

**PERAN PENYIDIK AHLI DAN BUKTI DIGITAL DI PERSIDANGAN
ARTIKEL BUKTI DIGITAL MENGACU PADA BUKU EOGHAN CASSEY BAB III**

Disusun untuk memenuhi tugas ke V, MK. Digital Evidence

(Dosen Pengampu : Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom)



Fathirma'ruf

13917213

PROGRAM PASCASARJANA TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2014

PENDAHULUAN

MATERI : PENYIDIK AHLI dan BUKTI DIGITAL

PERANAN BUKTI DIGITAL DI RUANG SIDANG

Tujuan dari adanya pengadilan dan ruang sidang yaitu dalam rangka untuk menegakkan keadilan, terkait dengan digital forensic, ahli forensic (examiner) dalam hal ini yaitu bagaimana peran dari examiner untuk menyajikan fakta-fakta yang dapat mendukung kebutuhan persidangan dan mendukung pengambilan keputusan oleh hakim berdasarkan data yang mereka sampaikan.

Seorang examiner haruslah memiliki kepercayaan diri dan keterampilan yang baik dalam menyajikan temuan-temuan mereka secara jelas, factual dan objektif, serta diharuskan untuk mereka dapat menahan pengaruh dan pendapat orang lain sebagai bentuk profesionalisme seorang penyidik digital, yang dalam hal ini yaitu terkait dengan kebenaran dari apa yang seharusnya mereka sampaikan di persidangan, pengadilan selain membutuhkan penyidik digital untuk jujur dan terus terang, pengadilan membutuhkan keyakinan juga terkait dengan keaslian bukti digital mereka hadirkan dipersidangan.

Seorang examiner (ahli forensic digital) haruslah menyadari bahwa data yang disampaikan di depan persidangan haruslah relevan dengan apa yang sesungguhnya terjadi, pengolahan bukti haruslah memiliki standar sesuai dengan disiplin ilmu mereka, agar data yang disampaikan dapat diterima

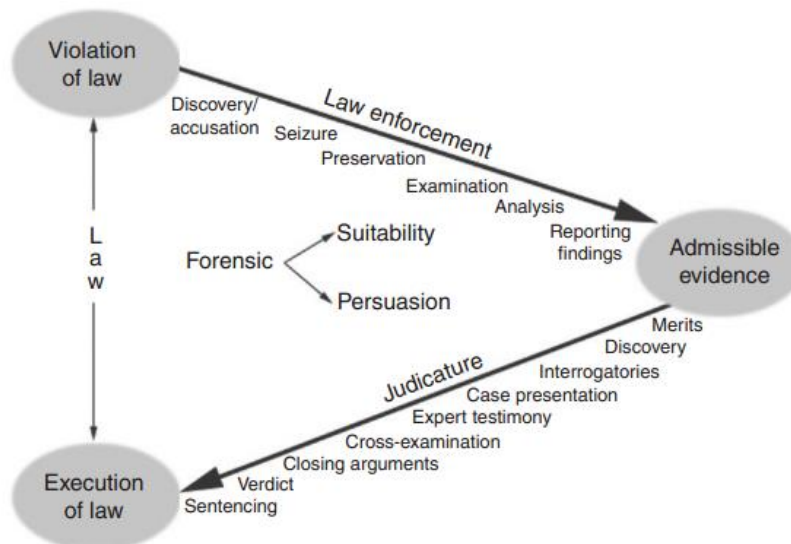


FIGURE 3.1
Overview of case/incident resolution process.

Gambar diatas menunjukkan bagaimana proses pengungkapan sebuah kasus yang dimulai dari penemuan/pengumpulan barang bukti awal yang dilakukan oleh para penyidik sampai dengan tahapan akhir yaitu penetapan hukum atas sebuah kasus, pertanyaan yang diajukan ketika melihat gambar diatas yaitu, sejauh manakah pekerjaan yang dilakukan oleh seorang ahli forensic digital ketika mereka dilibatkan dalam sebuah kasus?

