

**EKSISTENSI PERUNDANG-UNDANGAN TERHADAP DIGITAL
FORENSIK DALAM SISTEM PEMBUKTIAN PIDANA**



oleh:

Nama Mahasiswa : Muhammad Khoirul Anam
NIM : 18912027
BKU : Hukum Sistem dan Peradilan Pidana

Dosen pembimbing :

Dr. ALOYSIUS WISNUBROTO, S.H., M.Hum.

**PROGRAM STUDI HUKUM PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022**

HALAMAN JUDUL

**Eksistensi Perundang-Undangan terhadap Digital Forensik dalam
Sistem Pembuktian Pidana**

TESIS



OLEH :

NAMA : Muhammad Khoirul Anam, S.H.
NIM : 18912027
BKU : Hukum Sistem dan Peradilan Pidana

**PROGRAM STUDI HUKUM PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022**



**EKSISTENSI PERUNDANG-UNDANGAN TERHADAP DIGITAL
FORENSIK DALAM SISTEM PEMBUKTIAN PIDANA**

Oleh :

Nama : Muhammad Khoirul Anam
NIM : 18912027
BKU : Hukum Sistem dan Peradilan Pidana

**Telah diujikan dihadapan Tim Penguji dalam Ujian Akhir/Tesis
Dan dinyatakan LULUS pada hari Kamis, 18 Agustus 2022
Program Magister (S-2) Ilmu Hukum**

Pembimbing

Dr. Aloysius Wisnubroto, S.H., M.Hum. Yogyakarta, 18 Agustus 2022

Anggota Penguji 1

Dr. Aroma Elmina Martha, SH., MH. Yogyakarta, 18 Agustus 2022

Anggota Penguji 2

Dr. Mahrus Ali, S.H., M.H. Yogyakarta, 18 Agustus 2022

Mengetahui
Ketua Program Magister Ilmu Hukum
Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia

Drs. Agus Triyanta, M.A., M.H., Ph.D

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Age Quod Agis”

(Lakukanlah sebaik mungkin apa yang kau lakukan)



*Tesis ini Penulis dedikasikan kepada:
Ananda Aswangga Hubarra Jayantaka dan Isteri tercinta yang mendukung
pergerakan atas selesainya Tugas Akhir ini,
Serta kedua orang tua dan keluarga tercinta, Nusa, Bangsa dan Agama*

الجمعة الائمة الاندونيسية

SURAT PERNYATAAN

ORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH/ TUGAS AKHIR MAHASISWA MAGISTER HUKUM UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Bismillahirrahmannirohim

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **MUHAMMAD KHOIRUL ANAM, S.H.**

No. Mahasiswa : **18912027**

Adalah benar-benar mahasiswa Magister Hukum Universitas Islam Indonesia yang telah melakukan penulisan Karya Tulis Ilmiah (Tugas Akhir) berupa Tesis dengan judul:

EKSISTENSI PERUNDANG-UNDANGAN TERHADAP DIGITAL FORENSIK DALAM SISTEM PEMBUKTIAN PIDANA

Karya ilmiah ini akan saya ajukan kepada Tim Penguji dalam Ujian Pendadaran yang diselenggarakan oleh Magister Hukum Universitas Islam Indonesia.

Sehubungan dengan hal tersebut, dengan ini saya menyatakan:

1. Bahwa karya tulis ilmiah ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri yang dalam penyusunan tunduk dan patuh terhadap kaidah, etika dan norma-norma penulisan sebuah karya tulis ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
2. Bahwa saya menjamin hasil yang dapat dikategorikan sebagai menjamin perbuatan karya ilmiah ini benar-benar Asli (orisinil), bebas dari unsur-unsur "*penjiplakan karya tulis (plagiat)*";
3. Bahwa meskipun secara prinsip hak milik atas karya ilmiah ini ada pada saya, namun demi kepentingan-kepentingan yang bersifat akademik dan pengembangannya, saya memberikan kewenangan kepada Perpustakaan Magister Hukum Universitas Islam Indonesia dan perpustakaan lingkungan Universitas Islam Indonesia untuk mempergunakan karya tulis ilmiah saya ini.

Selanjutnya berkaitan dengan hal ini atas (terutama pernyataan butir no. 1 dan no. 2), saya sanggup menerima sanksi baik sanksi administratif, akademik, bahkan sanksi pidana, jika saya terbukti secara kuat dan meyakinkan telah melakukan perbuatan yang menyimpang dari pernyataan tersebut.

Demikian, surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dalam kondisi sehat jasmani dan rohani, dengan sadar serta tidak ada tekanan dalam bentuk apapun dan oleh siapapun.

Dibuat di: Yogyakarta

Pada Tanggal: 10 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan



MUHAMMAD KHOIRUL ANAM, S.H

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah tsumma alhamdulillah robbil 'alamiin, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah serta bimbingan-Nya kepada penulis. Sholawat dan salam kepada *Sayyidil Anbiya-i wal Mursalin*, Baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikut beliau dengan iman dan ihsan sampai hari kiamat yang penulis harapkan atas *syafa'at*-nya di dunia maupun di akhirat. Terkhusus untuk Syaikh Abdul Qodir Al Jailany dan *masyayikhina wa ushulihim wa fu'ruihim* yang menjadi *wasilah* atas penulisan tesis ini.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Penulis mengambil judul “Eksistensi Perundang-Undangan Terhadap Digital Forensik Dalam Sistem Pembuktian Pidana”. Selama penyusunan tesis ini, penulis mendapatkan pelajaran untuk menghargai setiap prosesnya yang tidak terlepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya dengan segala kerendahan hati kepada:

1. Drs. Agus Triyanta, M.A., Ph. D. sebagai Ketua Program Magister Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia, yang dalam pelaksanaan baik sejak perkuliahan hingga ujian tesis dan pengumuman ujian tesis melalui daring dapat terselenggara dengan baik.

2. Dr. Aloysius Wisnubroto, S.H., M.Hum., selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, bantuan pemikiran dan pengarahan dengan sabar dan bijaksana yang berguna bagi peneliti dan pengarahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga tetap terjalin silaturahmi;
3. Bapak serta ibu, Shodiq dan Saryani, ini adalah kado spesial untuk orang tua yang sejak kecil hingga saat ini dengan ikhlas membimbing, mengarahkan, menasihati, memberikan dorongan dan segalanya kepada Penulis. Tidak bisa dibalas dengan apapun juga segala pengorbanannya kepada Penulis, hanya inilah salah satu hasil dari budi kepada beliau berdua. Semoga sehat selalu;
4. Abah serta Ibu mertua, Isa Anshori dan Khoirunisa', yang dengan ikhlas membimbing, mengarahkan, menasihati, memberikan *support* spiritual dorongan dan segalanya kepada Penulis. Tidak bisa dibalas dengan apapun juga segala pengorbanannya kepada Penulis, hanya inilah salah satu hasil dari budi kepada beliau berdua. Semoga sehat selalu;
5. Isteri Penulis Fiqi Ilmiyatul Karimah dan Anak Penulis Aswangga Hubarra Jayantaka, yang menjadikan semangat dan tekad untuk menyelesaikan tugas akhir. Tugas akhir ini adalah kado terindah yang penulis bisa persembahkan untuk kalian saat ini, serta kelak sebagai penyemangat ananda dalam menempuh pendidikan. Semoga kalian sehat selalu, terutama untuk Isteriku semoga kita bisa melihat pertumbuhan dan perkembangan buah hati kita.
6. Kakak Ipar Taib Firdaus, Mega dan Adik Ipar Khamdan F., Nihaya K., terimakasih atas suport yang diberikan sehingga mendukung cepat selesainya thesis. Tidak lupa terimakasih kepada teman kontrakan Hasan B., Fairuz B., Zakiyudin, dan Faizal yang telah mensupport pemikiran, memberikan pengalaman akademis baik umum maupun rohani dan membantu proses penulisan thesis ini selesai.

7. Teman-teman di Magister Hukum UII angkatan 41 yang telah menjadi tempat berproses penulis dan memberikan banyak pengetahuan juga pengalaman. Terimakasih telah menjadi teman sekaligus keluarga baru bagi penulis.
8. Segenap sahabat dan kawan yang selalu berada di balik punggung untuk terus mendorong, memberikan perhatian dan menjadi tempat sambatan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu tetapi memiliki andil besar dalam membantu Penulis menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih, semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka penulis mohon saran dan kritik yang bersifat membangun guna menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini memiliki banyak manfaatnya bagi nusa, bangsa dan agama.

*Sebagaimanapun kulukiskan keagungan nikmat-mu
Deretan huruf tak mampu melukis rasa syukur dariku
Sedang dalam setiap makna, selalu engkau yang maha segalanya
Wujud gembiraku merengkuh mulianya ilmu pengetahuan*

Yogyakarta, 10 Agustus 2022

Penulis,

Muhammad Khoirul Anam, S. H.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	Ix
ABSTRAK	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan penelitian	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Tinjauan Pustaka.....	10
F. Orisinalitas Penelitian	16
G. KerangkaTeori.....	22
H. Metode Penelitian.....	26
I. Sistematika Penulisan.....	31
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Digital Forensik.....	33
1. Pengertian Digital Forensik	33

2. Prinsip Digital Forensik	36
3. Tujuan Digital Forensik	40
4. Klasifikasi Digital Forensik	40
5. Digital Forensik di Indonesia	44
6. Digital Forensik di berbagai Negara	52
B. Pembuktian	54
1. Pengertian Pembuktian	54
2. Teori Pembuktian	60
3. Pembuktian Pidana	70
4. Penyidikan dan Penyelidikan	74
C. Asas Legalitas	77
1. Pengertian Asas Legalitas	77
2. Sejarah Asas Legalitas	80
3. Makna Asas Legalitas	83
4. Asas Legalitas dalam KUHP	86
D. Alat Bukti	88
1. Pengertian Alat Bukti	88
2. Klasifikasi dan Dasar Hukum Alat Bukti	88
E. Bukti Elektronik	100
1. Pengertian Bukti Elektronik	100
2. Dinamika Bukti Elektronik di Indonesia	102
3. Status Bukti Elektronik	117

4. Bukti Elektronik di Berbagai Negara	121
--	-----

BAB III PEMBAHASAN

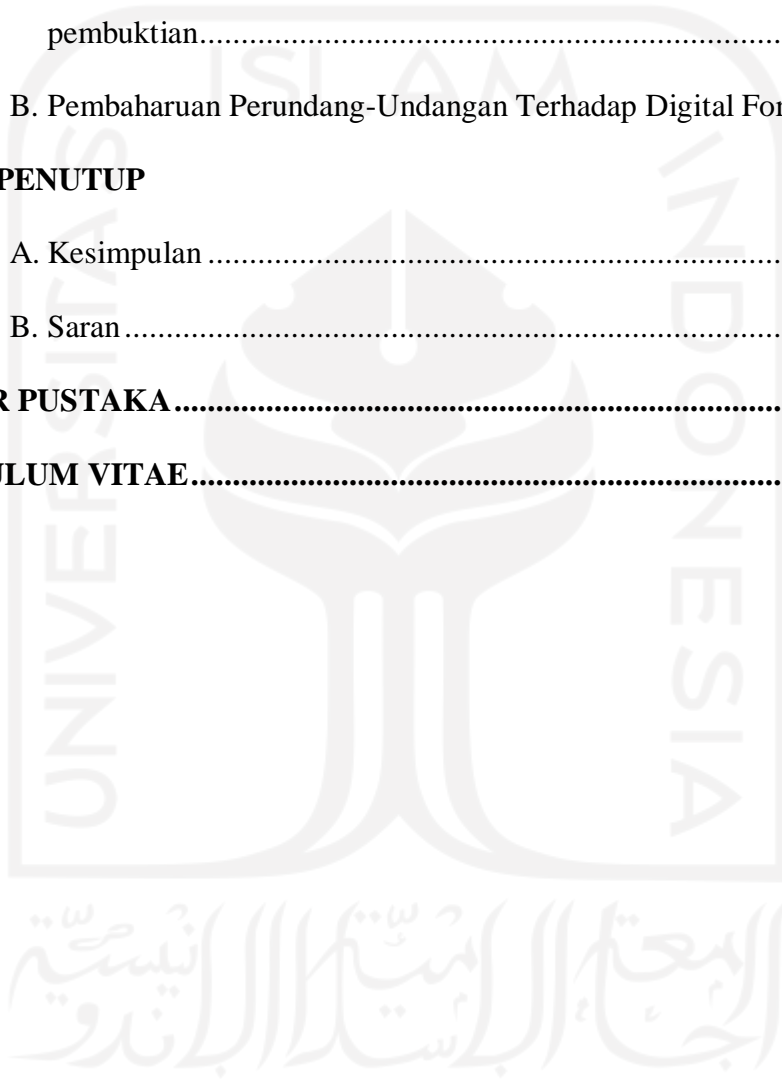
A. Eksistensi perundang-undangan terhadap digital forensik dalam sistem pembuktian.....	143
B. Pembaharuan Perundang-Undangan Terhadap Digital Forensi.....	158

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan	180
B. Saran.....	181

DAFTAR PUSTAKA.....	182
----------------------------	------------

CURICULUM VITAE.....	191
-----------------------------	------------



ABSTRAK

Penerapan ilmu digital forensik yang komprehensif memerlukan 3 (tiga) komponen terangkai yang harus dipenuhi untuk penerapan ilmu yang berkualitas. Ketiga komponen tersebut yaitu: *Pertama*, Manusia (*People*), *Kedua*, Peralatan (*Equipment*), *Ketiga*, Aturan (*Protocol*), ketiga komponen tersebut merupakan landasan dalam pembaharuan perundang-undangan terhadap digital forensik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui eksistensi perundang-undangan terhadap digital forensik dalam sistem pembuktian pidana saat ini dan menggambarkan gagasan tentang pembaharuan perundang-undangan terhadap digital forensik di masa mendatang.

Penelitian ini bersifat diskriptif analitik dengan pendekatan politik hukum, konseptual dan perundang-undangan (*statute approach*). Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa Eksistensi Digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Pidana diatur dalam beberapa peraturan di Indonesia. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang perubahan atas Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang ITE. Kemudian pada PERMEN KOMINFO Nomor 7 Tahun 2016 Dan PERKAP Nomor 10 Tahun 2009. Pada praktiknya, Digital Forensik di Indonesia merupakan bagian dari proses penyidikan dan penyelidikan. Dalam pembaharuan perundang-undangan terdapat digital forensik nantinya akan bertumpu pada kedudukan alat bukti elektronik. Gagasan pembaharuan hukum ini ditawarkan adalah pemisahan bukti elektronik sebagai bukti yang terpisah dari bukti konvensional. Hal ini dimungkinkan dengan adanya pembaharuan KUHP yang kemudian juga memperbaharui KUHP.

