



TESIS

**KEPASTIAN HUKUM BUKTI DIGITAL CYBERCRIME
DALAM KOMPUTER FORENSIK**

*DETERMINATION LAW OF PROOF DIGITAL CYBERCRIME
IN COMPUTER FORENSIC*

Oleh :

**BAGUS NUR JAKFAR ADI SAPUTRO
NIM. 080720101004**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU HUKUM
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS JEMBER**

2014

TESIS

KEPASTIAN HUKUM BUKTI DIGITAL CYBERCRIME

DALAM KOMPUTER FORENSIK

DETERMINATION LAW OF PROOF DIGITAL CYBERCRIME

IN COMPUTER FORENSIC

Oleh :

BAGUS NUR JAKFAR ADI SAPUTRO

NIM. 080720101004

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU HUKUM

PROGRAM PASCASARJANA

FAKULTAS HUKUM

UNIVERSITAS JEMBER

2014

**KEPASTIAN HUKUM BUKTI DIGITAL CYBERCRIME
DALAM KOMPUTER FORENSIK**

*DETERMINATION LAW OF PROOF DIGITAL CYBERCRIME
IN COMPUTER FORENSIC*

TESIS

**Untuk memperoleh Gelar Magister dalam Program Studi Ilmu Hukum
Pada Program Pascasarjana Universitas Jember**

Oleh :

**BAGUS NUR JAKFAR ADI SAPUTRO
NIM. 080720101004**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU HUKUM
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PENGESAHAN

TESIS INI TELAH DISETUJUI

Tanggal

Oleh

Dosen Pembimbing Utama

Prof. Dr. M. Arief Amrullah, SH., MHum.

Nip. 196001011988021001.

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Fanny Tanuwijaya, S.H., M.Hum.

NIP. 196506031990022001

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister Ilmu Hukum
Fakultas Hukum Universitas Jember

Dr. Jayus, S.H., M.Hum.

NIP. 195612061983031003

KEPASTIAN HUKUM BUKTI DIGITAL CYBERCRIME
DALAM KOMPUTER FORENSIK

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal :

Susunan Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Jayus, S.H., M.Hum.
NIP. 195612061983031003

Dr. Aries Harianto, S.H., M.H.
NIP.

Anggota I

Anggota II

Prof. Dr. M. Arief Amrullah, SH., Mhum.
NIP. 196001011988021001

Dr. Fanny Tanuwijaya, S.H., M.Hum NIP.
196506031990022001

Mengesahkan,
Fakultas Hukum Universitas Jember
Dekan

Dr. Widodo Ekatjahjana, S.H., M.Hum.
NIP. 197105011993031001

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Magister Ilmu Hukum), baik di Universitas Jember maupun di perguruan tinggi lain.
2. Tesis ini merupakan hasil dari gagasan, ide, pemikiran, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam Tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan maupun daftar pustaka.
4. Apabila ternyata dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan adanya unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dari karya tulis ini maupun saksi lainnya yang berlaku di lingkungan Universitas Jember.

Jember,

Yang membuat pernyataan,

BAGUS NUR JAKFAR ADI SAPUTRO
NIM. 080720101004

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya saya ucapkan kepada yang terhormat Prof. Dr. M. Arief Amrullah, SH., MHum, selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang dengan penuh perhatian telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran pada penulis.

Terima kasih sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya ucapkan pula kepada Dr. Fanny Tanuwijaya, S.H., M.Hum. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran pada penulis.