Berdasarkan alur dari gambar tersebut dapat saya sampaikan bahwa tidak semua tahapan tersebut dilalui oleh seorang examiner, mereka hanya bekerja pada tahapan *Law enforcement* dengan rincian, bagaimana mereka *menemukan*, melakukan *penyitaan*, *pemeliharaan*, *pemeriksaan*, *analysis* dan membuat sebuah *laporan* akhir terkait dengan bukti digital yang mereka tangani untuk dapat disampaikan kepada persidangan, langkah-langkah yang digambarkan pada Gambar 3.1 adalah untuk membantu seorang examiner, melihat penempatan kegiatan mereka terkait dengan penanganan sebuah kasus.

Pada awal penyelidikan, terdapat beberapa bentuk kecurigaan, peringatan, atau tuduhan, serta laporan yang akan diterima oleh penyidik, Idealnya, penyelidikan akan dilanjutkan ke pengumpulan informasi, penanganan bukti dan analisis, yang mengarah ke penjelasan yang jelas dan tepat serta mendapatkan fakta dalam kesaksian ahli (examiner). Pada kenyataannya penyelidikan yang dilakukan sebenarnya jarang mengikuti aturan sesuai dengan prinsip kerja seorang examiner padahal dengan menggunakan representasi linear sesuai dengan aturan/prinsip kerja examiner berguna untuk penataan penataan dan memformalkan proses manajemen kasus. Dalam prakteknya, investigasi dapat menerapkan prinsip non-linear, seperti melakukan beberapa analisis dasar dalam tahap pengumpulan dan mengikuti langkah selanjutnya dan atau kembali ke langkah awal yaitu penyitaan dan pengumpulan bukti ketika analisis mengarah ke bukti tambahan yang baru ditemukan.

Ketika pada tahapan pengumpulan atau penyitaan barang bukti, penyidik memiliki seseorang yang terlatih dalam melakukan penanganan terhadap bukti untuk mengurangi jumlah orang yang menangani bukti di lokasi kejadian perkara, sehingga perampangan presentasi kasus dan meminimalkan peluang terkait dengan akurasi serta integritas bukti. Selain itu, investigator memiliki prosedur standar operasi, dan beranggotakan orang-orang yang memiliki pendidikan terkait dengan bidang yang ditangani, serta memiliki kebijakan yang jelas dalam membantu untuk menjaga konsistensi dan mencegah kontaminasi bukti dari pihak yang tidak berkepentingan. Mengingat kemudahan dari bukti digital dapat dengan mudah untuk diubah. Dalam hal ini prosedur dan beranggotakan personel yang terlatih untuk menangani dan memeriksa bukti-bukti adalah hal yang sangat penting agar bukti yang diperiksa dapat terjaga integritasnya.

PERAN AHLI/EXAMINER DALAM KASUS

Ahli dalam hal ini merupakan seorang examiner yang dimaksudkan sebagai pemberi nasihat hukum, untuk kepentingan persidangan dalam rangka mendukung pengambilan keputusan yang diambil oleh seorang hakim dalam menetapkan vonis untuk sebuah kasus, yaitu dengan memaparkan bukti yang relevan, kompleks, sesuai dengan tahapan dan prosedur yang benar sehingga bukti yang disampaikan memiliki nuansa yang valid terkait dengan diterimanya bukti di depan persidangan.

Sebagai seorang examiner proses mempersiapkan kasus untuk kebutuhan persidangan/pengadilan adalah sebuah pekerjaan yang memakan waktu dan biaya serta dapat memungkinkan memiliki hasil yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, terutama jika kasus yang ditangani tidak memiliki bukti yang cukup memadai serta penanganan bukti yang tidak ditangani dengan benar. Selain itu, dalam beberapa kasus yang bersifat khusus sebelum memutuskan untuk mengambil tindakan hukum, penyidik yang terdapat anggota examiner didalamnya harus terlebih dahulu mempertimbangkan apakah mereka diwajibkan untuk memberikan informasi mengenai system yang berjalan dalam internal institusi mereka yang bersifat sensitive (misalnya, topologi jaringan, sistem informasi manajemen, dan kode sumber alat monitor kustom) dan lainnya, karena mungkin internal dari sebuah institusi tidak ingin menjadi konsumsi public atau system yang sedang diterapkan merupakan system yang menangani kebutuhan masyarakat luas sehingga tidak dimungkinkan untuk melakukan penyitaan terhadapnya.