Dalam konteks pembaharuan KUHP nantinya lebih memperhatikan hukum acara tentang bukti elektronik. Dalam hukum acara tentang penanganan bukti elektronik tersebut pula, aspek digital forensik seyogyanya diatur lebih ketat dan terperinci. Aturan tersebut nantinya lebih menjelaskan tentang tahapan-tahapan dari penyitaan alat bukti, Penggeledahan Bukti Elektronik (Perangkat), Penyitaan Bukti Elektronik Dalam (Perangkat), Perolehan Bukti Elektronik Dalam Jaringan dan Pemeriksaan Bukti Elektronik.

Kata Kunci : Digital Forensik, Bukti Elektronik dan Pembaharuan Hukum

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keberadaan dari ilmu komputer tidak dapat lepas dari adanya kemajuan teknologi yang merupakan salah satu fenomena yang terjadi pada abad 21 ini. Dengan pesatnya Informasi dan semakin canggihnya teknologi menimbulkan kemudahan pada segala aspek kehidupan. Dan yang tak luput dalam hal ini adalah teknologi yang diterapkan pada pembuktian pidana. Hal ini ditandai dengan hadirnya digital forensik sebagai upaya dalam validasi barang bukti. Menurut Muhammad Nuh Al-Azhar, digital forensik merupakan aplikasi bidang ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk kepentingan pembuktian hukum (*Pro Justice*), yang dalam hal ini adalah untuk membuktikan kejahatan berteknologi tinggi atau computer crime secara ilmiah (*scientific*) hingga bisa mendapatkan bukti-bukti elektronik yang dapat digunakan untuk menjerat pelaku kejahatan tersebut. Selain itu Ia menyatakan bahwa digital forensik adalah suatu bidang ilmu pengetahuan sekaligus teknologi komputer yang berorientasi pada kepentingan pembuktian hukum (*Pro Justice*), serta bertujuan untuk membuktikan kejahatan yang berteknologi tinggi atau *computer crime* secara ilmiah (*scientific*) sehingga

bukti elektronik yang ditemukan dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah dalam persidangan.¹

Dari pengertian digital forensik diatas dapat diartikan bahwa digital forensik memiliki peran penting dalam keabsahan alat bukti elektronik. Yang dimaksud dengan keabsahan alat bukti disini adalah bukti elektronik yang ditemukan sebelum persidangan kemudian setelah mengalami uji forensik digital dapat dinyatakan sebagai alat bukti yang sah dalam persidangan. Kemudian Alat bukti elektronik diartikan sebagai Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memenuhi persyaratan formil dan persyaratan materiil yang diatur dalam Undang-Undang No. 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.² Barang bukti dapat dikatakan alat bukti elektronik karena berbentuk Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang sesuai dengan kriteria pada Pasal 1 angka 1 dan angka 4 Undang-Undang No. 11 tahun 2008.³ Dalam melakukan

¹ Muhammad Nuh Al-Azhar, *Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer*. (Jakarta: Salemba Infotek, 2012), hlm 3.

² Pasal 5 angka (1) Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Angka (2) Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia. Angka (3) Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dinyatakan sah apabila menggunakan Sistem Elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam UndangUndang ini. Angka (4) Ketentuan mengenai Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku untuk: a. surat yang menurut Undang-Undang harus dibuat dalam bentuk tertulis; dan b. surat beserta dokumennya yang menurut UndangUndang harus dibuat dalam bentuk akta notaril atau akta yang dibuat oleh pejabat pembuat akta. (Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik)

³ Pasal 1 angka 1 berbunyi: Informasi Elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *electronic data interchange* (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, *teleks*, *teletype* atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau

pengumpulan alat bukti elektronik ini membutuhkan peran digital forensik untuk menjadikan bukti diterima di pengadilan. Digital forensik sangat besar pengaruhnya dalam proses penanganan bukti elektronik. Pergeseran metode pembuktian dari konvensional ke digital/elektronik membuat digital forensik menjadi alat utama untuk menemukan bukti yang kevalidasiannya terakui.

Disisi lain, Digital forensik dapat dilihat urgensinya dalam pembuktian dunia maya yang memiliki karakteristik tersendiri. Hal ini dikarenakan sifat alami dari teknologi komputer memungkinkan pelaku kejahatan untuk menyembunyikan jejaknya. Karena itulah salah satu upaya untuk mengungkap kejahatan komputer adalah lewat pengujian sistem dengan peran sebagai seorang detektif dan bukannya sebagai seorang user. Kejahatan komputer (*cyber crime*)⁴ tidak mengenal batas geografis, aktivitas ini bisa dilakukan dari jarak dekat, ataupun

dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya dan angka 4 benbunyi: Dokumen Elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirim, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui Komputer atau Sistem Elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. yang dalam putusan di atas merupakan alat bukti yang mempunyai kedudukan untuk menjelaskan suatu tindak *cyber crime* yang mungkin dilakukan oleh tersangka, sehingga alat bukti digital ini memperjelas fakta yang terjadi dengan didukung alat bukti lainnya. (Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik)

⁴ *Cyber crime* adalah jenis kejahatan yang berkaitan dengan pemanfaatan sebuah teknologi informasi dan komunikasi tanpa batas, serta memiliki sebuah karakteristik yang kuat dengan sebuah rekayasa teknologi yang mengandalkan tingkat keamanan yang tinggi, dari sebuah informasi yang disampaikan dan diakses oleh pengguna internet. Agus Tri P.H., *Cyber Crime dalam Perspektif Hukum Pidana*, (Skripsi, Surakarta:UMS, 2010), hlm. 10. Kejahatan dunia maya (Inggris: *cybercrime*) adalah istilah yang mengacu kepada aktivitas kejahatan dengan komputer atau jaringan komputer menjadi alat, sasaran atau tempat terjadinya kejahatan. Termasuk ke dalam kejahatan dunia maya antara lain adalah penipuan lelang secara daring, pemalsuan cek, penipuan kartu kredit/*carding*, *confidence fraud*, penipuan identitas, pornografi anak, *violence*, dan lain-lain. https://id.wikipedia.org/wiki/Kejahatan_dunia_maya ,”Kejahatan Dunia Maya”, Diakses pada tanggal 26 Juni 2022.

dari jarak ribuan kilometer dengan hasil yang serupa. Penjahat biasanya selangkah lebih maju dari penegak hukum, dalam melindungi diri dan menghancurkan barang bukti. Untuk itu tugas ahli digital forensik untuk menegakkan hukum dengan mengamankan barang bukti, rekonstruksi kejahatan, dan menjamin jika bukti yang dikumpulkan itu akan berguna di persidangan.⁵Dalam persidangan hukum pidana kebenaran materil merupakan hal yang dicari. Oleh sebab itu pembuktian dalam perkara pidana dimulai dari tahap penyelidikan untuk mencari dugaan kejahatan guna dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan. Dengan tindak penyidik mencari barang bukti, pada tahap ini sudah terjadi pembuktian, untuk menentukan suatu peristiwa pidana dan mencari tau tersangka.

Perihal Penyidikan Digital forensik diatur dalam beberapa peraturan salah satu satunya Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik. Kemudian, digital forensik sebagai metode dalam mengungkap alat bukti elektronik terdapat dalam Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia. Mengacu pada definisi

⁵ Y. Prayudi dan D. S. Afrianto, “*Antisipasi Cyber Crime menggunakan Teknik Komputer Forensik*”, Makalah disampaikan pada *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, diselenggarakan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 16 Juni 2007.

laboratorium forensik pada Pasal 1 angka 2 aturan tersebut, “Laboratorium Forensik adalah satuan kerja Polri meliputi Pusat Laboratorium Forensik dan Laboratorium Forensik Cabang yang bertugas membina dan menyelenggarakan fungsi Laboratorium Forensik/Kriminalistik dalam rangka mendukung penyidikan yang dilakukan oleh satuan kewilayahan, dengan pembagian wilayah pelayanan (*area service*) sebagaimana ditentukan dengan Keputusan Kapolri.”⁶ Berdasarkan Keputusan Kapolri No. Pol.: Kep/30/VI/2003 tanggal 30 Juni 2003, tentang Perubahan atas Keputusan Kapolri No. Pol.: Kep/53/X/2002 tanggal 17 Oktober 2002, Tentang Organisasi dan Tata Kerja Satuan Organisasi pada Tingkat Markas Besar Kepolisian Negara Republik Indonesia. Aturan-aturan ini dijadikan pedoman dalam penyidikan dan penanganan kasus pidana yang memerlukan digital forensik.

Berkaca pada kasus pidana yang pernah terjadi yakni kasus tindak pidana pembunuhan berencana dengan terpidana atas nama Jessica Kumala Wongso. Pada kasus tersebut dalam pembuktian di persidangan digunakan alat teknologi berupa *Close Circuite Television* (selanjutnya disebut CCTV) untuk membantu mengungkapkan peristiwa yang terjadi. Pada persidangan kasus tersebut, digital forensik menjadi kunci dalam pembuktian. Namun, terdapat intepretasi yang dari kedua belah pihak yang bersidang. Pada kasus ini dari pihak tersangka

⁶ Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

menganggap bahwa hasil dari digital forensik telah mengalami penambahan atau manipulasi.⁷ Kerana hal ini pula, kasus kopi sianida dari Jessica Kumala Wongso diajukan sampai tahap kasasi. Meski begitu, dalam pengajuan permohonan kasasi ditolak oleh MA karena dianggap tidak ada temuan baru.⁸

Melihat dari pemaparan kasus tersebut, penggunaan dari digital forensik menjadi sangat vital karena hasil dari digital forensik sangat berpengaruh pada keputusan hakim. Hasil dari digital forensik ini hanya bisa di keluarkan oleh pihak terkait yakni Puslabfor Polri. Hal ini juga dapat mengindikasikan bahwa hasil digital forensik hanya dapat di intpretasikan oleh satu pihak. Disisi lain, laboratorium Forensik di Indonesia sangat terbatas, sehingga akses ke laboratorium kurang efisien. Dari data yang ada disebutkan dari perpustakaan Polri hanya terdapat labfor yang ada di indonesia yakni :

1. Puslabfor melayani: Jabodetabek, Jawa Barat dan Kalimantan Barat serta *back up* seluruh cabang (seluruh Indonesia)
2. Labfor Cabang Surabaya melayani: Jawa Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Selatan.
3. Labfor Cabang Medan melayani: Aceh Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat dan Kepri.

⁷ <https://www.liputan6.com/news/read/2575129/jessica-terusik-ahli-digital-forensik> Diakses pada tanggal 24 Juli 2022

⁸ Putusan Mahkamah Agung Nomor 498 K/PID/2017

4. Labfor Cabang Palembang melayani: Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung dan Bangka Belitung.
5. Labfor Cabang Semarang melayani: Jawa Tengah dan DIY serta teaching Iab taruna Akpol dan pendidikan sejenisnya.
6. Labfor Cabang Denpasar melayani : Bali, NTB dan NTT.
7. Labfor Cabang Makasar melayani : Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Maluku Utara, Ambon dan Papua.⁹

Untuk terciptanya penerapan ilmu digital forensik yang komprehensif diperlukan 3 (tiga) komponen terangkai yang harus dipenuhi untuk penerapan ilmu yang berkualitas. Ketiga komponen tersebut yaitu: *Pertama*, Manusia (*People*), faktor kualitas manusia yang berpengaruh dalam proses penerapan ilmu digital forensik. Kualitas yang dibutuhkan tidak hanya mampu menggunakan computer namun diperlukan keahlian ilmu pengetahuan khusus dan pengalaman untuk dapat melakukan proses analisa menggunakan ilmu digital forensik; *Kedua*, Peralatan (*Equipment*), perlunya beberapa perangkat/alat untuk menunjang proses identifikasi menggunakan digital forensik untuk mendapatkan petunjuk guna menerangkan suatu perkara; *Ketiga*, Aturan (*Protocol*), dalam komponen aturan diperlukan pemahaman secara mendalam dari sisi ilmu hukum dan pengetahuan lain seperti pengetahuan teknologi informasi untuk menunjang penerapan ilmu

⁹ <https://perpustakaan.polri.go.id/assets/upload/ebook/company-profile-pusat-laboratorium-forensik-polri.pdf> Diakses pada tanggal 26 Juni 2022

dapat menjadi berkualitas dan dengan aturan pula dibutuhkan untuk proses menggali, mendapatkan, menganalisis, dan akhirnya menyajikan dalam bentuk laporan yang akurat.¹⁰

Adanya perbedaan antara fakta dilapangan dengan konsep ideal tersebut Menurut Bernard L. Tanya disitulah titik politik hukum hadir. Politik hukum berbicara tentang apa yang seharusnya yang tidak selamanya identik dengan apa yang ada. Politik hukum tidak bersikap pasif terhadap apa yang ada, melainkan aktif mencari tentang apa yang seharusnya. Dengan kata lain, politik hukum tidak boleh terikat pada apa yang ada, tetapi harus mencari jalan keluar kepada apa yang seharusnya. Oleh karena itu, keberadaan politik hukum ditandai oleh tuntutan untuk memilih dan mengambil tindakan. Karena politik hukum adalah menyangkut cita-cita/harapan, maka harus ada visi terlebih dahulu. Visi hukum, tentu harus ditetapkan terlebih dahulu, dan dalam jalur visi itulah bentuk dan isi hukum dirancang-bangun untuk mewujudkan visi tersebut. Jadi titik tolak politik hukum adalah visi hukum. Berdasarkan visi atau mimpi itulah, kita format bentuk dan isi hukum yang dianggap *capable* untuk mewujudkan visi tersebut.¹¹

Dengan adanya keterbatasan dalam digital forensik serta kurangnya efisiensi yang dihasilkan oleh digital forensik maka perlu adanya konsep ideal tentang digital forensik di indonesia. Disamping itu, bukti elektronik menjadi hal yang

¹⁰ Ruci Meiyanti, and Ismaniah. "Perkembangan Digital Forensik." *Jurnal Kajian Ilmiah UBJ* 15, 2015, hlm. 232.

