laporan uji forensik digital tersebut dibuat dikuatkan dengan sumpah sebagai ahli. Dalam beberapa literatur memang laporan ahli ini masih sering diperdebatkan apakah masuk sebagai alat bukti surat atau keterangan ahli. Terkait hal tersebut laporan hasil uji forensik digital yang tidak dapat dijadikan alat bukti surat, setidaknya tidaknya dapat mendukung sebagai alat bukti keterangan ahli.

Selain dihadirkan hasil uji forensik digital berbentuk laporan tertulis di persidangan, diperlukan juga keterangan ahli untuk menjelaskan isi dari hasil uji forensik digital. Hasil uji forensik digital perlu dijelaskan oleh ahli di persidangan agar dapat dimengerti oleh hakim dan hadirin di persidangan. Untuk perkara pidana yang menggunakan undang-undang yang mengatur tentang adanya bukti digital sebagai alat bukti yang sah. Bukti elektronik hasil uji forensik digital yang dihadirkan di persidangan juga akan memberi pembuktian yang akan semakin menjelaskan peristiwa

pidana yang terjadi. Dengan dasar tersebut, penulis menyimpulkan bahwa telah terdapat dua alat bukti yang diajukan di persidangan yaitu alat bukti surat dan keterangan ahli. Terkait perkara pidana khusus yang mengatur alat bukti elektronik akan menambah satu lagi alat bukti yang merupakan perluasan dari alat bukti dalam KUHAP, sehingga hasil uji forensik digital ini akan menciptakan persesuaian antar alat bukti.

2. **Prosedur Pengajuan Hasil Uji Forensik Digital Berdasarkan Hukum Acara Pidana di Indonesia**

Menurut hasil wawancara dengan narasumber Jaksa dari Kejaksaan Tinggi DIY yaitu Nurul Fransisca Damayanti, S.H, bahwa hasil uji forensik digital yang diajukan dalam persidangan, juga harus dengan keterangan ahli, karena ahli yang akan menjelaskan isi dari hasil uji forensik digital tersebut. Mengacu pada surat edaran Kejaksaan Agung Nomor B-1179/E/EJP/O7/2008, informasi dan dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti bila sesuai dengan ketentuan bukti dalam UU ITE dan selanjutnya harus dimintakan keterangan ahli dari Depkominfo untuk mengetahui bukti tersebut merupakan informasi dan dokumen elektronik.

Dari hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa prosedur pengajuan hasil uji forensik digital seperti pengajuan alat bukti biasa. Hasil uji forensik digital yang merupakan output dari proses uji laboratorium forensik digital. Hasil uji forensik digital tersebut dituangkan dalam bentuk surat, antara lain Berkas Acara Pemeriksaan (BAP) Laboratorium Forensik, BAP Ahli, laporan uji forensik digital (seperti *visum et repertum*). Bentuk hasil uji forensik digital BAP Laboratorium Forensik dan BAP Ahli sesuai dengan

bunyi Pasal 187 huruf b KUHAP yaitu surat yang dibuat menurut ketentuan peraturan perundang-undangan atau surat yang dibuat oleh pejabat mengenai hal yang termasuk dalam tata laksana yang menjadi tanggung jawabnya dan yang diperuntukkan bagi pembuktian sesuatu hal atau sesuatu keadaan. Untuk laporan uji forensik digital sesuai dengan ketentuan Pasal 187 huruf c KUHAP yaitu, surat keterangan dari seorang ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahliannya mengenai sesuatu hal atau sesuatu keadaan yang diminta secara resmi dari padanya. Dengan demikian pengajuan hasil uji forensik digital di persidangan tidak ada perbedaan dengan pengajuan alat bukti lain dalam bentuk surat