Dengan selesainya tesis ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Rektor Universitas Jember Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D, yang telah menyediakan sarana dan prasarana pendidikan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Magister Ilmu Hukum.
- 2) Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Jember yang dijabat oleh Prof. Dr. Ir. Rudi Wibowo, M.S., atas kesempatan untuk menjadi mahasiswa Program Magister pada Program Pasca Sarjana Universitas Jember.
- 3) Dekan Fakultas Hukum Universitas Jember yang dijabat oleh Dr. Widodo Ekatjahjana, SH. M.Hum, atas kesempatan untuk menjadi mahasiswa Program Magister pada Program Pasca Sarjana Universitas Jember.
- 4) Ketua Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pasca Sarjana Universitas Jember yang dijabat oleh Prof. Dr. Herowati Poesoko, S.H., M.H, atas kesempatan dan dorongan yang diberikan pada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Magister.
- 5) Kedua orang tuaku yang telah memberikankasih sayangnya, membesarkankudan memberidorongan/motivasi untuk dapat menyelesaikan penulisan tesis ini, semogaya menjadi kebanggaan bagimereka. Amien...

- 6) Seluruh keluarga besarku atas kesabarannya yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
- 7) Semuapihak yang tidakdapatsaya sebutkansatupersatu, atasbantuaninformasidan data-data pendukungsertabahan-bahanhukum yang berkenaan dengansubstansitesisini dan memberikaninspirasi bagipenulis untukterusbelajarmenimbailmu danmendukungterselesaikannyapenelitianesisini.
- 8) Rekan-rekan seperjuanganku (TahunAngkatan 2008),sahabatdanteman-teman yang takbisayasebutkansatupersatu, atasdorongandansemat yang telahbanyakmemberikanbantuandalammemperlancarpenelitiandanpenulisantesisini.

Jember,

Ttd.

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Prasyarat Gelar.....	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan	v
Halaman Pernyataan Orisinalitas Tesis	vi
Halaman Ucapan Terima Kasih	vii
Halaman Daftar Isi	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Metodologi Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Kejahatan Dunia Maya	13
2.2 Hukum Pembuktian.....	22
2.3 Kepastian Hukum.....	32
2.4 Interpretasi atau penafsiran hukum.....	34
2.5 Asas-Asas Hukum Acara Pidana.....	42
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	44
BAB IV PEMBAHASAN.....	
4.1 Menggali bukti <i>cybercrime</i> dengan menggunakan media <i>komputer forensik</i>	49
4.2 Alat Bukti Digital Komputer Forensik dalam <i>Cybercrime</i> ditinjau dari Asas kepastian hukum	71

BAB IV	PENUTUP	88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran-saran	89

DAFTAR PUSTAKA

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, terutama sekali setelah diketemukannya teknologi yang menghubungkan antar komputer (*Networking*) dan Internet. Namun demikian, berbagai kemajuan tersebut ternyata diikuti pula dengan berkembangnya sisi lain dari teknologi yang mengarah pada penggunaan komputer sebagai alat untuk melakukan berbagai modus kejahatan. Istilah 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*.¹

Berbagai permasalahan yang muncul terkait dengan *cybercrime* telah menyedot perhatian berbagai kalangan yang berhubungan dengan bidang TIK. Hal ini dipicu oleh semakin luasnya dimensi kejahatan di bidang *cybercrime* ini. Contoh kasusnya antara lain adalah sebagaimana diinformasikan *Internet Fraud*

¹ Yudi Prayudi, Dedy Setyo Afrianto, 16 Juni 2007, Makalah Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007 (SNATI 2007) ISSN: 1907-5022Yogyakarta, hal. B.97

Complaint Center (IFCC), mitra dari *Federal Beureau and Investigation (FBI)* dan *National White Collar Crime Center*, antara Mei 2000 dan Mei 2001, dalam operasi tahun pertama, website IFFC menerima 30.503 keluhan penipuan internet.