¹¹ Bernard L. Tanya, *Politik Hukum: Agenda Kepentingan Bersama*, (Yogyakarta: Genta Publishing, 2011), hlm. 3.

baru dalam pembuktian pidana maka dengan adanya metode validasi melalui digital forensik dapat dijadikan sebagai upaya dalam memperkuat alat bukti elektronik dalam pembuktian pidana di Indonesia. Beranjak dari latar belakang di atas maka penulis menginginkan judul untuk tugas akhir karya ilmiah “Eksistensi Perundang-Undangan terhadap Digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Pidana”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana eksistensi perundang-undangan terhadap digital forensik dalam sistem pembuktian pidana saat ini?
2. Bagaimana pembaharuan perundang-undangan terhadap digital forensik di masa mendatang?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui eksistensi perundang-undangan terhadap digital forensik dalam sistem pembuktian pidana saat ini.
2. Untuk menggambarkan gagasan tentang pembaharuan perundang-undangan terhadap digital forensik di masa mendatang.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Kegunaan penulisan ini secara teoritis adalah memberikan sumbangan terhadap pengembangan ilmu hukum pidana, yaitu hal-hal yang berkaitan dengan beberapa permasalahan tentang Digital Forensik serta Pembuktian

2. Kegunaan Praktis

- a. Hasil penulisan tesis ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat dan bagi aparaturnya penegak hukum dalam memperluas serta memperdalam ilmu hukum khususnya ilmu hukum pidana dan juga dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan bagi aparaturnya penegak hukum pada khususnya untuk menambah wawasan dalam berfikir dan dapat dijadikan sebagai masukan dalam rangka pembaharuan hukum pidana.
- b. Penulisan penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk lulus Magister hukum

E. Tinjauan Pustaka

1. Digital Forensik

Digital forensik berbeda dengan forensik pada umumnya, digital forensik atau komputer forensik adalah pengumpulan dan analisa data dari berbagai sumber daya komputer ini mencakup: Sistem komputer, jaringan komputer, jalur komunikasi (mencakup secara fisik dan wireless), dan juga berbagai media penyimpanan yang dikatakan layak untuk diajukan dalam sidang pengadilan. Digital Forensik menjadi bidang ilmu yang menggabungkan dua bidang keilmuan, hukum dan komputer.¹²

¹² Feri Sulianta, *Komputer Forensik*, (Jakarta, Elex Media Komputindo, 2008), hlm.3

Menurut Muhammad Nuh Al-Azhar, digital forensik merupakan aplikasi bidang ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk kepentingan pembuktian hukum (*Pro Justice*), yang dalam hal ini adalah untuk membuktikan kejahatan berteknologi tinggi atau computer crime secara ilmiah (*scientific*) hingga bisa mendapatkan bukti-bukti digital yang dapat digunakan untuk menjerat pelaku kejahatan tersebut. Selain itu Ia menyatakan bahwa digital forensik adalah suatu bidang ilmu pengetahuan sekaligus teknologi komputer yang berorientasi pada kepentingan pembuktian hukum (*Pro Justice*), serta bertujuan untuk membuktikan kejahatan yang berteknologi tinggi atau computer crime secara ilmiah (*scientific*) sehingga bukti digital yang ditemukan dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah dalam persidangan;¹³

2. Pembuktian

Dikaji secara umum, “Pembuktian” berasal dari kata “bukti”,¹⁴ bukti dalam Bahasa Inggris disebut *evidence*, di dalam *The Lexicon Webster Dictionary* diartikan antara lain *indication of something or establishes the truth*.¹⁵ Bukti mempunyai arti suatu hal (peristiwa dan sebagainya) yang

¹³ Muhammad Nuh Al-Azhar, *Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer*. (Jakarta: Salemba Infotek, 2012), hlm 3.

¹⁴ Lilik Mulyadi, *Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana, Teori, Praktik, Teknik Penyusunan, dan Permasalahannya*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007, hlm.50

¹⁵ Leden Marpaung, *Proses Penanganan Perkara Pidana (Penyelidikan dan Penyidikan)*, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2009, hlm.22

cukup untuk memperlihatkan kebenaran suatu hal (peristiwa tersebut), maka secara umum pembuktian adalah suatu perbuatan membuktikan.¹⁶

Menurut Yahya Harahap, pembuktian dilihat dari prespektif yuridis adalah ketentuan-ketentuan yang berisi penggarisan dan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa. Pembuktian juga merupakan ketentuan yang mengatur alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang yang boleh dipergunakan hakim membuktikan kesalahan yang didakwakan. Persidangan pengadilan tidak boleh sesuka hati dan semena-mena membuktikan kesalahan terdakwa.¹⁷

Pada dasarnya, aspek “pembuktian” ini sebenarnya sudah dimulai pada tahap penyelidikan perkara pidana. Dalam tahap penyelidikan, tindakan penyidik untuk mencari dan menemukan sesuatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan, maka disini sudah ada tahapan pembuktian, dimana ditentukan adanya tindakan penyidik, untuk mencari serta mengumpulkan bukti dan dengan bukti tersebut, membuat terang tindak pidana yang terjadi, guna menemukan tersangkanya.¹⁸ Walaupun proses pembuktian, hakekatnya memang lebih dominan pada

¹⁶ Lilik Mulyadi, *Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana, Teori, Praktik, Teknik Penyusunan, dan Permasalahannya*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007, hlm.50

¹⁷ Yahya Harahap, *Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP, Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, Dan Peninjauan Kembali*, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2016, hlm.273

¹⁸ Lilik Mulyadi, *Putusan....Ibid....*, hlm, 51

sidang pengadilan, guna menemukan kebenaran materiil akan peristiwa yang terjadi, dan memberi keyakinan kepada hakim tentang kejadian tersebut, sehingga hakim dapat memberikan putusan yang seadilnya.¹⁹ Konkretnya, “pembuktian” berawal dari penyelidikan dan berakhir sampai adanya penjatuhan pidana (vonis) oleh hakim di depan sidang pengadilan, baik di tingkat pengadilan negeri maupun pengadilan tinggi jika perkara tersebut dilakukan upaya hukum banding (apel/revisi).²⁰

3. Alat Bukti

Alat Bukti adalah segala sesuatu yang ada hubungannya dengan suatu perbuatan, dimana dengan alat –alat bukti tersebut, dapat di pergunakan sebagai bahan pembuktian guna menimbulkan keyakinan hakim atas kebenaran adanya suatu tindak pidana yang telah dilakukan oleh terdakwa. Setiap macam alat-alat bukti disebutkan secara limitatif didalam KUHAP dan diuraikan menurut urutan dalam Pasal 184 KUHAP, Berdasarkan Pasal 184 ayat (1) KUHAP, bahwa yang termasuk alat bukti yang sah adalah:

- a. Keterangan saksi
- b. Keterangan ahli
- c. Surat
- d. Petunjuk

¹⁹ Lilik Mulyadi, *Seraut Wajah Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana Indonesia, Perspektif, Teoretis, Praktik Teknik Membuat, dan Permasalahannya*, Bandung, 2010.hlm.64

²⁰ Lilik Mulyadi, *Putusan.....Ibid....*,hlm, 51

e. Keterangan Terdakwa

4. Bukti Elektronik

Electronic *evidence* atau bukti elektronik merupakan sebuah terminologi yang semakin banyak diterima penggunaannya dibandingkan dengan istilah *digital evidence* atau *technological evidence*.²¹ Bukti elektronik yang biasa juga dikenal dengan sebutan *electronic evidence* atau *digital evidence* tersebut dapat didefinisikan sebagai *information of probative value that is stored or transmitted in digital form*.²² Berdasarkan definisi tersebut maka bukti yang dimaksud tidak hanya terbatas pada bukti yang ditemukan pada sebuah komputer, melainkan juga meliputi bukti-bukti yang ditemukan pada alat-alat digital lainnya seperti alat-alat telekomunikasi dan alat-alat multimedia elektronik. Lebih lanjut, pada dasarnya bukti elektronik biasanya diasosiasikan dengan kejahatan-kejahatan elektronik, ecrimes seperti pornografi anak ataupun penipuan dengan menggunakan kartu kredit.²³ Disamping dari definisi tersebut, *International Organization on Computer Evidence* (IOCE) mengajukan pula sebuah definisi atas bukti digital /

²¹ Eduardo de Urbano Castrillo, "The Legal Regulation Of Electronic Evidence: A Pending Necessity", *Digital Evidence And Electronic Signature Law Review* (Vol. 8, 2011): 25.

²² Apreza Darul Putra, 2013, "Pengaturan Penggledahan dan Penyitaan Bukti Elektronik dalam Kerangka Pembaharuan Hukum Acara Pidana Indonesia" (Tesis Pascasarjana tidak diterbitkan, Fakultas Hukum Universitas Indonesia Jakarta), hlm.37

²³ Op.cit, hlm.96

elektronik yaitu *information stored or transmitted in binary form that may be relied upon in court.*²⁴

Bukti elektronik dapat dikelompokkan menjadi dua bagian. *Pertama* Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik. *Kedua*, hasil cetak dari Informasi Elektronik dan/atau hasil cetak dari Dokumen Elektronik. Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik tersebut yang akan menjadi Alat Bukti Elektronik (*Digital Evidence*). Sedangkan hasil cetak dari Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik akan menjadi alat bukti surat. Hasil cetak dari Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik akan menjadi alat bukti surat. Mengenai alat bukti surat (*faksimile, e-mail*) yang ditemukan dapat digunakan sebagai dasar untuk menuntut terdakwa, sepanjang dapat dipastikan bahwa suatu sistem komputer bekerja dengan baik dan dapat dibuktikan keobjektifitasannya.

Alat bukti elektronik mengenai Informasi Elektronik menurut beberapa ahli kedudukannya dalam hukum acara pidana dapat dikategorikan menjadi alat bukti petunjuk. Pembuktian dengan petunjuk tidak dapat dikesampingkan begitu saja karena kemungkinan didalam praktik alat bukti yang sah menurut undang-undang tidak ada atau hanya satu alat bukti saja, sedangkan dampak kejahatan tersebut sangat mengkhawatirkan.²⁵

²⁴ *Op.cit.*

²⁵Edmon Makarim, , Kompilasi Hukum Telematika, Jakarta, Rajagrafindo Persada, 2003 Hlm. 473

5. Pembaharuan Hukum

Pembaharuan Hukum Pidana pada hakikatnya termasuk bidang kebijakan hukum pidana yang merupakan bagian dan terkait erat dengan kebijakan penegakan hukum, kebijakan kriminal dan kebijakan sosial. Maka dari itu pembaharuan hukum pidana pada prinsipnya merupakan bagian dari kebijakan (upaya rasional) untuk memperbaharui substansi hukum dalam rangka lebih mengefektifkan penegakan hukum, menanggulangi kejahatan dalam rangka perlindungan masyarakat, serta mengatasi masalah sosial dan masalah kemanusiaan dalam rangka mencapai tujuan nasional yaitu perlindungan sosial dan kesejahteraan sosial.²⁶

F. Orisinalitas Penelitian

Untuk mengetahui orisinalitas penelitian yang penulis lakukan, maka penulis akan mencantumkan penelitian erdahulu yang satu tema pembahasan sebagai berikut:

Pertama, penelitian dari Arif Saputra Subekti²⁷ yang membahas tentang penggunaan Digital forensik dalam kasus pencemaran nama baik. Pada penelitian tersebut menjabarkan bahwa Berlakunya Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), terciptalah suatu bidang kajian baru dalam hukum menyangkut dunia maya (*law in cyberspace*). Kehadiran

²⁶ Barda Nawawi Arief, *Pembaharuan Hukum Pidana dalam Perspektif Kajian Perbandingan*, (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2011) hlm. 3.

²⁷ Arif Saputra Subekti, *Penggunaan Digital Forensik Dalam Pembuktian Tindak Pidana Pencemaran Nama Baik Melalui Media Sosial*, *Tesis*, Universitas Airlangga Surabaya, 2019

bidang baru ini membawa dampak perubahan bagi hukum di dalam hal kriminalisasi perbuatan-perbuatan yang ada di dunia siber. Maka di dalam hukum pidana di Indonesia, kedudukan alat bukti (informasi) elektronik sah sesuai dengan UU ITE. perbuatan-perbuatan merugikan di dunia siber sulit untuk dibuktikan, maka dengan keberadaan UU ITE ini dapat terbantu. Oleh karena dunia siber ada dimensi yang berbeda dengan dunia nyata maka pengaturan hukum dalam dunia siber tentu berbeda

Kedua, penelitian dari Davied Iben Jauhari²⁸ yang mengangkat tema tentang Implikasi Putusan Mahkamah Konstitusi No.20/Puu-Xiv/2016 Terhadap Penerapan Alat Bukti Elektronik Berupa Rekaman Cctv Pada Tindak Pidana Umum Dan Pidana Khusus Dalam Hukum Acara Pidana. Dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa Paska Putusan Mahkamah Konstitusi No.20/PUU-XIV/2016 terkait alat bukti elektronik, pada putusan tersebut telah “memperluas” arti dan makna dari merekam, yang dimana tindakan merekam tidak hanya terbatas pada informasi elektronik berupa rekaman suara saja, akan tetapi semua tindakan yang dapat merekam seperti rekaman gambar, dan video. Sehingga rekaman CCTV juga dapat dijadikan sebagai alat perekam, karena dalam penggunaannya digunakan satu atau bahkan lebih kamera, dan dari hasil rekaman tersebut menghasilkan data berupa gambar video, audio, bahkan audio dan gambar

²⁸ Davied Iben Jauhari, Implikasi Putusan Mahkamah Konstitusi No.20/Puu-Xiv/2016 Terhadap Penerapan Alat Bukti Elektronik Berupa Rekaman Cctv Pada Tindak Pidana Umum Dan Pidana Khusus Dalam Hukum Acara Pidana. *Tesis*, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, 2019

video. Selain itu pula putusan tersebut juga telah mempertegas bahwa “Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik” sebagai alat bukti dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan kepolisian, kejaksaan, dan/atau institusi penegak hukum lainnya yang ditetapkan berdasarkan undang-undang. penggunaan rekaman CCTV dapat dijadikan alat bukti yang sah jika dilakukan dengan prosedur hukum yang sah, jika tidak maka perbuatan tersebut dapat dikatakan sebagai tindakan illegal, karena bisa saja hal tersebut dikategorikan sebagai tindakan intersepsi, dan tindakan tersebut telah melanggar hak asasi manusia dan tidak sesuai dengan prinsip *due process of law*. Dikarenakan alat bukti elektronik tidak diatur dalam KUHAP, hal ini senada dengan bunyi Pasal 183 KUHAP Hakim tidak boleh menjatuhkan pidana kepada seorang 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. Penggunaan alat bukti elektronik pada tindak pidana umum memang tidak ditemukan secara tertulis pada Pasal 184 KUHAP yaitu, keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, keterangan terdakwa. Akan tetapi alat bukti elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah sesuai dengan bunyi Pasal 5 UU ITE. Akan tetapi data rekaman CCTV tersebut masih berkedudukan sebagai barang bukti, sampai bukti elektronik tersebut diuraikan terlebih dahulu oleh ahli tentang digital forensic, yang nantinya keterangan dari ahli tersebut yang digunakan sebagai alat bukti, dan dapat juga menjadi petunjuk bagi hakim untuk memberikan keyakinan terhadap hakim.