Secara umum, para ahli (examiner) memiliki kewajiban untuk menyajikan bukti ke depan persidangan yang berisi kebenaran dari apa yang telah mereka lakukan sebelumnya. Dalam melakukan pembelaan terhadap sebuah kasus merupakan peran dan beban dari seorang pengacara yang berdasarkan atas data yang telah merke olah dan sampaikan. Menurut peraturan pidana Inggris tugas dan wewenang dari seorang examiner dinyatakan dengan pernyataan berikut:

1. Seorang ahli harus membantu pengadilan untuk mencapai tujuan dalam memecahkan sebuah kasus dengan sebaik-baiknya, dengan berisi pendapat dan laporan mengenai hal-hal dalam keahliannya.
2. Kewajiban tersebut diberikan kepada seorang ahli dan mendapat kejelasan dari siapa yang berhak menerima instruksi atau oleh siapa dia dibayar.
3. Kewajiban ini termasuk kewajiban untuk menginformasikan kepada semua pihak dan pengadilan jika ahli memiliki perubahan pendapat yang terkandung dalam laporan pengolahan bukti-nya atau ditunjukkan dalam sebuah pernyataan.

Ada banyak faktor yang dapat mengalihkan ahli dari tugas mereka, meskipun mereka telah memiliki niat yang baik dalam melakukan pekerjaannya. Ini adalah kondisi normal dari seorang manusia yang memiliki reaksi emosional, prasangka, dan mereka yang tunduk pada pengaruh halus lainnya. Namun, untuk menjadi seorang penyelidik digital dan seorang saksi ahli yang efektif, perlu untuk lebih sadar diri dan tahan terhadap pengaruh halus seperti prasangka, emosi, dan keserakahan. berikut ini bagian yang akan membahas perangkat yang paling umum yang harus dihindari yaitu.

1. Menolak Pengaruh

Peneliti digital sering tertekan, baik secara halus dan terang-terangan, hal ini menyebabkan kurangnya konsentrasi dari ahli terkait dengan bidang tertentu dari penyelidikan yang sedang dilakukan dan hal ini dapat mencapai kesimpulan yang menguntungkan kepada pihak tertentu. Dari beberapa kasus dan sifat bukti yang ditemukan Efektivitas proses investigasi tergantung pada tingkat objektivitas yang diterapkan pada semua tahap yang dikerjakan.

Seorang penyidik digital yang baik harus menahan pengaruh tersebut dan tetap objektif dalam situasi yang paling sulit sekalipun. Hal ini akan mempengaruhi terhadap kepercayaan klien, baik klien yang individu maupun perusahaan/institusi. Oleh karena itu, diharapkan bahwa pengacara akan meminta penyidik digital terkait dengan kesimpulan yang akan menguntungkan bagi klien mereka dapat didukung oleh barang bukti yang relevan. Peneliti digital harus sangat teguh pada apa yang menjadi kesimpulan, Peneliti digital juga dapat dipengaruhi oleh tekanan dari rekan-rekan mereka. Jika tersangka utama muncul ketika penyelidikan sedang berlangsung, peneliti digital harus menahan diri untuk secara resmi menegaskan bahwa seseorang bersalah, meskipun itu adalah tugas penyidik dalam menegakan kebenaran di pengadilan.