E. KESIMPULAN

1. Argumentasi yuridis pengajuan hasil uji digital forensik ke dalam persidangan ditekankan pada keabsahan bukti digital tersebut. Hasil uji digital forensik akan mendukung bukti digital yang dijadikan alat bukti maupun sebagai barang bukti. Bukti digital yang sudah melalui proses digital forensik lebih dapat dipertanggungjawabkan karena ada pengaplikasian ilmu pengetahuan teknologi dan analisis terhadap bukti digital. Penggunaan hasil uji digital forensik dalam persidangan juga telah memberikan minimal dua alat bukti yaitu alat bukti ahli dalam Pasal 186 KUHAP serta bukti surat yaitu pada Pasal 187 huruf b dan c KUHAP.
2. Prosedur pengajuan hasil uji digital forensik seperti pengajuan alat bukti biasa, tidak ada perbedaan dalam mengajukan hasil uji digital forensik ke dalam persidangan. Hasil uji digital forensik yang merupakan *ouput* dari proses uji laboratorium digital forensik yang dituangkan dalam

bentuk tertulis yaitu Berkas Acara Pemeriksaan (BAP) Laboratorium Forensik, BAP Ahli, dan laporan uji digital forensik. Dengan demikian pengajuan hasil uji digital forensik di persidangan tidak ada perbedaan dengan pengajuan alat bukti lain dalam bentuk surat. Adanya keterangan ahli dan laporan digital forensik yang diajukan persidangan sangat membuktikan integritas bukti digital, karena proses digital forensik yang dilakukan dan perlakuan terhadap bukti digital tersebut dengan jelas dapat diketahui dalam keterangan ahli maupun laporan digital forensik.

REFERENSI

SUMBER BUKU

- Atmasasmita, Romli, 2011, "*Sistem Peradilan Pidana Kontemporer*", Kencana, Jakarta.
- Bahkri, H. Syaiful, 2009, "*Hukum Pembuktian Dalam Praktek Pidana*", Total Media, Yogyakarta.
- Hamzah, Andi, 2008, "*Hukum Acara Pidana Indonesia*", Sinar Grafika, Jakarta.
- Hiariej, Eddy O.S., 2012, "*Teori & Hukum Pembuktian*", Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Muhammad, Rusli, 2011, "*Sistem Peradilan Pidana Indonesia*", UII Press, Yogyakarta.
- Muladi, 1995, "*Kapita Selekta Sistem Peradilan Pidana*", Semarang, Universitas Diponegoro.

SUMBER PERATURAN

- Undang-Undang Nomor 8 tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

Surat Edaran Kejaksaan Agung Republik Indonesia Nomor B-1179/E|EJP/O7/2008 tentang Pola Penanganan Perkara Tindak Pidana Informasi dan Transaksi Elektronik

gcMAA&url=http%3A%2F%2Fderis.unsri.ac.id%2Fmateri%2Fderis%2Fdetectif%2520cyber.pdf&usg=AFQjCNEgZqZa2_JPE8oph_klvP1t9ILXUw&sig2=mtoIdZlTk6fyXH2Pa48vCA&bv_m=bv.133387755.d.cWw , diakses tanggal 20 September 2016

Richardus Eko Indrajit, “Forensik Komputer”,
www.idsirtii.or.id/doc/IDSIRTII-Artikel-ForensikKomputer.pdf, diakses pada tanggal 14 Februari 2017.

SUMBER ARTIKEL INTERNET

Praktisi Digital Forensik Bentuk Asosiasi, Kemenkominfo sedang merumuskan rancangan peraturan menteri terkait standar dan panduan teknis dalam melakukan identifikasi, pengumpulan, akuisisi, dan pemeliharaan bukti digital berdasarkan ISO/SNI 27037.
<http://www.hukumonline.com/berita/baca/lt564b3b3ef203e/praktisi-digital-forensik-bentuk-asosiasi> , yang diakses pada tanggal 27 April 2016 pukul 19.00 WIB.

SUMBER MAKALAH DAN JURNAL

Achmad Benny Mutiara, 2007, ”Panduan Komputer Forensik Dalam Penanganan Bukti Digital Pada Personal Digital Asistant” , Penerbit Universitas Gunadarma, Depok,
http://amutiara.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2813/Komputer_Forensik_pada_PDA.W.pdf , diakses pada tanggal 1 Oktober 2016.

Deris Setiawan, “Menjadi Detective dan Ahli Forensik Dunia Cyber”,
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiYj_mbyZ_PAhUDOT4KHTcSAbsQFg