Ketiga Penelitian dari Benita Nathalia²⁹ yang membahas tentang Urgensi Digital Forensik Dalam Pembuktian Tindak Pidana Siber (*Cyber Crime*). Pada penelitian tersebut menjabarkan bahwa Bukti elektronik mempunyai karakteristik yang sangat khas dan tidak konsisten, sehingga untuk dapat dijadikan sebagai alat bukti dalam persidangan maka dibutuhkan suatu standar untuk menguji keautentikan dan integritas dari bukti tersebut. Didalam Pasal 6 Undang-Undang ITE diatur mengenai syarat agar suatu bukti elektronik dapat dianggap sah yaitu sepanjang informasi yang tercantum didalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan. Tetapi didalam Undang-Undang tersebut tidak dijelaskan secara lebih jelas dan rinci mengenai dengan cara apa suatu bukti elektronik dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan, yang mana hanya dapat dilakukan dengan digital forensik. Sehingga hal ini menimbulkan suatu kekaburan hukum karena pada kenyataannya masih terdapat perkara-perkara yang tidak menggunakan digital forensik terhadap bukti elektronik dalam pembuktiannya yang menyebabkan tidak terpenuhinya tujuan kepastian hukum dan keadilan. Oleh karena itu, digital forensik merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan agar bukti elektronik yang diajukan di persidangan dapat dinyatakan sebagai alat bukti yang sah dan mempunyai kekuatan pembuktian yang sama seperti alat bukti lainnya.

²⁹ Benita Nathalia, Urgensi Digital Forensik Dalam Pembuktian Tindak Pidana Siber (*Cyber Crime*), *Skripsi*, Universitas Brawijaya Malang, 2019

Keempat, penelitian dari Novita Maharani³⁰ yang menjelaskan Tentang Urgensi Pengaturan Tata Cara Pembuktian Tindak Pidana Siber (*Cyber crime*). Dengan hasil temuan bahwa tentang tata cara pengaturan pembuktian tindak pidana siber (*cyber crime*) tidak diatur secara pasti dalam Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Oleh sebab itu perlu diatur tata cara pembuktian yang benar dan rinci tentang tindak pidana siber (*cyber crime*) agar aparat penegak hukum memiliki acuan untuk mengungkap kejahatan tindak pidana siber (*cyber crime*).

Dari beberapa pemaparan tentang penelitian yang terkait diatas, secara pembahasan terdapat penelitian yang memiliki objek kajian yang sama yaitu mengenai Digital Forensik. Namun, yang membedakan penelitian ini dengan yang lainnya terletak pada konsep dan teori yang digunakan. Konsep yang digunakan pada penelitian ini adalah politik hukum. Untuk menjawab tentang eksistensi digital forensik maka teori yang cukup relevan adalah teori tersebut. Hal ini yang membedakan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Dalam penggunaan teori politik hukum pada sebuah penelitian terdapat beberapa penelitian lainnya yakni:

³⁰ Novita Maharani, Urgensi Pengaturan Tata Cara Pembuktian Tindak Pidana Siber (Cybercrime), *Skripsi*, Universitas Brawijaya Malang, 2017

Pertama, Penelitian Dewi Bunga³¹ yang memaparkan tentang Politik Hukum Pidana Terhadap Penanggulangan *Cybercrime*. Dalam penelitian tersebut membahas tiga substansi yakni kriminalisasi *cybercrime* dalam perundang-undangan di Indonesia, perbandingan politik hukum pidana terhadap *cybercrime* di beberapa negara, dan strategi dalam pemberantasan *cybercrime* Kriminalisasi kejahatan dunia maya dalam undang-undang Indonesia dirumuskan dalam Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Amerika Serikat, Inggris, dan Singapura memiliki undang-undang dalam memerangi kejahatan dunia maya dan memiliki strategi nasional dalam menangani kejahatan semacam itu. Negara-negara Afrika hanya memiliki undang-undang dan kebijakan sementara dengan pendekatan *ad-hoc* dalam memerangi kejahatan dunia maya. Strategi dalam pemberantasan *cybercrime* dilakukan melalui kebijakan pidana dan non pidana.

Kedua, penelitian Uni Sabadina³² yang membahas tentang Politik Hukum Pidana Penanggulangan Kejahatan Teknologi Informasi Terkait Kebocoran Data Pribadi Oleh Korporasi Berbasis *Online*. Dalam penelitian tersebut memaparkan bahwa belum ada Undang-Undang yang mengatur secara jelas mengenai perlindungan data pribadi, padahal Undang-Undang ini sangat diperlukan

³¹Dewi Bunga, Politik Hukum Pidana Terhadap Penanggulangan *Cybercrime*, *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol.16 No.1 - Maret 2019. Hlm.1-15

³²Uni Sabadina, Politik Hukum Pidana Penanggulangan Kejahatan Teknologi Informasi Terkait Kebocoran Data Pribadi Oleh Korporasi Berbasis *Online*, *LEX Renaissance*, No.4, Vol. 6 Oktober 2021, Hlm.799-814

mengingat diperlukannya perlindungan data pribadi seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Saat ini terkait dengan perlindungan data pribadi yang termuat di beberapa peraturan perundang-undangan, antara lain: Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik.

Dari kedua penelitian tersebut penggunaan teori politik hukum digunakan dalam menganalisa permasalahan mengenai *cybercrime* dan perlindungan data digital. Kedua tema penelitian tersebut merupakan tema yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Jadi, dari semua penelitian yang sudah dipaparkan belum ada yang melakukan penelitian secara spesifik tentang “Eksistensi Perundang-undangan digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Pidana”. Baik secara tema tentang digital forensik maupun secara teori Politik Hukum.

G. Kerangka Teori

Politik Hukum

Secara etimologis, istilah politik hukum merupakan terjemahan bahasa Indonesia dari istilah hukum Belanda *rechtspolitiek*, yang merupakan bentukan

dari dua kata *rech* dan *politiek*.³³ Dalam bahasa Indonesia, kata *recht* berarti hukum. Kata hukum sendiri berasal dari bahasa Arab hukm (kata jamaknya *ahkam*), yang berarti putusan, ketetapan, perintah, kekuasaan, hukuman, dan lain-lain. Berkaitan dengan istilah ini, belum ada kesatuan pendapat di kalangan para teoretisi hukum tentang apa batasan dan arti hukum yang sebenarnya. Perbedaan pendapat terjadi karena sifatnya yang abstrak dan cakupannya yang luas serta perbedaan sudut pandang para ahli dalam memandang dan memahami apa yang disebut dengan hukum itu. Namun, sebagai pedoman, secara sederhana kita dapat mengatakan bahwa hukum adalah seperangkat aturan tingkah laku yang berlaku dalam masyarakat.

Hukum dianggap sebagai tujuan dari politik adalah agar ide-ide hukum atau *rechtsidee* seperti kebebasan, keadilan, kepastian, dan sebagainya ditempatkan dalam hukum positif dan pelaksanaan sebagian atau secara keseluruhan, dari ide hukum itu merupakan tujuan dari proses politik dan hukum sekaligus merupakan alat dari politik. Politik mempergunakan hukum positif (peraturan perundang-undangan) untuk mencapai tujuannya dalam arti merealisasikan ide-ide hukum tersebut. Politik dapat mengarahkan dan membentuk masyarakat kepada tujuan untuk memecahkan masalah kemasyarakatan di mana politik adalah aspek dinamis dan hukum merupakan aspek yang statis. Politik dan hukum adalah dasar dari politik hukum dengan ketentuan bahwa pelaksanaan pengembangan politik hukum

³³ Imam Syaukani dan A. Ahsin Thohari, *Dasar-dasar Politik Hukum*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1999)

tidak bisa dipisahkan dengan pelaksanaan pengembangan politik secara keseluruhan. Atau dapat dikatakan, prinsip dasar yang dipergunakan sebagai ketentuan pengembangan politik akan juga berlaku bagi pelaksanaan politik hukum yang diwujudkan melalui peraturan perundang-undangan.³⁴

Hubungan antara politik dan hukum sangat akrab, politik selalu melakukan intervensi dalam pembuatan dan pelaksanaan hukum, sehingga antara politik dan hukum mempunyai hubungan yang saling mempengaruhi. Hukum dipandang sebagai *dependent variable* (variabel terpengaruh) dan politik diletakkan sebagai *independent variable* (variabel berpengaruh).³⁵ Dalam pengertian spesifik terdapat beberapa penjelasan tentang yang dimaksud dengan Politik hukum. T.M. Radhie mendefinisikan politik hukum sebagai suatu pernyataan kehendak penguasa negara mengenai hukum yang berlaku di wilayahnya dan mengenai arah perkembangan hukum yang dibangun. Definisi ini mencakup *ius constitutum* atau hukum yang berlaku di wilayah negara pada saat ini dan *ius constituendum* atau hukum yang akan atau seharusnya diberlakukan di masa mendatang. Selanjutnya, Padmo Wahjono mengatakan bahwa politik hukum adalah kebijakan dasar yang menentukan arah, bentuk, maupun isi dari hukum yang akan dibentuk. Definisi ini kemudian diperjelas oleh Padmo Wahjono ketika mengemukakan di dalam majalah Forum Keadilan bahwa politik hukum adalah kebijakan penyelenggara negara tentang apa yang dijadikan kriteria untuk menghukumkan sesuatu yang di

³⁴ Isharyanto, *Politik Hukum*, (Surakarta: Cv Kekata Group. 2016), hlm.1-2

³⁵ Mahfud MD, *Politik Hukum Di Indonesia*, (Rajawali Pers, Jakarta, 2009) hlm. 9.

dalamnya mencakup pembentukan, penerapan, dan penegakan hukum.³⁶ Menurut Satjipto Rahardjo Politik Hukum adalah aktivitas untuk menentukan suatu pilihan mengenai tujuan dan cara-cara yang hendak dipakai untuk mencapai tujuan hukum dalam masyarakat.³⁷ Sedangkan menurut Soeharjo politik hukum merupakan salah satu cabang bagian dari ilmu hukum yang bertugas meneliti perubahan-perubahan yang perlu diadakan hukum yang ada agar memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang baru yang ada di dalam kehidupan masyarakat.³⁸

Bernard L. Tanya menyatakan bahwa politik hukum hadir di titik perjumpaan antara realisme hidup dengan tuntutan idealisme. Politik hukum berbicara tentang apa yang seharusnya yang tidak selamanya identik dengan apa yang ada. Politik hukum tidak bersikap pasif terhadap apa yang ada, melainkan aktif mencari tentang apa yang seharusnya. Dengan kata lain, politik hukum tidak boleh terikat pada apa yang ada, tetapi harus mencari jalan keluar kepada apa yang seharusnya. Oleh karena itu, keberadaan politik hukum ditandai oleh tuntutan untuk memilih dan mengambil tindakan. Karena politik hukum adalah menyangkut cita-cita/harapan, maka harus ada visi terlebih dahulu. Visi hukum, tentu harus ditetapkan terlebih dahulu, dan dalam jalur visi itulah bentuk dan isi hukum dirancang-bangun untuk mewujudkan visi tersebut. Jadi titik tolak politik hukum

³⁶ Moh Mahfud MD, *Membangun Politik Hukum, Menegakkan Konstitusi*, (Jakarta: Rajawali Pers, , 2011), hlm. 13-14.

³⁷ Satjipto Raharjo, *Ilmu Hukum*, (Bandung: Penerbit Citra Aditya Bakti, 2000), hlm:35

³⁸SS. Soehardjo, *Politik Hukum dan Pelaksanaannya Dalam Negara Republik Indonesia*. (Semarang: Program Pascasarjana S2 Ilmu Hukum UNDIP 1995)

adalah visi hukum. Berdasarkan visi atau mimpi itulah, kita format bentuk dan isi hukum yang dianggap capable untuk mewujudkan visi tersebut.³⁹Urgensi dari Teori politik hukum digunakan untuk menganalisa dinamika tentang penggunaan digital forensik dalam pembuktian pidana.

H. Metodologi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan literatur kepustakaan.⁴⁰ Jenis penelitian ini merupakan hukum normatif, dengan fokus kajian menelaah dan mengkaji berkaitan dengan politik hukum digital forensik pembuktian pidana.

2. Sifat Penelitian

Pada penelitian ini bersifat diskriptif analitik,⁴¹ yakni mendeskripsikan masalah yang akan diteliti yaitu tentang eksistensi perundang-undangan terhadap digital forensik saat ini dan pembaharuan yang diperlukan di masa mendatang.

3. Objek Penelitian

³⁹ Bernard L. Tanya, *Politik Hukum: Agenda Kepentingan Bersama*, (Yogyakarta: Genta Publishing, 2011), hlm. 3.

⁴⁰Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), hlm. 11

⁴¹ Burhan Bungin, *Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Kencana, 2007), hlm. 146-147.

Pada penelitian ini, objek yang digunakan dalam penelitian adalah digital forensik dalam pembuktian pidana yang meliputi peraturan terkait tentang digital forensik dan peraturan terkait alat bukti elektronik.

4. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan tiga pendekatan. *Pertama*, Pendekatan politik hukum, pada penelitian ini membahas mengenai perubahan hukum yang berlaku (*ius contitutum*) menjadi hukum yang seharusnya (*ius contituendum*) guna menyelaraskan dengan perubahan yang terjadi di dalam masyarakat dan keadaan terkini. Pendekatan ini dilakukan guna mengetahui perihal eksistensi dari digital Forensik serta kegunaanya. *Kedua*, konseptual (*conceptual approach*), yaitu dipilih karena penelitian ini beranjak dari pandangan-pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang di ilmu hukum. Melalui pendekatan ini diharapkan dapat menemukan jawaban atas formulasi terhadap intersepsi di masa mendatang. *Ketiga*, pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), yaitu dengan menelaah peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi. Adapun peraturan perundang-undangan yang ditelaah adalah yang berkaitan dengan, Alat bukti, Bukti elektronik dan Penggunaan Digital forensik dalam pembuktian.

5. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini merupakan bahan hukum yang berkaitan dengan penelitian meliputi bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.⁴² Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan bahan hukum primer adalah peraturan yang terkait alat bukti, bukti elektronik dan digital forensik, antara lain sebagai berikut:

- a. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Undang-Undang Hukum Acara Pidana
- b. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1997 tentang Dokumen Perusahaan
- c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2001 jo. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 Tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi
- d. Undang-Undang berikutnya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2003 jo. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2002 Tentang Tindak Pidana Pencucian Uang
- e. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang
- f. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2003 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2002 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme

⁴² Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif, Suatu Tinjauan Singkat*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2003, hlm. 13.

- g. Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
- h. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik
- i. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik
- j. Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia
- k. Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Pengelolaan Barang Bukti Di Lingkungan Kepolisian Negara Republik Indonesia
- l. Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Pengelolaan Barang Bukti Di Lingkungan Kepolisian Negara Republik Indonesia

m. Surat Mahkamah Agung Republik Indonesia dengan nomor Surat 39/TU/88/102/Pid

Selanjutnya bahan hukum sekunder (*secondary sources of authorities*) umumnya terdiri atas karya-karya akademis seperti buku, hasil penelitian, jurnal ilmiah dan lainnya yang berkaitan tentang Pembuktian, Bukti elektronik dan Digital Forensik. Bahan sekunder ini berguna untuk meningkatkan mutu dalam memahami hukum positif yang berlaku.⁴³

6. Analisa Data

Analisis pada penelitian ini menggunakan metode deduktif. Metode ini merupakan metode berfikir yang berangkat dari teori umum. kemudian Teori dalam hal ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah atau pertanyaan pada penelitian serta digunakan untuk membangun analisa.⁴⁴ Pada Penelitian ini teori yang digunakan adalah Teori pembuktian dan Asas Legalitas untuk menjawab rumusan masalah tentang tentang ekstensi perundang-undangan terhadap digital forensik saat ini dan Teori Politik Hukum untuk menjawab pembaharuan perundang-undangan yang diperlukan di masa mendatang.