Contoh sederhana yang dapat dilakukan oleh seorang penyidik digital yaitu dapat mengatakan; "bahwa saya menemukan gambar anak-anak yang mengalami pelecehan seksual di computer yang digunakan oleh terdakwa, Saya telah menyelidiki kemungkinan bahwa pihak ketiga mungkin memiliki akses ke komputer melalui Trojan, dan saya telah menjalankan tes tertentu untuk membuktikannya sesuai dengan laporan yang saya sampaikan dan saya tidak menemukan jejak untuk mendukung Hipotesis yang mengatakan bahwa terdakwa bersalah, "Pernyataan ini tidak menyatakan bahwa terdakwa bersalah atas pelanggaran dari kasus pornografi anak, Pada saat yang sama, pernyataan ini menganggap kemungkinan bahwa ada pihak ketiga yang mungkin memiliki akses ke komputer terdakwa, namun tidak ada bukti akses tersebut. Pada akhirnya, hal akan menjadi pertimbangan bagi pengadilan (hakim) dalam

memutuskan perkara kasus ini tentunya dengan mempertimbangkan keseluruhan dari bukti yang dipaparkan oleh saksi ahli dan bukti lainnya

2. Menghindari Teori Prasangka

Seorang ahli (examiner) yang dikatakan terlatih, dan berpengalaman akan mulai dengan pekerjaan mereka dengan mempertimbangkan apakah kejahatan atau pelanggaran yang sebenarnya terjadi. Misalnya, ketika file log menunjukkan bahwa karyawan menyalahgunakan system/mesin tapi dia tegas membantah, penyidik digital hati-hati harus memeriksa log untuk tanda-tanda kesalahan yang mungkin dilakukan sebagai bentuk tahapan awal dari proses penyidikan.

Setelah melakukan penyelidikan mendasar dari kasus yang diselidiki dan menemukan bahwa benar tuduhan yang dilayangkan kepada karyawan tersebut tidaklah benar, maka langkah selanjutnya yang akan ditempuh oleh seorang examiner yaitu dengan menggeser focus untuk menentukan apa sebenarnya yang terjadi, di mana, kapan, dan bagaimana, siapa yang terlibat, dan mengapa hal tersebut dilakukan, dengan melakukan proses penyidikan lebih lanjut terkait bukti yang ditemukan dengan melibatkan beberapa langkah yang mencakup tahapan yang menjadi prosedur dan menggunakan protokol yang ketat.

Keberhasilan proses ini sangat bergantung pada pengalaman dan keterampilan dari para ahli digital, analis forensik, dan teknisi TKP yang harus bekerja sama untuk mendapatkan potongan bukti bersama-sama dalam mengembangkan meyakinkan bahwa benar telah terjadi pelanggaran yang dilakukan, pekerjaan yang dilakukan haruslah berdasarkan atas kerjasama kelompok dan tidak mengandalkan individu, begitu juga dalam hal penarikan kesimpulan, tidak bergantung pada kesimpulan seorang, tetapi berdasarkan analisa yang dilakukan secara bersama-sama terkait dengan fakta dari kasus yang sedang ditangani oleh penyidik dan ahli.

Dalam beberapa kenyataan, tim penyidik dan ahli forensic menarik kesimpulan berdasarkan pikiran, teori, prediksi, intuisi dan dugaan terhadap pelanggaran yang dilakukan, bukan dari analisa dan proses pengolahan bukti, bahkan examiner yang berpengalaman cenderung menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman dari beberapa kasus yang pernah mereka tangani sebelumnya dan mengabaikan analisa dan proses pengolahan bukti yang ditemukan.

TEORI ILMIAH DAN KEBENARAN HUKUM

Umumnya, dalam lingkungan kejaksaan, teori yang berdasarkan ilmiah adalah merupakan sebuah kebenaran, hal ini berarti sebelum vonis dijatuhkan kepada yang bersalah terlebih dahulu dilakukan pembuktian sesuai dengan kaidah, dan prosedur

yang benar dan telah ditetapkan sebelumnya, dan bukan berdasarkan tuduhan perkiraan semata, dalam sebuah kasus untuk menentukan sebuah kebenaran haruslah berdasarkan bukti yang sah dan cukup. Aturan-aturan terkait dengan prosedur penanganan bukti dan lain-lain yang berhubungan dengan persidangan adalah ketentuan yang berdasarkan ilmu pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya. Pengadilan tidak dapat menghukum seorang individu jika kasus ini lemah atau beberapa bukti menunjukkan individu tersebut tidak bersalah.