Sementara menurut Survey Institute Keamanan Komputer pada 2001, bersama dengan Squad Gangguan Komputer dari FBI, 186 responden dari agen perusahaan dan pemerintah melaporkan total kehilangan keuangan diatas US\$3.5 juta, sebagian besar terjadi karena pencurian informasi kepemilikan dan penipuan keuangan. Bahkan menurut *Cybersnitch Voluntary Online Crime* melaporkan sistem kejahatan relasi-internet telah mencakup berbagai aspek mulai dari pemalsuan desktop hingga ke pornografi anak dan juga meliputi kejahatan seperti pencurian elektronik hingga ancaman teroris.²

Potensi kejahatan demikian telah terjadi di Indonesia seperti kasus kasus besar yang dilakukan oleh Steven Haryanto,³ seorang hecker dan jurnalis pada majalah Master Web. Lelaki asal bandung ini dengan sengaja membuat situs asli tapi palsu layanan Internet banking Bank Central Asia (BCA). Steven membeli domain-domain dengan nama mirip *wwwklik-bca.com*. (situs asli Internet banking BCA), yaitu domain *wwwklik-bca.com*, *klikbca.com*, *klikkca.com* dan *klikbac.com*. Isi situs-situs plesetan itu inipun nyaris sama, kecuali tidak adanya security untuk bertransaksi dan adanya formulir akses (loginform palsu). Jika nasabah BCA salah mengetik situs BCA asli maka nasabah tersebut masuk perangkap situs plesetan yang dibuat oleh Steven Haryanto sehingga identitas

² www.cybersnitch.net/csinfo/csdatabase.asp

³ Ridho Pasolla, 2007, *Tindak Pidana Penipuan melalui Internet-Skripsi*, Universitas Muhammadiyah – Fakultas Hukum Universitas Jember, hal. 19

pengguna (user id) dan nomor identitas (PIN) dapat diketahuinya. Jumlah nasabah BCA yang tertipu dan tercuri datanya sebanyak 130 orang.

Berdasarkan 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, kepolisian, dan kejaksaan untuk mengidentifikasi tersangka pelaku tindak kriminal. Di sinilah letak pentingnya instrumen untuk menggali proses pembuktian kejahatan di atas yang lajim dikenal dengan sebutan komputer forensik.

Forensik adalah proses penggunaan pengetahuan ilmiah dalam mengumpulkan, menganalisa, dan mempresentasikan barang bukti ke pengadilan. Forensik secara inti berhubungan dengan penyelamatan dan analisis barang bukti laten. Barang bukti laten dapat berbentuk dalam banyak format, mulai dari sidik jari di jendela, DNA yang diperoleh dari noda darah sampai file-file di dalam hard disk komputer.⁴

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

⁴ Yudi Prayudi, Dedy Setyo Afrianto, Op.cit. Hal B.98

selangkah lebih maju dari penegak hukum, dalam melindungi diri dan menghancurkan barang bukti. Untuk itu tugas ahli komputer forensik untuk menegakkan hukum dengan mengamankan barang bukti, rekonstruksi kejahatan, dan menjamin jika bukti yang dikumpulkan itu akan berguna di persidangan.

Seperti umumnya ilmu forensik lain, komputer forensik juga melibatkan penggunaan teknologi yang rumit, perkakas dan prosedur yang harus diikuti untuk menjamin ketelitian dari pemeliharaan bukti dan ketelitian hasil. Prinsip kerja komputer forensik pada dasarnya mirip dengan proses yang terjadi pada kepolisian ketika hendak mengusut bukti tindak kejahatan dengan menelusuri fakta-fakta yang ada. Hanya saja pada komputer forensik proses dan kejadiannya terdapat pada dunia maya. Selain untuk kepentingan pembuktian, penggunaan forensik komputer secara tepat juga dapat membersihkan seseorang yang tidak bersalah dari dakwaan atau sebaliknya membawa seseorang yang terbukti bersalah ke hadapan hukum.