⁴³ Sulistyowati Irianto dan Shidarta, *Metode Penelitian Hukum: Konstelasi dan Refleksi*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 2009, hlm. 128.

⁴⁴ Wahyu Purantara, *Metode Penelitian Kualitatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), hlm. 35.

Dalam membangun analisa, peneliti akan mengelompokkan dan penyesuaian data-data yang diperoleh dari suatu gambaran sistematis yang didasarkan pada teori (Teori Pembuktian dan Teori politik hukum) dan peraturan hukum yang terdapat dalam ilmu hukum untuk mendapatkan kesimpulan yang signifikan dan ilmiah. Bahan hukum yang diperoleh dari penelitian disajikan dan diolah secara kualitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Data yang diperoleh dari penelitian diklasifikasikan sesuai dengan permasalahan dalam penelitian;
- b. Hasil klasifikasi bahan hukum selanjutnya disistematisasikan;
- c. Data yang telah disistematisasikan kemudian dianalisis untuk disajikan sebagai dasar dalam pengambilan kesimpulan nantinya.

I. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan isi serta substansi pada penelitian ini. Maka penyajian sistematika pembahasan disusun sejumlah lima bab sebagai berikut :

BAB I merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian, tinjauan pustaka, orisinalitas penulisan, kerangka teoritis, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II berisi tentang konsep atau tinjauan pustaka dalam penelitian yang terdiri dari Digital Forensik, Pembuktian, Alat Bukti dan Bukti Elektronik yang berisi tentang Digital forensik, Digital Forensik di Indonesia dan Digital

Forensik di berbagai Negara, Teori Pembuktian, Asas Legalitas, Pembuktian Pidana, Pembuktian digital pada perkara pidana, Klasifikasi Alat Bukti, dan Bukti elektronik

BAB III berisi tentang Pembahasan atau jawaban dari rumusan masalah sesuai dengan rumusan masalah terkait, yakni analisa tentang eksistensi perundang-undangan terhadap digital forensik dalam sistem pembuktian pidana saat ini dan pembaharuan perundang-undangan terhadap digital forensik di masa mendatang

BAB IV. penutup. Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Adanya bab kelima ini untuk menyampaikan ringkasan hasil analisis dari penelitian yang sudah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Digital Forensik

1. Pengertian Digital Forensik

Digital forensik berbeda dengan forensik pada umumnya, digital forensik atau komputer forensik adalah pengumpulan dan analisa data dari berbagai sumber daya komputer ini mencakup: Sistem komputer, jaringan komputer, jalur komunikasi (mencakup secara fisik dan *wireless*), dan juga berbagai media penyimpanan yang dikatakan layak untuk diajukan dalam sidang pengadilan. Digital forensik menjadi bidang ilmu yang menggabungkan dua bidang keilmuan, hukum dan komputer.⁴⁵

Terdapat beberapa definisi yang disampaikan oleh para ahli tentang digital forensik. Definisi ini diambil dari berbagai literatur terkait dengan digital forensik, sebagai berikut: *Pertama*, definisi menurut H.B Wolfre yang menjelaskan bahwa digital forensik adalah: “*A methodological series of techniques and procedures for gathering evidence, from computing equipment and various storage devices and digital media, that can be presented in court of law in coherent and meaning full format*”. Jika diartikan secara bebas “Serangkaian metodologis teknik dan prosedur untuk mengumpulkan bukti, dari peralatan dan berbagai perangkat

⁴⁵ Feri Sulianta, *Komputer Forensik*, (Jakarta, Elex Media Komputindo, 2008), hlm.3

penyimpanan dan media digital komputasi, yang dapat disajikan di pengadilan hukum dalam format penuh koheren dan berarti”⁴⁶ *Kedua*, Menurut Noblett, yaitu digital forensik adalah proses mengambil, menjaga, mengembalikan, dan menyajikan data yang telah diproses secara elektronik dan disimpan di media computer.⁴⁷ *Ketiga*, Menurut Marcella, digital forensik adalah aktivitas yang berhubungan dengan pemeliharaan, identifikasi, pengambilan/penyaringan, dan dokumentasi bukti digital dalam kejahatan computer. Istilah ini relatif baru dalam bidang komputer dan teknologi, tapi telah muncul diluar term teknologi (berhubungan dengan investigasi bukti-bukti intelijen dalam penegakan hukum dan militer) sejak pertengahan tahun 1980-an.⁴⁸ *Keempat*, menurut Budhisantoso, digital forensik adalah kombinasi disiplin ilmu hukum dan pengetahuan komputer dalam mengumpulkan dan menganalisa data dari sistem komputer, jaringan, komunikasi nirkabel, dan perangkat penyimpanan sehingga dapat dibawa sebagai barang bukti di dalam penegakan hukum.⁴⁹

Kelima, Menurut Muhammad Nuh Al-Azhar, digital forensik merupakan aplikasi bidang ilmu pengetahuan dan teknologi komputer

⁴⁶ H.B Wolfre dikutip dari Richardus Eko Indrajit, *Forensik Komputer*, <http://www.idsirtii.or.id/doc/IDSIRTII-Artikel-ForensikKomputer.pdf> diakses 28 Juli 2022

⁴⁷ I Made Wiryana, dkk, Sistem Arsitektur Manajemen Kasus Forensik, *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences*; vol.1 no.1, 2008, hlm.40-46

⁴⁸ Marcella, A. J. & Greenfiled, R. S. “*Cyber Forensics a field manual for collecting, examining, and preserving evidence of computer crimes*”, (Florida: CRC Press LLC. 2002.)

⁴⁹ Budhisantoso Nugroho, Personal Site, www.forensik-komputer.info, diakses 28 Juli 2022

untuk kepentingan pembuktian hukum (*Pro Justice*), yang dalam hal ini adalah untuk membuktikan kejahatan berteknologi tinggi atau computer crime secara ilmiah (*scientific*) hingga bisa mendapatkan bukti-bukti digital yang dapat digunakan untuk menjerat pelaku kejahatan tersebut. Selain itu Ia menyatakan bahwa digital forensik adalah suatu bidang ilmu pengetahuan sekaligus teknologi komputer yang berorientasi pada kepentingan pembuktian hukum (*Pro Justice*), serta bertujuan untuk membuktikan kejahatan yang berteknologi tinggi atau computer crime secara ilmiah (*scientific*) sehingga bukti digital yang ditemukan dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah dalam persidangan;⁵⁰

Keenam, Prayudi & Ashari menyatakan bahwa digital forensik merupakan suatu ilmu sekaligus metode untuk menemukan, mengumpulkan, mengamankan, menganalisis, menginterpretasi dan mempresentasikan barang bukti digital dalam rangka kepentingan proses penegakan hukum pidana dalam persidangan.⁵¹ kemudian, *Ketujuh* Menurut Lazaridis, Digital forensik adalah ilmu dan metode untuk melakukan penemuan, validasi dan interpretasi bukti digital yang

⁵⁰ Muhammad Nuh Al-Azhar, *Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer*. (Jakarta: Salemba Infotek, 2012), hlm 3.

⁵¹ Prayudi, dkk. "Kerangka Kerja Digital Forensic Readiness Pada Sebuah Organisasi (Studi Kasus : Pt Waditra Reka Cipta Bandung)", *Jurnal CyberSecurity dan Forensic*, Vol 2 (2), 2019, hlm. 82-88.

ditemukan pada perangkat elektronik yang digunakan dengan kejahatan komputer⁵²

2. Prinsip Digital Forensik

Dalam Digital forensik ada prinsip-prinsip yang harus diikuti, agar menjamin analisis terhadap barang bukti dijamin keasliannya dan dapat diterima dalam persidangan. Antara lain:⁵³

a. Prinsip dasar pertama

Sebuah lembaga penegak hukum dan/atau petugasnya dilarang mengubah data digital yang tersimpan dalam suatu media penyimpanan elektronik yang selanjutnya akan dibawa dan dipertanggungjawabkan di pengadilan. Sebuah media penyimpanan seperti *harddisk*, *floppy disk*, dan *flashdisk* yang merupakan barang bukti harus dijaga keutuhannya sesuai dengan prinsip *Chain of custody*. ini dimaksudkan agar informasi digital yang tersimpan di media tersebut tetap ada dan terjaga keutuhannya hingga bisa dibawa ke pengadilan, serta bisa dipertanggungjawabkan asal-usulnya, khususnya dari kemungkinan adanya rekayasa data digital.

Seperti diketahui data digital bersifat *volatile*, artinya mudah sekali hilang atau rusak. Jika penanganan terhadap media penyimpanan tersebut

⁵² Handrizal, "Analisis Perbandingan Toolkit Puran File Recovery, Glary Undelete Dan Recuva Data Recovery Untuk Digital Forensik." *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)* Volume 1 (1), 2017, hlm. 84.

⁵³ Muhammad Nuh Al-Azhar, *Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer*. (Jakarta: Salemba Infotek, 2012), hlm 19-27

tidak benar, maka data digital yang *volatile* sangat dimungkinkan akan hilang. Jika data yang sangat penting tersebut hilang dan bahkan tidak bisa di-*recovery* (dimunculkan kembali), maka aparat penegak hukum akan kesulitan untuk mengungkap kasus tersebut atau melacak dan menangkap pelaku. Oleh karena itu, sangat pentingnya setiap keping data digital yang ada, maka lembaga penegak hukum dan petugasnya dilarang untuk mengubah data digital yang sudah tersimpan di media penyimpanan.

b. Prinsip Kedua

Untuk seseorang yang merasa perlu untuk mengakses data-data digital yang tersimpan di media penyimpanan barang bukti, maka orang tersebut harus benar-benar jelas kompetensinya dan dapat menjelaskan relevansi dan implikasi dari tindakan-tindakan yang ia lakukan selama pemeriksaan dan analisis barang bukti tersebut. Seorang investigator dan analis forensik yang akan memeriksa dan menganalisis media penyimpanan barang bukti harus memiliki kompetensi yang jelas. Kompetensi yang dimaksud dimiliki baik melalui jalur formal maupun nonformal. Dengan jelasnya status kompetensi mereka, diharapkan mereka dapat menjelaskan, baik secara teknis maupun praktis alasan-alasan mereka dalam melakukan tindakan-tindakan terhadap media penyimpanan barang bukti. Jika mereka mengambil tindakan, misalnya A, maka mereka harus dapat menjelaskan secara forensik mengapa tindakan A harus dilakukan dan apa hasilnya. Jika mereka tidak dapat menjelaskan dengan benar mengenai hal tersebut, maka sangat

memungkinkan hasil dari pemeriksaan dan analisis yang mereka lakukan terhadap media penyimpanan barang bukti tersebut tidak dapat diterima oleh pihak lain (khususnya lembaga peradilan) dan ini sangat membahayakan. Dalam artian hal ini bisa menyebabkan hilangnya alat bukti hukum yang sah yang dapat berimplikasi bebasnya pelaku kejahatan dari dakwaannya.

c. Prinsip Ketiga

Seharusnya ada catatan teknis dan praktis terhadap langkah-langkah yang diterapkan terhadap media penyimpanan barang bukti selama pemeriksaadana analisis berlangsung, sehingga ketika barang bukti tersebut diperiksa oleh pihak ketiga maka seharusnya pihak ketiga tersebut akan mendapatkan hasil yang sama dengan hasil yang telah dilakukan oleh investigator/analisis forensik sebelumnya. Ketika seorang mengakses media penyimpanan barang bukti dalam rangka memeriksa dan menganalisisnya untuk mendapatkan data-data digital yang berkaitan dengan investigasi suatu kejahatan maka ia harus melakukannya dengan benar dan prosedural. Di samping harus berani untuk diperiksa kembali hasilnya oleh pihak ketiga yang independen. Sebab tidak tertutup kemungkinan majelis hakim dalam persidangan dalam rangka penuntutan atau *criminal investigator* dalam rangka investigasi meminta *second opinion* dari pihak ketiga untuk memastikan hasil pemeriksaan sebelumnya. Nantinya pihak ketiga ini akan menapaktifikasi langkah-langkah yang sudah diaplikasikan pada pemeriksaan sebelumnya. Diharapkan hasil yang diperoleh pihak ketiga ini adalah sama dengan hasil

yang diperoleh dalam pemeriksaan sebelumnya. Jika ternyata hasil diantara mereka berbeda, maka perlu dilakukan pemeriksaan ulang oleh pihak keempat dengan mengecek lebih detail tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya untuk mencari langkah-langkah mana yang lebih prosedural dan sesuai dengan prinsip-prinsip digital forensik.

Untuk Itu, dalam pemeriksaan awal maupun lanjutan, perlu adanya persepsi di kalangan investigator /analisis forensik mengenai keutuhan barang bukti sehingga tahapan-tahapan yang dilakukan dapat diterima, maka digunakanlah sistem hasing, yaitu suatu sistem pengecekan otentikasi isi dari suatu file (baik *Image/ evidence file* maupun file-file logical). Hasing ini perlu diperoleh sebelum melakukan tahapan yang lebih spesifik untuk menggambarkan keutuhan barang bukti dan sesudah tahapan dilakukan untuk menjelaskan data-data digital yang diperoleh.

d. Prinsip keempat

Seseorang yang bertanggung jawab terhadap investigasi kasus maupun pemeriksaan dan analisis barang bukti elektronik harus dapat memastikan bahwa proses yang berlangsung sesuai dengan hukum yang berlaku dan prinsip-prinsip dasar sebelumnya (yaitu prinsip dasar nomor 1,2, dan 3) dapat diaplikasikan dengan baik. Ini dimaksudkan agar hasil pemeriksaan dan analisis terhadap media penyimpanan barang bukti elektronik yang berupa data-data digital tidak bertentangan dengan hukum positif yang berlaku sehingga dapat diterima secara teknis dan hukum oleh majelis hakim di

persidangan. Jangan sampai pemeriksaan dan analisis memakan waktu yang lama ternyata tidak dapat diterima di persidangan dikarenakan tidak sesuai dengan kaidah-kaidah hukum yang berlaku.

3. Tujuan Digital Forensik

Sesuai dengan defenisinya, tujuan dari aktivitas digital forensik, yaitu:⁵⁴

- a. Untuk membantu memulihkan, menganalisa, dan mempresentasikan materi 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 pidana tersebut.