Beberapa ahli forensic mengakui bahwa keberadaan bukti yang di proses secara jujur, benar dan diproses secara ilmiah dapat berguna untuk membangun keadilan, walaupun keadilan dapat di negosiasikan di persidangan. Konsep diterimanya bukti adalah sederhana, Pengadilan harus menentukan apakah bukti yang diajukan adalah bukti yang "aman" dan layak untuk di hadirkan, sebelum hakim memberikan dasar yang kuat untuk membuat keputusan dalam kasus ini. Terkadang dalam beberapa kasus bukti dapat menimbulkan masalah dalam pembuktiannya, untuk itu hakim menguraikan hal tersebut dalam lima isu yang harus dipertimbangkan ketika menilai apakah bukti digital akan diterima:

1. Relevansi
2. Keaslian
3. Tidak desas-desus atau kabar angin yang diterima
4. Bukti Terbaik
5. Tidak terlalu merugikan

Meskipun beberapa dari masalah ini mungkin tidak berlaku dalam kasus tertentu, masing-masing haruslah tetap diperhatikan. Isu-isu lain yang dapat mencegah bukti digital dari keberadaan bukti yang diakui oleh pengadilan adalah penanganan yang tidak tepat dan pencarian yang dilakukan secara illegal, Kesalahan paling umum yang mencegah bukti digital dari pengakuan pengadilan adalah bahwa bukti tersebut diperoleh tanpa otorisasi, Umumnya, penyidik dapat menggunakan surat perintah ketika melakukan pengumpulan dan penyitaan terhadap barang bukti.

OTENTIKASI DIGITAL BUKTI

Sebagaimana dibahas dalam pembahasan sebelumnya yaitu pengadilan umumnya akan menanyakan apakah bukti yang kita hadirkan di persidangan adalah merupakan data yang sama dengan data aslinya ketika dilakukan penyitaan, agar dapat dipertimbangan apakah bukti digital tersebut dapat diterima atau tidak, dan untuk menunjukan bukti digital tersebut *otentik*, umumnya cara, tahapan, dokumentasi, dan pencatatan segala aktivitas yang terkait dengan pengolahan barang bukti digital dari seorang ahli forensic, contoh ahli haruslah melakukan akuisisi/imaging terlebih dahulu terhadap barang bukti sebelum melakukan pemeriksaan dan tentunya memiliki salinan lengkap terkait bukti-bukti tersebut dan bukti lainnya, dan ahli

haruslah dapat menunjukkan bahwa bukti digital tersebut tidaklah terdapat perubahan sejak diperoleh oleh penyidik, dalam beberapa kasus mungkin juga perlu untuk menunjukkan informasi yang spesifik, dan akurat, seperti tanggal terkait dengan file tertentu yang penting untuk kasus ini, nomor *hashing* dari file tertentu yang dianggap penting.

Realita dari kondisi bukti digital jelas memainkan peran yang penting dalam proses otentikasi teknik pengumpulan dan dokumentasi yang dilakukan oleh seorang ahli adalah hal yang penting untuk menunjukkan keaslian dan integritas dari bukti digital, salah satu hal yang dapat dilakukan dengan menunjukkan bahwa bukti digital diperoleh dari system, lokasi tertentu dan tentunya dibawah control dari penyidik umum