Dalam perspektif hukum positif di Indonesia menyangkut proses penegakan hukum, keberadaan komputer forensik ini menjadi isu tersendiri. Isu dimaksud menyangkut aspek legalitas mengingat hingga kini komputer forensik belum diakomodasikan ke dalam hukum positif. Dengan demikian maka dalam proses penegakan hukum, komputer forensik masih sebatas fungsional, belum memenuhi aspek legalitas positivistik. Termasuk menyangkut output komputer forensik dalam perspektif Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (selanjutnya disebut KUHAP) mengingat KUHAP itu sendiri belum mengarah pada proses pengungkapan kejahatan dunia maya atau kejahatan internet. Ranah normatif

KUHAP masih sebatas kejahatan konvensional. Dengan kata lain komputer forensik jika ditinjau dari nilai-nilai dasar hukum masih hanya memenuhi satu pilar saja yakni manfaat. Kepastian masih menjadi agenda formulasi yang harus serius ditindaklanjuti dalam upaya reformasi hukum di Indonesia.

Konsepsi demikian sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005 - 2025 di bidang hukum yakni :⁵

Pembangunan hukum dilaksanakan melalui pembaruan materi hukum dengan tetap memerhatikan kemajemukan tatanan hukum yang berlaku dan pengaruh globalisasi sebagai upaya untuk meningkatkan kepastian dan perlindungan hukum, penegakan hukum dan hak-hak asasi manusia (HAM), kesadaran hukum, serta pelayanan hukum yang berintikan keadilan dan kebenaran, ketertiban dan kesejahteraan dalam rangka penyelenggaraan negara yang makin tertib, teratur, lancar, serta berdaya saing global.

Berdasarkan uraian dasar pemikiran dan pertimbangan itulah, melalui penyusunan tesis ini penulis hendak mengkaji dan menganalisis keberadaan komputer forensik dalam proses pembangunan hukum di Indonesia melalui judul sebagai refleksi isu hukum sebagaimana tertuang dalam kalimat berikut ini :

**KEPASTIAN HUKUM BUKTI DIGITAL CYBERCRIME DALAM
KOMPUTER FORENSIK**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas berikut ini isu hukum yang dapat penulis sajikan dalam bentuk rumusan masalah yang telah diformulasikan dalam pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana menggali otentisitas bukti digital dengan menggunakan *komputer forensik* terhadap *cybercrime* agar bukti tersebut dapat diterima dalam proses peradilan ?
2. Apakah alat bukti digital komputer forensik dalam *cybercrime* tidak bertentangan dengan asas kepastian hukum?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan Umum

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata Dua – Program Studi Magister Ilmu Hukum Konsentrasi Hukum Ekonomi Program Pasca Sarjana Universitas Jember.
2. Sebagai wahana pengembangan ilmu hukum di bidang Hukum Pidana terutama mengenai komputer forensik dan kontribusinya dalam proses penegakan hukum di Indonesia.
3. Sebagai wahana yang secara fungsional dapat memberikan kontribusi praktis kepada para pihak baik pembentuk undang-undang maupun aparaturnya penegak hukum menyangkut aspek legalitas mekanisme dan hasil pembuktian melalui komputer forensik terhadap terjadinya *cybercrime*.

Tujuan Khusus

1. Untuk mengkaji dan menganalisis mekanisme menggali otentisitas alat bukti digital dengan menggunakan *komputer forensik* terhadap *Cybercrime*.
2. Untuk mengkaji dan menganalisis aspek kepastian hukum alat bukti digital komputer forensik dalam *cybercrime*.

1.3.2 Manfaat

Diharapkan dari penulisan tesis ini, dapat dihasilkan pendapat hukum sebagai preskripsi yang dapat direkomendasikan dalam rangka pembentukan peraturan perundang-undangan (*law making*) yang secara substantif memberikan manfaat guna memperkaya khazanah dalam sistem hukum pidana di Indonesia.

Secara konkrit diharapkan melalui penelitian tesis ini diperoleh pemahaman tentang upaya menggali otentisitas alat bukti digital dengan menggunakan *komputer forensik* terhadap *Cybercrime* dan kepastian hukum alat bukti digital komputer forensik dalam *cybercrime*.