4. Klasifikasi Digital Forensik

Spesialisasi digital forensik ini memiliki cakupan yang cukup luas, sehingga pengelompokkannya berdasarkan pada bentuk fisik maupun logis dari barang bukti yang diperiksa /dianalisis, sebagai berikut:⁵⁵

⁵⁴ https://www.academia.edu/14326114/Forensik_Komputer diakses 4 Agustus 2022

⁵⁵ Muhammad Nuh Al-Azhar, *Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer*. (Jakarta: Salemba Infotek, 2012), hlm 25-26.

a. Komputer Forensik

Forensik ini berkaitan dengan pemeriksaan dan analisis barang bukti elektronik berupa komputer pribadi (*personal computer* – PC), laptop/notebook, dan tablet. Pemeriksaan terhadap jenis barang bukti ini biasanya berkaitan dengan *file recovery*, yaitu suatu metode untuk mengambil file logical atau memunculkan kembali file yang dihapus (*deleted*) maupun hilang (*lost*) dikarenakan tidak tercatat lagi di file sistem. File-file tersebut diperlukan untuk membuktikan kejahatan yang terjadi dan menghubungkannya dengan pelaku.

b. Mobile Forensik

Forensik ini berkaitan dengan jenis barang bukti elektronik yang berupa handphone dan smartphone. Pemeriksaan ini biasanya berkaitan dengan informasi digital yang tersimpan di barang bukti tersebut. Informasi yang penting ini, contoh: *call logs* misalnya panggilan masuk (*incoming*), keluar (*outgoing*) dan tidak terjawab (*missed*); SMS (*short message service*) misalnya pesan masuk (*inbox*), keluar (*sent*), dan rancangan (*draft*), *e-mail*, foto (gambar digital), video; dan lain-lain. Diperlukan untuk mengetahui komunikasi diantara pelaku kejahatan atau pemetaan apa yang telah dilakukan para pelaku yang berkaitan dengan kejahatannya.

c. Audio Forensik.

Forensik ini berkaitan dengan rekaman suara pelaku kejahatan. Rekaman suara ini biasanya diperiksa untuk kepentingan *voice recognition*,

yaitu memeriksa dan menganalisis suara yang ada di rekaman barang bukti (dikenal sebagai *unknown samples*), yang kemudian dibandingkan suara pembanding (*known samples*) dalam rangka untuk mengetahui apakah suara *unknown* identik atau tidak identik dengan suara *known*. Jika identik, maka suara barang bukti berasal dari subjek pembanding, dan sebaliknya. Jika tidak identik, maka suara barang bukti tidak berasal dari subjek pembanding.

d. Video Forensik

Forensik ini berkaitan dengan barang bukti berupa bukti berupa rekaman video, yang biasanya berasal dari kamera CCTV (*closed circuit tv*). Rekaman CCTV ini diperiksa berkaitan dengan kegiatan pelaku kejahatan yang sempat terekam di kamera tersebut. Rekaman ini kemudian dianalisis untuk mengambil *screenshot* dari wajah pelaku atau plat nomor polisi dari mobil yang dicurigai. permasalahan yang berkaitan dengan CCTV ini adalah resolusi video yang rendah dan kualitas kamera yang tidak bagus, sehingga ketika rekaman CCTV ini dianalisis, hasilnya tidak bisa maksimal. Selain permasalahan resolusi, ada faktor-faktor lain yang ikut emengaruhi bisa tidaknya pembesaran secara masimal objek, dimensi ukuran objek, dan tingkat pencahayaan di sekitar objek.

e. Image Forensik

Forensik ini berkaitan denga jenis barang bukti digital yang berupa file-file gambar digital yang sering diperiksa dan dianalisis untuk mengetahui peralatan kamera digital yang digunakan untuk mengambil gambar tersebut,

termasuk waktu pengambilannya. Disamping itu, analisis image forensik terhadap file-file gambar digital juga sering dilakukan untuk mengetahui keaslian suatu gambar, apakah file gambar digital ini masih asli, atau sudah direkayasa dengan menggunakan aplikasi photoshop. Untuk menguji keaslian ini, diperlukan analisis yang komprehensif, diantaranya adalah analisis metadata, analisis pixel, dan analisis moment.

f. Cyber Forensik

Forensik ini berkaitan dengan pemeriksaan dan analisis kasus-kasus yang berhubungan dengan internet atau jaringan komputer seperti LAN (*local area network*). Oleh karena itu, cyber forensik banyak sekali membahas log file (file-file yang merekam aktivitas komputer pada session-session tertentu), khususnya dari *network log* yang merekam segala aktivitas alamat IP (*Internet Protocol*) yang mengakses server tersebut, walaupun kegiatan tersebut memakan waktu yang lama. Untuk mendapatkan *log file* tersebut, analis forensik dan investigator perlu bekerja sama dengan administrator (orang yang memiliki hak penguasaan tertinggi) dari server tersebut. Disamping itu, *cyber forensic* juga menganalisis email dan peralatan *network* seperti *router*, *switch*, dan lain-lain. Tidak tertutup juga analisis forensik akan melakukan investigasi terhadap kasus-kasusnya yang berkaitan dengan situs-situs jejaring sosial seperti facebook yang digunakan untuk melakukan kejahatan penipuan atau pencemaran nama baik.

5. Digital Forensik di Indonesia

Digital forensik merupakan salah satu sarana untuk membantu penyidik dalam kewenangannya melakukan penyelidikan dan penyidikan yang diatur dalam Undang undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang perubahan atas Undang-undang nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Untuk dapat melakukan penerapan ilmu digital forensik dalam proses penyidikan perlu pemahaman yang lebih dalam mengenai ilmu teknologi.⁵⁶ Yang kemudian diatur secara eksplisit pada Pasal 6, Pasal 15, dan Pasal 16 UU ITE, yang pada intinya informasi dan dokumen elektronik harus dapat dijamin keotentikannya, keutuhannya, dan ketersediaanya. Untuk menjamin terpenuhinya hal tersebut dibutuhkan digital forensik.⁵⁷

Pada pengelolaan digital forensik di Indonesia lebih rincinya diatur dalam beberapa peraturan seperti Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik. Disebutkan dalam peraturan tersebut mengenai ahli digital forensik pada pasal 1 ayat 11 yang menyebutkan Ahli Forensik Sistem Elektronik yang selanjutnya disingkat AFSE adalah orang yang karena keahliannya di bidang forensik Sistem Elektronik ditugaskan oleh atasannya

⁵⁶ Jalinur dan Darlius, Pengelolaan Dokumen Dalam Perspektif Digital Forensik, *Jurnal Biblioteka*, Volume 2 Nomor 2 (2021) hlm.163-170

⁵⁷ Josua Sitompul. *Cyberspace, Cybercrimes, Cyberlaw: Tinjauan Aspek Hukum Pidana*. (Jakarta: Tatanusa, 2012)

berdasarkan permintaan, atau diminta oleh PPNS untuk melakukan forensik terhadap Sistem Elektronik.

Kemudian digital forensik secara eksplisit juga disebutkan dalam pasal

Pasal 45 sebagai berikut :⁵⁸

Pasal 45

(1) Dalam hal diperlukan Pemeriksaan barang bukti, dapat dilaksanakan melalui bantuan teknis Pemeriksaan:

- a. laboratorium forensik Sistem Elektronik; dan
- b. identifikasi.

(2) Dalam hal diperlukan penjelasan mengenai Pemeriksaan barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dikoordinasikan terlebih dahulu dengan Penyidik Polri.

Kemudian pada pasal selanjutnya yakni pasal Pasal 46 dan pasal 47 menyebutkan tentang ketentuan pemerikasaan digital forensik yakni sebagai berikut:⁵⁹

Pasal 46

(1) Dalam hal diperlukan Pemeriksaan barang bukti untuk menemukan bukti elektronik, dapat dilaksanakan melalui pengujian forensik Sistem Elektronik.

(2) Forensik terhadap Sistem Elektronik dilakukan berdasarkan prosedur sebagai berikut:

- a. identifikasi;
- b. akuisisi;
- c. pengujian dan analisa; dan
- d. dokumentasi dan pelaporan.

(3) Forensik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dimaksudkan untuk mencari dan menemukan Informasi Elektronik atau Dokumen Elektronik, paling sedikit terhadap:

- a. identitas pelaku, korban, atau Saksi terkait dengan Tindak Pidana; dan/atau

⁵⁸ Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik

⁵⁹ *Ibid*

b. unsur-unsur tindak pidana.

(4) Prosedur identifikasi, akuisisi, pengujian dan analisa, serta pelaporan forensik Sistem Elektronik harus menjaga privasi, kerahasiaan, kelancaran layanan publik, integritas data, atau keutuhan data.

(5) Prosedur forensik Sistem Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (4) diatur dalam petunjuk teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 47

(1) Identifikasi, akuisisi, pengujian dan analisa, serta dokumentasi dan pelaporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 dilakukan oleh AFSE.

(2) AFSE dalam lingkup Kementerian Komunikasi dan Informatika ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Kemudain secara eksplisit digital forensik juga teradapat dalam Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia. Pada Peraturan tersebut disebutkan pada pasal 1 ayat 11 yang menyebutkan bahwa :⁶⁰

“Pemeriksaan Bidang Fisika Forensik adalah pemeriksaan teknis kriminalistik TKP dan pemeriksaan laboratoris kriminalistik barang bukti yang menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang fisika sebagai metode/instrumen utamanya.

⁶⁰ Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Selanjutnya Pemeriksaan Bidang Fisika Forensik dalam barang bukti dijelaskan lebih rinci pada pasal 9 ayat 2 yang menyebutkan bahwa:⁶¹

Jenis barang bukti yang dapat dilakukan pemeriksaan oleh Labfor Polri meliputi:

a. pemeriksaan bidang fisika forensik, antara lain:

1. deteksi kebohongan (*Polygraph*);
2. analisa suara (*Voice Analyzer*);
3. perangkat elektronik, telekomunikasi, komputer (bukti digital), dan penyebab proses elektrostatis;
4. perlengkapan listrik, pemanfaatan energi listrik, dan pencurian listrik;
5. pesawat pembangkit tenaga dan pesawat mekanis;
6. peralatan produksi;
7. konstruksi bangunan dan struktur bangunan;
8. kebakaran/pembakaran;
9. peralatan/bahan radioaktif/nuklir;
10. bekas jejak, bekas alat, rumah/anak kunci, dan pecahan kaca/keramik; dan
11. kecelakaan kendaraan bermotor, kereta api, kendaraan air, dan pesawat udara;

Pada pasal tersebut secara tidak langsung menyoal tentang “perangkat elektronik, telekomunikasi, komputer (bukti digital), dan penyebab proses elektrostatis” yang mana hal tersebut mengacu pada digital forensik. Kemudian pada Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia membahas secara detail mengenai ‘digital forensik’ pada

⁶¹ *Ibid*

Paragraf 3 (tiga) tentang Pemeriksaan Barang Bukti Perangkat Elektronik, Telekomunikasi, Komputer (Bukti Digital), dan penyebab proses elektrostatik. Pada paragraph tersebut berisi pasal 17, pasal 18, pasal 19, pasal 20, pasal 21 dan pasal 22.⁶²

Pasal 17

Pemeriksaan barang bukti perangkat elektronik, telekomunikasi, computer (bukti digital) dan penyebab proses elektrostatik dilaksanakan di Labfor Polri dan/atau di TKP.

Pasal 18

(1) Pemeriksaan barang bukti perangkat elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:

- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
- b. laporan polisi;
- c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
- d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.

(2) Pemeriksaan barang bukti perangkat elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:

- a. barang bukti secara lengkap dikirimkan ke Labfor Polri, beserta seluruh sistemnya;
- b. apabila barang bukti merupakan perangkat elektronik yang tidak sederhana, pengiriman barang bukti dilengkapi dengan :
 - 1). spesifikasi teknis, gambar konstruksi, dan pedoman penggunaan (*operating manual*) dari pabrik pembuatnya;
 - 2). dokumen riwayat pemakaian dan perawatan dari pengguna (*Log Book*), terutama berkaitan dengan kejadian kasus;
- c. barang bukti dibungkus, diikat, dilak, disegel, dan diberi label;
- d. apabila terdapat barang bukti yang diduga palsu atau tidak sesuai spesifikasinya, selain dikirimkan barang buktinya, wajib dikirimkan barang pembanding yang dilengkapi dengan pernyataan keaslian pembanding dari produsen resmi; dan
- e. barang bukti yang ukuran dan kondisinya tidak dapat dikirim ke Labfor Polri, dapat diperiksa di tempat (TKP) dengan tetap mempertahankan keaslian (*status quo*) TKP.

⁶² *Ibid*

Pasal 19

(1) Pemeriksaan barang bukti perangkat telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:

- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
- b. laporan polisi;
- c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
- d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.

(2) Pemeriksaan barang bukti perangkat telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:

- a. barang bukti secara lengkap dikirimkan ke Labfor Polri, beserta seluruh sistemnya;
- b. apabila barang bukti merupakan perangkat telekomunikasi yang tidak sederhana, pengiriman barang bukti dilengkapi dengan :
 - 1). spesifikasi teknis, gambar konstruksi, dan pedoman penggunaan (*operating manual*) dari pabrik pembuatnya; dan
 - 2). dokumen riwayat pemakaian dan perawatan dari pengguna (*Log Book*), terutama berkaitan dengan kejadian kasus.
- c. barang bukti dibungkus, diikat, dilak, disegel, dan diberi label;
- d. apabila terdapat barang bukti yang diduga palsu atau tidak sesuai spesifikasinya, selain dikirimkan barang buktinya, wajib dikirimkan barang pembanding yang dilengkapi dengan pernyataan keaslian pembanding dari produsen resmi;
- e. pengiriman barang bukti ke Labfor Polri dapat melalui pos paket atau kurir; dan
- f. barang bukti yang ukuran dan kondisinya tidak dapat dikirim ke Labfor Polri, dapat diperiksa di tempat asalnya (TKP) oleh pemeriksa ahli dari Labfor Polri dengan tetap memertahankan keaslian (*status quo*) TKP.

Pasal 20

(1) Pemeriksaan barang bukti perangkat komputer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:

- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
- b. laporan polisi;
- c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
- d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.

(2) Pemeriksaan barang bukti perangkat komputer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:

- a. penanganan barang bukti komputer, yang berkaitan dengan data yang tersimpan dalam hard disk atau penyimpan data (*storage*) lainnya, dari

sejak penanganan pertama harus sesuai dengan tata cara yang berlaku, karena barang bukti memiliki sifat yang mudah hilang/berubah (*volatile*), dan bila penyidik tidak memahami tata cara penyitaan barang bukti komputer, dapat meminta bantuan Labfor Polri;

- b. barang bukti dikirimkan secara lengkap dengan seluruh sistemnya;
- c. barang bukti dibungkus, diikat, dilak, disegel, dan diberi label; dan
- d. pengiriman barang bukti ke Labfor Polri dapat melalui pos paket atau kurir.