Dalam mengungkap sebuah kejahatan dokumentasi yang tidak lengkap dapat mengakibatkan kebingungan di mana bukti digital diperoleh dan dapat menimbulkan keraguan tentang kepercayaan dari bukti digital. Dokumentasi dapat membantu menunjukkan bahwa bukti digital belum diubah sejak dikumpulkan dan terpercayanya integritasnya. Dalam beberapa situasi terdapat di mana nilai hashing dari bukti digital berbeda dari aslinya, dimungkinkan untuk mengisolasi portions (melakukan klasifikasi terhadap sector yang baik dan yang telah rusak pada hardisk yang mungkin mengalami kerusakan) yang diubah dan memverifikasi integritas sisanya, Mendokumentasikan lokasi bad sector akan membantu penyidik digital dalam menentukan apakah mereka dialokasikan ke file yang penting untuk kasus ini. Selain itu, nilai-nilai hash dari individual file adalah hal yang sangat penting untuk kasus ini karena dapat digunakan untuk membandingkan individual bukti dari sebuah hard drive asli untuk memastikan bahwa file tertentu tersebut tidak dipengaruhi oleh bad sector. Ketika ada kekhawatiran bahwa bukti digital terjadi kesalahan dalam penanganan dan informasi yang dikarenakan oleh kasus bad sector pada hard drive dan ahli telah melakukan dokumentasi terhadap kondisi serta melakukan pengecekan terhadap nilai hasing dari individual bukti yang dianggap penting, maka akan terdapat kemungkinan di mana pengadilan masih memutuskan untuk mengakui bukti tersebut dalam pengungkapan sebuah kasus.

Contoh kasus

(Inggris States vs Bunty, 2008)

Agen Perlindungan Perbatasan memeriksa dua laptop Pat-rick Bunty dan berbagai media penyimpanannya saatia tiba di Philadelphia dari London dan menemukan gambar yang berkaitan dengan kasus pornografi anak. Para agen pemeriksa yang berasal dari pemerintah tersebut membuka file pada media penyimpanan Bunty, serta berusaha untuk memeriksa isi laptop-nya. ketika mereka menginstruksikan Bunty untuk menyediakan akses ke laptop, ia masuk dengan menggunakan sandi yang salah pada salah satu laptop yang terkunci, hal ini diduga dilakukan kesengajaan untuk

mencegah agen dalam memeriksa laptop miliknya. Di pengadilan, Bunty berpendapat bahwa bukti tersebut sebagian tidak diakui karena pada waktu itu ia merasa agen melakukan pemeriksaan dengan berusaha menjebol system komputernya yang ditunjukkan oleh log kesalahan login yang dilakukan oleh pemeriksa dan satu hal lagi yang ia rasa salah yang dilakukan oleh agen penyidik yaitu ia merasa proses yang dilakukan oleh agen penyidik salah, karena tidak dilakukan proses aquisisi/imaging terlebih dahulu terhadap perangkat dan langsung memeriksanya, tetapi agen penyidik pada waktu itu dapat menjelaskannya dengan keberadaan dokumentasi dan alasan yang lengkap atas tindakannya yang memang ditunjukkan dihadapan pengadilan apa yang sebenarnya terjadi, dan bagaimana itu terjadi dan hasil dari kasus tersebut Pengadilan menyatakan bahwa bukti itu dapat diterima, dan apa yang terjadi tidak cukup untuk bunty menyingkirkan bukti.

Dalam beberapa kasus, pihak lawan akan mencoba untuk meragukan segala bentuk yang berkaitan dengan bukti digital dan pemeriksaan, seperti log dari sesi chat online, serta mencari celah kemungkinan kesalahan dari teknik dan prosedur pemeriksaan yang dilakukan oleh agen penyidik, berkaca dalam kasus ini, terungkaplah dimana pentingnya teknik dan prosedur yang sesuai standar operasional dalam melakukan penyidikan terhadap sebuah bukti yang didalam SOP tersebut menyangkut dokumentasi dari aktivitas dan fakta yang terjadi.

LAPORAN AHLI

Sebuah laporan yang diberikan merupakan data hasil proses yang jelas dalam menguraikan temuan yang dilakukan oleh ahli digital yaitu data yang dapat meyakinkan oposisi untuk menyelesaikan kasus dilanjutkan di pengadilan, sementara jika laporan yang disampaikan bersifat lemah dapat memicu oposisi untuk melanjutkan kasus ke pengadilan.