Adapun manfaat secara rinci dari penelitian tesis ini, adalah :

1. Dalam persepektif akademis, untuk meningkatkan nilai tambah pengembangan ilmu hukum terutama di bidang hukum pidana dalam konteks penegakan hukum terhadap Cyber Crime tanpa meninggalkan asas-asas hukum pidana.
2. Dalam perspektif praktis, dapat digunakan sebagai masukan terutama bagi para aparatur penegak hukum dan legislator termasuk lembaga peradilan

yang secara fungsional berkaitan langsung dengan proses penegakan hukum dan pembentukan peraturan perundang-undangan.

3. Dalam perspektif legislasi, merupakan upaya mendukung program legislasi baik dalam tataran *law making* guna menciptakan peraturan-perundangan yang mengatur tentang komputer forensik sebagai instrumen dalam rangka penegakan hukum.

1.4 Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu sarana pokok dalam pengembangan ilmu pengetahuan maupun teknologi. Penelitian memiliki tujuan untuk mengungkapkan kebenaran secara sistematis, metodologis dan konsisten, termasuk penelitian hukum. Penelitian hukum berbeda dengan penelitian sosial karena hukum tidak termasuk kategori ilmu sosial. Ilmu Hukum adalah *sui generis*⁶, artinya hukum merupakan ilmu jenis tersendiri. Sifat khas (*sui generis*), ilmu hukum tersebut bercirikan (a) bersifat empiris analitis yakni memaparkan dan menganalisis terhadap isi dan struktur hukum; (b) sistematisasi gejala hukum; (c) melakukan interpretasi terhadap substansi hukum yang berlaku, serta (e) arti praktis ilmu hukum berkaitan erat dengan dimensi normatifnya.⁷ Karena itu pula metode penelitiannya pun berbeda dengan penelitian sosial pada umumnya.

⁶ Philipus M.Hadjon, Tatik Sri Djatmiati, *Argumentasi Hukum*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2005, hal 1.

⁷ DHM Meuwissen, *Pengembangan Hukum, Pro Justitia*, Universitas Parahiyangan, Th.XII, No.1, Januari 1994, hal.61-65 dalam Herowati Poesoko, *Parate Executie – Obyek Hak Tanggungan*, Laksbang Presindo, Yogyakarta, 2007, hal.27.

1.4.1 Tipe Penelitian

Tipe penelitian dalam tesis ini adalah *Yuridis Normatif*. Pengertian penelitian dengan tipe Yuridis Normatif dalam hal ini adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk menemukan aturan hukum, prinsip-prinsip hukum maupun doktrin-doktrin hukum guna menjawab isu hukum yang dihadapi.⁸ atau isu hukum dalam konsistensinya dengan asas-asas hukum yang ada. Diharapkan dari metode penelitian dengan tipe *Yuridis Normatif* ini dapat dilakukan kajian dan analisa secara komprehensif sehingga akan diperoleh preskripsi hukum yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dengan tingkat akurasi kebenaran yang maksimal.

1.4.2 Pendekatan Masalah

Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, maka metodologi dalam disain penelitian tesis ini menggunakan tiga macam pendekatan, yakni Pendekatan Perundang-Undangan (*Statute Approach*), Pendekatan Konseptual (*Conceptual Approach*), serta Pendekatan Kasus (*Case Approach*).⁹ Pendekatan Perundang-Undangan (*Statute Approach*) merupakan pendekatan yang dilakukan dengan menelaah semua undang-undang dengan undang-undang lainnya, undang-undang dengan Undang-Undang Dasar atau antara regulasi dengan undang-undang mengenai hukum pembuktian. Pendekatan demikian merupakan cara untuk menemukan konsistensi pengaturan menyangkut hukum pembuktian khususnya dalam cybercrime sebagai alat bukti digital. Pendekatan Konseptual dilakukan

⁸ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Prenada Media, Jakarta, 2005, hal .29 -36.