Pasal 21

(1) Tata cara penyitaan barang bukti komputer sebagaimana dimaksud Pasal 20 ayat (2) huruf a, untuk komputer yang sedang digunakan untuk melakukan kejahatan adalah sebagai berikut:

- a. mematikan aktivitas komputer dari *server* untuk komputer yang terhubung dengan *network*;
- b. mencabut kabel *input* komputer dari sumber arus listrik sebelum komputer di *shut down* (matikan secara kasar), untuk laptop/notebook dicabut pula baterainya;
- c. mematikan saklar pasokan listrik dan segel saklar tersebut untuk menghindari dihidupkan tanpa sengaja;
- d. mencatat spesifikasi komputer dan peralatan *input/output* (I/O) yang terpasang pada komputer tersebut;
- e. mencabut kabel-kabel yang terpasang pada komputer dan I/O-nya, masing-masing diberi tanda yang berbeda agar memudahkan pada pemasangannya kembali; menyita barang bukti lain yang ada hubungannya dengan komputer, antara lain disket, CD/DVD, *magnetic tape*, *memory card*, *flashdisk*, *external harddisk*, dan buku petunjuk;
- f. mencatat tanggal dan waktu penyitaan; dan
- g. perlakukan barang bukti dengan hati-hati seperti barang pecah belah pada saat pengangkutan.

(2) Tata cara penyitaan barang bukti komputer sebagai mana dimaksud pasal 20 ayat (2) huruf a, untuk komputer yang sudah dimatikan sebagai berikut:

- a. mencari informasi kapan komputer digunakan tersangka untuk melakukan kejahatannya;
- b. mencari keterangan mengenai penggunaan komputer yang dijadikan sebagai barang bukti sesudah digunakan untuk melakukan kejahatan; dan
- c. mengikuti tata cara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c sampai dengan huruf h.

Pasal 22

(1) Pemeriksaan barang bukti penyebab proses elektrostatis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:

- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
- b. laporan polisi;
- c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
- d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.

(2) Pemeriksaan barang bukti penyebab proses elektrostatis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:

- a. Penyidik yang menerima laporan atau mengetahui adanya peristiwa kecelakaan yang berkaitan proses elektrostatis, segera mengamankan TKP dengan memasang *Police Line* dan meminta bantuan Labfor Polri;
- b. pemeriksaan barang bukti penyebab proses elektrostatis tidak dapat dilakukan tanpa melakukan pemeriksaan TKP karena setiap bagian barang bukti perlu dianalisa keterkaitannya satu sama lain sebagai kesatuan sistem; dan
- c. Pemeriksaan penyebab proses elektrostatis, dilakukan oleh Labfor Polri sejak pemeriksaan teknik kriminalistik TKP sampai dengan pemeriksaan laboratoris kriminalistik barang bukti.

Dari data yang ada disebutkan dari perpustakaan Polri hanya terdapat labfor yang ada di Indonesia yakni :

- 1). Puslabfor melayani: Jabodetabek, Jawa Barat dan Kalimantan Barat serta *back up* seluruh cabang (seluruh Indonesia)
- 2). Labfor Cabang Surabaya melayani: Jawa Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Selatan.
- 3). Labfor Cabang Medan melayani: Aceh Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat dan Kepri.

- 4). Labfor Cabang Palembang melayani: Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung dan Bangka Belitung.
- 5). Labfor Cabang Semarang melayani: Jawa Tengah dan DIY serta teaching Iab taruna Akpol dan pendidikan sejenisnya.
- 6). Labfor Cabang Denpasar melayani : Bali, NTB dan NTT.
- 7). Labfor Cabang Makasar melayani : Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Maluku Utara, Ambon dan Papua.⁶³

Standart yang berlaku di Indonesia tentang digital forensik tercantum pada SNI ISO/IEC 27037:2014 dengan judul Teknologi Informasi - Teknik keamanan - Pedoman identifikasi, pengumpulan, akuisisi dan preservasi bukti digital (ISO/IEC 27037:2012, IDT) Ada 4 tahapan utama yang diatur dalam SNI 27037:2014 yaitu tahapan identifikasi, pengumpulan, akuisisi, dan preservasi.⁶⁴

6. Digital Forensik di Berbagai Negara

a. Digital Forensik di Inggris

Dalam memeriksa bukti elektronik di UK terdapat aturan yang digunakan, yang kemudian diatur dalam *Good Practice Guide for*

⁶³ <https://perpustakaan.polri.go.id/assets/upload/ebook/company-profile-pusat-laboratorium-forensik-polri.pdf> Diakses pada tanggal 26 Juni 2022

⁶⁴ SNI 27037:2014

Computer-Based Electronic Evidence, oleh Association of Chief Police (ACPO)

b. Digital Forensik di Amerika Serikat

Di Amerika Serikat dalam Memeriksa bukti elektronik terdapat beberapa aturan, yakni *Electronic Crime Scene Investigation: A Guide for First Responders, Second Edition* dan *Investigative Uses of Technology: Devices, Tools, and Techniques* yang dikeluarkan oleh *National Institute of Justice, Office of Justice Programs* yang merupakan bagian dari *U.S. Department of Justice*. Di Amerika Serikat terdapat 17 laboratorium yang digunakan dalam penerapan digital forensik. 17 laboratorium tersebut tersebar di berbagai Negara bagian yang ada di Amerika.

c. Digital Forensik di Belanda

Secara teknis, tidak ada satupun prosedur standar untuk melakukan penggeledahan bukti elektronik. Selain itu, tidak ada pula aturan yang menjelaskan standar prosedur apa yang digunakan Belanda dalam menggeledah bukti elektronik secara teknis. Namun, karena Belanda adalah anggota tetap dari *European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI)*, maka besar kemungkinan Belanda menggunakan standar yang dibuat oleh ENFSI, yaitu *Best Practice Manual for the Forensic Examination of Digital Technology ENFSI-BPM-FIT-01 Version 01-November 2015*.

B. Pembuktian

1. Pengertian Pembuktian

Menurut Soerjono Soekanto, secara konseptual inti dan arti penegakan hukum terletak pada kegiatan menyetarakan hubungan nilai-nilai yang terjabarkan di dalam kaidah-kaidah yang mantap dan menegakan dan sikap tindak sebagai rangkaian penjabaran nilai tahap akhir, untuk menciptakan, memelihara, dan mempertahankan kedamaian pergaulan hidup.⁶⁵

Hukum pembuktian adalah merupakan sebagian dari hukum acara pidana yang mengatur macam-macam alat bukti yang sah menurut hukum, system yang dianut dalam pembuktian, syarat-syarat dan tata cara mengajukan bukti tersebut serta kewenangan hakim untuk menerima, menolak dan menilai suatu pembuktian.⁶⁶

Dikaji secara umum, “Pembuktian” berasal dari kata “bukti”,⁶⁷ bukti dalam Bahasa Inggris disebut *evidence*, di dalam *The Lexicon Webster Dictionary* diartikan antara lain *indication of something or establishes the truth*.⁶⁸ Bukti mempunyai arti suatu hal (peristiwa dan

⁶⁵ Soerjono Soekanto, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penegakan Hukum, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2007, hlm.5

⁶⁶ Hari Sasangka dan Lily Rosita, Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana, Mandar Maju, Bandung, 2003, hlm.10

⁶⁷ Lilik Mulyadi, Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana, Teori, Praktik, Teknik Penyusunan, dan Permasalahannya, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007, hlm.50

⁶⁸ Leden Marpaung, Proses Penanganan Perkara Pidana (Penyelidikan dan Penyidikan), Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2009, hlm.22

sebagainya) yang cukup untuk memperlihatkan kebenaran suatu hal (peristiwa tersebut), maka secara umum pembuktian adalah suatu perbuatan membuktikan.⁶⁹

Menurut Yahya Harahap, pembuktian dilihat dari prespektif yuridis adalah ketentuan-ketentuan yang berisi penggarisan dan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa. Pembuktian juga merupakan ketentuan yang mengatur alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang yang boleh dipergunakan hakim membuktikan kesalahan yang didakwakan. Persidangan pengadilan tidak boleh sesuka hati dan semena-mena membuktikan kesalahan terdakwa.⁷⁰

Aspek pembuktian jika dilihat dari visi letaknya dalam kerangka yuridis, dapat dikatakan terbilang unik karena dapat diklasifikasikan dalam kelompok hukum acara pidana/hukum pidana formal maupun hukum pidana materiil. Apabila dikaji lebih mendalam mengapa ada polarisasi pemikiran aspek “pembuktian” dikatagorisasikan ke dalam hukum pidana materiil, karena dipengaruhi oleh adanya pendekatan dari hukum perdata materiil dan hukum perdata formal (hukum acara perdata). Akan tetapi,

⁶⁹ Lilik Mulyadi, Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana, Teori, Praktik, Teknik Penyusunan, dan Permasalahannya, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007, hlm.50

⁷⁰ Yahya Harahap, Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP, Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, Dan Peninjauan Kembali, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2016, hlm.273

sejak berlakunya Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), aspek “pembuktian” tampak diatur dalam ketentuan hukum pidana formal.⁷¹

Sedangkan pembuktian dilihat dari perspektif hukum acara pidana yakni, ketentuan yang membatasi sidang pengadilan dalam usaha mencari dan mempertahankan kebenaran, baik oleh hakim, penuntut umum, terdakwa dan penasehat hukum, kesemuanya terikat pada ketentuan dan tata cara, penilaian alat bukti yang ditentukan oleh undang-undang. Tidak dibenarkan untuk melakukan tindakan yang leluasa sendiri dalam menilai alat bukti, dan tidak boleh bertentangan dengan undang-undang. Terdakwa tidak diperkenankan untuk mempertahankan sesuatu yang dianggap benar di luar ketentuan yang ditentukan oleh undang-undang. Hakim dalam menjatuhkan suatu putusannya harus sadar, cermat dalam menilai dan mempertimbangkan suatu kekuatan pembuktian yang ditemukan selama pemeriksaan persidangan.⁷²

Pada dasarnya, aspek “pembuktian” ini sebenarnya sudah dimulai pada tahap penyelidikan perkara pidana. Dalam tahap penyelidikan, tindakan penyelidikan untuk mencari dan menemukan sesuatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna dapat atau tidaknya dilakukan

⁷¹ Lilik Mulyadi, *Putusan.....Op.Cit*, hlm.50

⁷² Syaiful Bakhri, *Sistem Peradilan Pidana Indonesia, Dalam Prespektif Pembaruan, Teori, dan Praktik Peradilan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2014, hlm.59

penyidikan, maka disini sudah ada tahapan pembuktian, dimana ditentukan adanya tindakan penyidik, untuk mencari serta mengumpulkan bukti dan dengan bukti tersebut, membuat terang tindak pidana yang terjadi, guna menemukan tersangkanya.⁷³ Walaupun proses pembuktian, hakekatnya memang lebih dominan pada sidang pengadilan, guna menemukan kebenaran materiil akan peristiwa yang terjadi, dan memberi keyakinan kepada hakim tentang kejadian tersebut, sehingga hakim dapat memberikan putusan yang seadilnya.⁷⁴ Konkretnya, “pembuktian” berawal dari penyelidikan dan berakhir sampai adanya penjatuhan pidana (vonis) oleh hakim di depan sidang pengadilan, baik di tingkat pengadilan negeri maupun pengadilan tinggi jika perkara tersebut dilakukan upaya hukum banding (apel/revisi).⁷⁵

Pelaksanaan pembuktian tidak semata-mata bergantung kepada ketentuan-ketentuan yang mengatur tentang pembuktian, tetapi juga bergantung kepada aparat penegak hukum yang melaksanakannya, yaitu polisi sebagai penyelidik dan penyidik, jaksa sebagai peneliti dan penuntut umum, hakim sebagai pimpinan persidangan dan pemutus perkara, tiga

⁷³ Lilik Mulyadi, *Putusan....Op.Ci....*, hlm, 51

⁷⁴ Lilik Mulyadi, *Seraut Wajah Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana Indonesia, Perspektif, Teoretis, Praktik Teknik Membuat, dan Permasalahannya*, Bandung, 2010.hlm.64

⁷⁵ Lilik Mulyadi, *Putusan....Op.Ci*, hlm, 51

rumpun tersebut yang mewakili instansi yang oleh undang-undang diberi kekuasaan dan wewenang penegak hukum.⁷⁶

Pembuktian merupakan masalah yang memegang peranan dalam proses pemeriksaan sidang pengadilan, dengan pembuktian inilah ditentukan nasib terdakwa. Apabila hasil pembuktian dengan alat-alat bukti yang ditentukan undang-undang tidak cukup membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa, maka terdakwa dibebaskan dari hukuman. Sebaliknya kalau kesalahan terdakwa dapat dibuktikan dengan alat-alat bukti yang disebut dalam pasal 184 KUHAP, terdakwa harus dinyatakan bersalah. Oleh sebab itu para hakim harus hati-hati, cermat dan matang menilai dan mempertimbangkan masalah pembuktian. Menilai sampai mana batas minimum “kekuatan pembuktian” atau *Bewijs kracht* dari setiap alat bukti yang disebut dalam pasal 184 KUHAP.⁷⁷ Karena pembuktian dalam hukum acara pidana pada dasarnya diharapkan untuk memperoleh kebenaran, yakni kebenaran dalam batasan-batasan yuridis bukan dalam batasan yang mutlak karena kebenaran yang mutlak sukar diperoleh.⁷⁸

⁷⁶ Hendar Soetarna, *Hukum Pembuktian Dalam Acara Pidana*, PT. Alumni, Bandung, 2011, hlm.3

⁷⁷ Yahya Harahap, *Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP*, Jilid II, Pustaka Kartini, Jakarta, 1988, hlm.793

⁷⁸ Rusli Muhammad, *Hukum Acara Pidana Kontemporer*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007, hlm.185

Sehubungan dengan pengertian pembuktian dalam hukum acara pidana di atas, majelis hakim dalam mencari dan meletakkan kebenaran yang akan dijatuhkannya dalam putusan, harus berdasarkan alat bukti yang telah ditentukan dalam undang-undang secara “limitatif” sebagaimana yang disebutkan dalam pasal 184 KUHAP. Begitu juga dalam cara mempergunakan dan menilai kekuatan pembuktian yang melekat pada setiap alat bukti. Harus dilaksanakan dalam batasan-batasan yang dibenarkan undang-undang. Agar dalam mewujudkan kebenaran dan putusan yang hendak dijatuhkan, majelis hakim yang bersangkutan terhindar dari pengorbanan kebenaran yang harus dibenarkan. Jangan sampai kebenaran yang mereka wujudkan dalam putusan itu berdasar hasil perolehan dan penjabaran yang keluar dari garis yang dibenarkan undang-undang pembuktian dan diwarnai oleh perasaan subjektif serta pendapat hakim semata-mata.⁷⁹

Dengan demikian maka dapat dimengerti, bahwa pembuktian dilihat dari perspektif hukum acara pidana yakni ketentuan yang membatasi siding pengadilan dalam usaha mencari dan mempertahankan kebenaran, baik oleh hakim, penuntut umum, terdakwa dan penasehat hukum, kesemuanya terikat pada ketentuan dan tata cara, serta penilaian alat bukti yang ditentukan oleh undang-undang, tidak dibenarkan untuk melakukan

⁷⁹ Yahya Harahap, *Op.Cit*, hlm.794

tindakan yang leluasa sendiri dalam menilai alat bukti, dan tidak boleh bertentangan dengan undang-undang.⁸⁰

Perbuatan kebenaran yang keluar dari undang-undang yang dilakukan oleh setiap aparat hukum, ditakutkan akan membentuk suatu hukum sendiri, asas ini selalu dan terus menerus mendesak masuk ke dalam kesadaran hukum dari pembentuk. Sejauh mempunyai sifat-sifat konstitutif, tidak dapat dilanggar oleh pembentuk hukum, atau tidak dapat dikesampingkannya. Jika hal itu dilakukannya, terjadilah yang disebut non hukum atau yang kelihatannya saja sebagai hukum. Walaupun sistem hukum pidana masih harus diciptakan. Pengertian sistem hukum pidana dalam tiap masyarakat yang teroganisir memiliki sistem hukum pidana yang terdiri dari : peraturan-peraturan hukum pidana dan sanksinya; suatu prosedur hukum pidana, dan suatu mekanisme pelaksanaan (pidana).⁸¹

2. Teori Pembuktian

Sejalan dengan perkembangan waktu, teori atau sistem pembuktian mengalami pula perkembangan atau perubahan. Demikian pula penerapan sistem pembuktian di suatu negara dengan negara lain dapat berbeda.⁸² Negara Indonesia serta negara-negara penganut sistem hukum *Eropa*

⁸⁰ Syaiful Bakhri, Hukum Pembuktian, Dalam Praktik Pradilan Pidana, Total Media, Jakarta, 2009, hlm.27

⁸¹ *Ibid*, hlm. 250.