Oleh karena itu, penting untuk membangun argumen yang solid dengan memberikan bukti pendukung dan menunjukkan bahwa penjelasan yang diberikan (laporan) adalah laporan yang dirasa paling masuk akal dari segala kemungkinan yang telah di eksplorasi, Mereka harus dengan jelas menyatakan bagaimana dan di mana semua bukti itu ditemukan, untuk membantu pengambil keputusan dalam menafsirkan laporan dan untuk memungkinkan ahli digital lain yang kompeten untuk memverifikasi hasil, Termasuk item penting dari bukti digital sebagai angka atau lampiran dapat berguna ketika bersaksi di pengadilan karena mungkin perlu untuk merujuk pada bukti pendukung ketika menjelaskan temuan dalam laporan. Menyajikan skenario alternatif dan menunjukkan bahwa mereka tidak kehabisan akal dalam melakukan pemeriksaan terhadap bukti yang ditangani,

Jika tidak ada bukti untuk mendukung skenario alternatif, ahli digital harus dengan jelas menyatakan bahwa bukti yang disajikan adalah bukti yang relevan yang tidak perlu diragukan keakuratannya karena telah diproses dan dilakukan pengujian sesuai dengan standard dan prosedur yang berlaku.

Berikut ini akan dijelaskan contoh laporan terkait dengan informasi yang mereka (pengadilan) butuhkan untuk mengevaluasi bukti dan kesimpulan terkait dengan pemeriksaan yang dilakukan oleh ahli digital forensik.

- **Pendahuluan:** Memberikan gambaran umum terkait dengan kasus yang ditangani, dan menjelaskan relevansi dari bukti yang diperoleh dan diperiksa, serta penjelasan dari apa yang diminta oleh individu/institusi terkait kasus, Selain itu, memberikan pengenalan dari orang-orang yang melakukan pekerjaan (kelompok ahli), termasuk ringkasan yang relevan dari pengalaman dan pelatihan. Sebuah CV lengkap dapat diberikan sebagai lampiran dari laporan yang disampaikan.
- **Ringkasan bukti:** Memberikan penjelasan terkait barang bukti digital yang diperoleh, dianalisis, dan memberikan rincian yang lengkap dari masing2 bukti yang diperoleh terkait dengan informasi unik dalam proses identifikasi seperti make, model, dan nomor seri. Juga pertimbangkan termasuk nilai-nilai MD5, foto, nomor pengajuan laboratorium, rincian kapan dan di mana bukti diperoleh, dari siapa bukti itu diperoleh dan kondisinya (perhatikan tanda-tanda kerusakan atau gangguan), dan metode pengolahan dan alat-alat.

Ahli forensik diharapkan untuk berhati-hati dalam menggunakan bahasa untuk menyajikan bukti digital dan kesimpulan terkait bukti digital dan kesimpulan dan diharapkan untuk disampaikan dengan setepat mungkin, Karena penggunaan bahasa yang tidak tepat dalam pembuatan laporan dapat berakibat terhadap pengambilan keputusan yang salah oleh hakim di pengadilan, tata bahasa yang tidak baik dalam pembuatan laporan juga akan membuat kesan bahwa proses yang dilakukan oleh ahli diragukan karena kebingungan dari hakim.

REFERENSI

- Carrier, B. (2002). Open Source Digital Forensics Tools: The Legal Argument. Available from www.atstake.com/research/reports/acrobat/atstake_opensource_forensics.pdf.
- Casey, E. (2001). Digital Evidence and Computer Crime Forensic Science, computers and the Internet, (chapter 3). Elsevier Inc.
- Casey, E. (2002). Error, uncertainty and loss in digital evidence. International Journal of Digital Evidence, 1 (2). Available from http://www.ijde.org/archives/docs/02_summer_art1.pdf
- Strong, J. W. (1992). McCormick on Evidence. 4th edition, West Group
- United States Department of Justice. (2002). Searching and seizing computers and obtaining elec-tronic evidence in criminal investigations. Available from <http://www.usdoj.gov/criminal/cybercrime/s&smanual2002.htm>