⁹ Ibid, hal. 93.

dengan harapan ditemukan konsep-konsep baru seiring dengan dinamika dan perubahan sosial yang terjadi untuk menjawab isu hukum penelitian. Sedangkan pendekatan kasus dilakukan untuk menjangkau preseden berupa putusan pengadilan yang berkaitan dengan pembuktian cybercrime sebagai dasar pertimbangan majelis hakim dalam putusannya. Berdasarkan tiga pendekatan tersebut diharapkan dapat diperoleh kedalaman analisa baik dari aspek norma yang sedang berlaku, konsep-konsep yang terus berkembang hingga putusan pengadilan sehingga hasil penelitian ini nanti dapat melahirkan preskripsi yang menyeluruh.

1.4.3 Sumber Bahan Hukum

Terdapat dua sumber bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini yakni sumber bahan hukum primer dan sumber bahan hukum sekunder. *Pertama*, Sumber bahan hukum primer adalah bahan hukum yang bersifat autoritatif artinya memiliki otoritas yang terdiri atas peraturan perundang-undangan, catatan resmi atau risalah dalam pembuatan peraturan perundang-undangan, atau putusan pengadilan. Sumber bahan hukum primer tersebut antara lain : Undang-Undang No 9 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, Undang-Undang No. 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana, Undang-Undang No.4 Tahun 2004 Tentang Kekuasaan Kehakiman berikut peraturan perundang-undangan sebagai aturan pelaksanaan.

Sumber bahan hukum primer lainnya adalah catatan resmi atau risalah dalam pembuatan peraturan perundang-undangan, atau putusan hakim. *Kedua*, sumber bahan hukum sekunder adalah semua publikasi tentang hukum yang bukan

merupakan dokumen-dokumen resmi, seperti buku-buku teks, kamus hukum, jurnal hukum dan komentar atas putusan peradilan.¹⁰

1.4.4. Prosedur Pengumpulan Bahan Hukum

Prosedur pengumpulan bahan hukum yang terdiri dari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder dilakukan melalui tahapan sebagai berikut : *pertama*, melakukan sistematisasi produk hukum dalam bentuk peraturan perundang-undangan mengenai hukum yang mengatur cyber crime berikut hukum hukum pidana dan hukum acara pidana. *Kedua*, melakukan klasifikasi peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan isu hukum yang harus dijawab. Klasifikasi ini dilakukan atas dasar pendekatan hirarkhis, materi muatan dan lembaga pembentuk peraturan perundang-undangan. Tujuannya untuk memudahkan proses mengkaji dan menganalisis kesesuaian antara komputer forensik dengan asas-asas hukum pidana.

1.4.5. Analisis Bahan Hukum

Setelah bahan hukum terkumpul, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Analisis hukum, menurut Kelsen¹¹ adalah “...suatu analisis tentang struktur hukum positif, yang dilakukan seaksak mungkin, suatu analisis yang bebas dari semua pendapat etik atau politik mengenai nilai” Analisis hukum hendaklah ketat dan bersih dari pertimbangan-pertimbangan non hukum. Konsekuensinya konstruksi hukum

¹⁰ Peter Mahmud Marzuki, Op.cit. hal 141

¹¹ Jimly Asshiddiqie dan M.Ali Safa'at, *Dari Hans Kelsen Tentang Hukum*, Sekretariat Jenderal dan Kepaniteraan Mahkamah Konstitusi RI, Jakarta, 2006, hal . 43.

hendaklah tidak dicemari oleh ilmu politik, sosiologi, sejarah, dan pembicaraan tentang etika.

Dalam penelitian tesis ini analisis terhadap bahan hukum yang ada dilakukan secara *Preskriptif Analitis*, yang bertujuan untuk menghasilkan preskripsi mengenai apa yang seharusnya sebagai esensi dalam penelitian hukum yang berpegang pada karakter ilmu hukum sebagai ilmu terapan. Hasil kajian dan analisis dengan menggunakan logika hukum, penafsiran hukum, argumentasi hukum serta asas-asas hukum yang pada gilirannya menghasilkan kesimpulan sebagai jawaban atas isu hukum yang harus dijawab.