⁸² Hendar Soetarna, Hukum Pembuktian Dalam Acara Pidana, PT. Alumni, Bandung, 2011, hlm.37

Kontinental lainnya menganut sistem dimana hakimlah yang menilai alat bukti yang diajukan dengan keyakinan sendiri dan bukan juri seperti negara Amerika Serikat dan negara-negara *Anglo Saxon*, yang mana sistem yang digunakan adalah sistem juri, umumnya terdiri dari orang-orang awam yang menentukan salah atau tidaknya (*guilty or not guilty*) seorang terdakwa, sedangkan hakim hanya memimpin sidang dan menjatuhkan pidana (*sentencing*).⁸³

Menurut Andi Hamzah sistem pembuktian dengan sistem juri dibandingkan sistem pembuktian yang dianut di negara Indonesia, jauh lebih baik dan lebih cepat sistem pembuktian yang dianut oleh negara Indonesia, sedangkan sistem juri itu berlarut-larut dan benar-benar kemampuan bersilat lidah antara penuntut umum dan penasihat hukumlah yang menentukan nasib terdakwa.⁸⁴

Seperti yang dijelaskan oleh para ahli bahwa pembuktian dalam persidangan sangat penting kedudukannya dalam menentukan bersalah atau tidaknya seseorang. Oleh sebab itu sangat perlu kita mengetahui apa saja sistem pembuktian yang ada serta diterapkan di seluruh negara yang ada. Sistem-sistem pembuktian tersebut antara lain ialah:

⁸³ Andi Hamzah, *Hukum Acara Pidana Indonesia*, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2014, hlm.249

⁸⁴ *Ibid*, hlm. 250.

Pertama, Sistem pembuktian *Conviction In Time* menentukan salah tidaknya seseorang terdakwa, semata-mata ditentukan oleh penilaian “keyakinan” hakim. Keyakinan hakimlah yang menentukan keterbuktian kesalahan terdakwa. Dari mana hakim menarik dan menyimpulkan keyakinannya, tidak menjadi masalah dalam sistem ini. Keyakinan boleh diambil dan disimpulkan hakim dari alat-alat bukti yang diperiksanya dalam sidang pengadilan. Bisa saja hasil pemeriksaan alat alat bukti itu diabaikan hakim, dan langsung menarik keyakinan dari keterangan atau pengakuan terdakwa. Sistem pembuktian *Conviction In Time* ini, sudah barang tentu mengandung kelemahan. Hakim dapat saja menjatuhkan hukuman pada seorang terdakwa semata-mata atas “dasar keyakinan” belaka tanpa didukung oleh alat bukti yang cukup. Sebaliknya hakim leluasa membebaskan terdakwa dari tindak pidana yang dilakukannya walaupun kesalahan terdakwa telah cukup terbukti dengan alat-alat bukti yang lengkap, selama hakim tidak yakin atas kesalahan terdakwa.⁸⁵

Pengawasan terhadap putusan-putusan hakim pada sistim ini adalah sukar untuk dilakukan, oleh karena Badan Pengawas tidak dapat tahu pertimbangan-pertimbangan hakim, yang mengalirkan pendapat hakim ke arah putusan, terutama Pengadilan Kasasi tidak dapat mengutak-atik putusan hakim ini, oleh karena itu, walaupun barangkali tidak memuaskan,

⁸⁵ Yahya Harahap, Pembahasan.....Ibid....hlm.797

bahkan barangkali sangat mengecewakan, tidak dapat dibidang bertentangan dengan hukum.⁸⁶

Jadi dalam sistem pembuktian *Conviction In Time*, sekalipun kesalahan terdakwa sudah cukup terbukti, pembuktian yang cukup itu dapat dikesampingkan oleh keyakinan hakim. Sebaliknya walaupun kesalahan terdakwa “tidak terbukti” berdasar alat-alat bukti yang sah, terdakwa bisa dinyatakan bersalah semata-mata atas “dasar keyakinan” hakim. Keyakinan hakimlah yang “dominan” atau yang paling menentukan salah atau tidaknya terdakwa. Keyakinan tanpa alat bukti yang sah, sudah cukup membuktikan kesalahan terdakwa. Seolah-olah sistem ini menyerahkan sepenuhnya nasib terdakwa kepada keyakinan hakim. Keyakinan hakimlah yang menentukan wujud kebenaran sejati dalam sistem pembuktian ini.⁸⁷

Selain seperti yang telah dijelaskan diatas, sistem pembuktian *Conviction In Time* tentu saja sangat bertentangan dengan Pasal 183

KUHAP yang berbunyi:

“hakim tidak boleh menjatuhkan pidana kepada seorang kecuali apabila dengan sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah ia memperoleh keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan bahwa terdakwalah yang bersalah melakukannya”

⁸⁶ R. Wirjono Prodjodikoro, *Hukum Acara Pidana Di Indonesia*, Cet-Kesepuluh, Sumur Bandung, Bandung, 1977, hlm.91

⁸⁷ Yahya Harahap, *Pembahasan,Op.Cit, ..., hlm. 798.*

Kedua, Sistem pembuktian berdasarkan keyakinan Hakim atas alasan logis (*La conviction raisonnee*). Dalam sistem ini pun dapat dikatakan, keyakinan hakim tetap memegang peranan penting dalam menentukan salah tidaknya seorang terdakwa. Akan tetapi dalam sistem pembuktian ini, faktor keyakinan hakim “dibatasi”. Jika dalam sistem pembuktian *Conviction In Time* peran keyakinan hakim leluasa tanpa batas, maka pada sistem *Conviction Raisonce* keyakinan hakim harus didukung dengan “alasan-alasan yang jelas”. Hakim wajib menguraikan dan menjelaskan alasan-alasan apa yang mendasari keyakinan atas kesalahan terdakwa. Tegasnya, keyakinan hakim dalam sistem *Conviction Raisonce*, harus dilandasi oleh “*reasoning*” atau alasan-alasan, dan *reasoning* itu sendiri harus pula “*reasonable*” yakni berdasar alasan yang dapat diterima. Keyakinan hakim harus mempunyai dasar-dasar alasan yang logis dan benar-benar dapat diterima akal. Tidak semata-mata atas dasar keyakinan yang tertutup tanpa uraian alasan yang masuk akal.⁸⁸

Ketiga, Sistem pembuktian berdasarkan Undang-Undang secara positif (*Positief Wettelijk*). Pembuktian menurut undang-undang secara positif (*positief wettelijk*) adalah merupakan pembuktian yang bertolak belakang dengan sistem pembuktian menurut keyakinan atau *Conviction In Time*. Dalam Pembuktian menurut undang-undang secara

⁸⁸ *Ibid*, hlm. 798.

positif (*positief wettelijk*), keyakinan hakim tidak ikut ambil dalam membuktikan kesalahan terdakwa. Sistem ini berpedoman pada prinsip pembuktian dengan alat-alat bukti yang ditentukan undang-undang. Untuk membuktikan salah atau tidaknya terdakwa semata-mata digantungkan kepada alat bukti yang sah. Asal sudah dipenuhi syarat-syarat dan ketentuan pembuktian menurut undang-undang, sudah cukup dipenuhi syarat-syarat dan ketentuan pembuktian menurut undang-undang, sudah cukup menentukan kesalahan terdakwa tanpa mempersoalkan keyakinan hakim. Dalam sistem ini, hakim seolah-olah robot pelaksana undang-undang yang tak memiliki hati nurani. Hati nuraninya seolah-olah tidak ikut hadir dalam menentukan salah atau tidaknya terdakwa.⁸⁹

Sistem pembuktian ini dianut di Eropa pada waktu berlakunya asas inkisitor (*inquisitoir*). Menurut D.Simons, sistem atau teori pembuktian berdasar undang-undang secara positif (*positief wettelijk*) ini berusaha untuk menyingkirkan semua pertimbangan subjektif hakim dan mengikat hakim secara ketat menurut peraturan-peraturan pembuktian yang keras.⁹⁰

Meskipun demikian, dari satu segi sistem ini mempunyai kebaikan. Sistem ini benar-benar menuntut hakim suatu kewajiban mencari dan menemukan kebenaran salah atau tidaknya terdakwa sesuai dengan tatacara pembuktian dengan alat-alat bukti yang telah ditentukan undang-undang.

⁸⁹ *Ibid*, hlm. 798.

⁹⁰ Andi Hamzah, *Op,Cit*, hlm.251

Dari sejak semula pemeriksaan perkara, hakim harus melemparkan dan mengenyampingkan jauh-jauh faktor keyakinannya. Hakim semata-mata berdiri tegak pada nilai pembuktian objektif tanpa mencampuradukkan hasil pembuktian yang diperoleh di persidangan dengan unsur subjektif keyakinannya. Sekali hakim majelis menemukan hasil pembuktian yang objektif sesuai dengan cara dan alat bukti yang sah menurut undang-undang, mereka tidak perlu lagi menanya dan menguji hasil pembuktian tersebut dengan keyakinan hati nuraninya.⁹¹

Sistem Pembuktian menurut undang-undang secara positif (*positief wettelijk*), lebih dekat kepada prinsip, penghukuman berdasar hukum. Artinya penjatuhan hukuman terhadap seseorang, semata-mata tidak diletakkan di bawah kewenangan hakim, tetapi di atas kewenangan undang-undang yang berlandaskan asas seorang terdakwa baru dapat dihukum dan dipidana jika apa yang didakwakan kepadanya benar-benar terbukti berdasar cara dan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang.⁹² Teori pembuktian ini sekarang tidak mendapat penganut lagi, karena teori ini terlalu banyak mengandalkan kekuatan pembuktian yang disebut oleh undang-undang.⁹³

⁹¹ Yahya Harahap, *Op.Cit*, hlm.799

⁹² *Ibid*

⁹³ Andi Hamzah, *Op.Cit*, hlm.251

Keempat, Sistem Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*), merupakan teori antara sistem pembuktian keyakinan atau *Conviction In Time* dengan Sistem Pembuktian menurut undang-undang secara positif (*Positief Wettelijk*). Sistem Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*) merupakan suatu sistem keseimbangan antara kedua sistem yang saling bertolak belakang secara ekstrim. Dari keseimbangan tersebut, Sistem Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*) “menggabungkan” ke dalam dirinya secara terpadu sistem pembuktian menurut keyakinan dengan Sistem Pembuktian menurut undang-undang secara positif (*Positief Wettelijk*). Dari hasil penggabungan kedua sistem yang saling bertolak belakang tadi, terwujudlah suatu “Sistem Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*)”, yang rumusannya berbunyi “salah tidaknya seorang terdakwa ditentukan oleh keyakinan hakim yang didasarkan kepada cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang.”⁹⁴

Berdasar rumusan di atas, untuk menyatakan salah atau tidaknya seseorang terdakwa, tidak hanya cukup berdasarkan keyakinan hakim semata-mata. Atau hanya semata-mata didasarkan atas keterbuktian menurut ketentuan dan cara pembuktian dengan alat-alat bukti yang

⁹⁴ Yahya Harahap, *Op.Cit*, hlm.799

ditentukan undang-undang. Seorang terdakwa baru dapat dinyatakan bersalah apabila kesalahan yang didakwakan kepadanya dapat dibuktikan dengan cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang serta sekaligus keterbuktian kesalahan tadi “dibarengi” pula dengan keyakinan hakim.⁹⁵

Bertitik tolak dari uraian di atas, untuk menentukan salah atau tidaknya seorang terdakwa menurut sistem Sistem Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (Negatief Wettelijk), terdapat dua komponen.⁹⁶

- a. Pembuktian harus dilakukan menurut ketentuan cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang
- b. Dan keyakinan hakim yang juga harus didasarkan atas ketentuan cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang.

Dengan demikian sistem ini memadukan unsur-unsur objektif dan subjektif dalam menentukan salah atau tidaknya seorang terdakwa. Tidak ada yang paling dominan di antara kedua unsur tersebut. Karena kalau salah satu di antara dua unsur itu tidak ada, berarti belum cukup mendukung keterbuktian kesalahan terdakwa. Misalnya, ditinjau dari segi ketentuan cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang, kesalahan terdakwa jelas cukup terbukti. Tapi sekalipun sudah

⁹⁵ *Ibid*, hlm.800

⁹⁶ *Ibid*, hlm. 800

cukup terbukti, hakim sendiri tidak yakin akan kesalahan terdakwa yang sudah terbukti tadi. Maka dalam hal seperti ini terdakwa tidak dapat dinyatakan bersalah. Sebaliknya, hakim benar-benar yakin terdakwa sungguh-sungguh bersalah melakukan kejahatan yang didakwakan. Akan tetapi keyakinan tersebut tidak didukung dengan pembuktian yang cukup menurut cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang. Dalam hal seperti inipun terdakwa tidak dapat dinyatakan bersalah. Oleh karena itu antara kedua komponen tersebut harus “saling mendukung”.⁹⁷

Menurut R. Wirjono Prodjodikoro, sistem *negatief wettelijk* dengan *conviction raisonne* lebih baik dibandingkan sistem *conviction In Time* dengan *positief wettelijk* karena sistem *conviction In Time* dengan *positief wettelijk* dirasa bersifat ekstrem atau keterlaluan. Persamaan dari sistem *negatief wettelijk* dengan *conviction raisonne* adalah hakim harus diwajibkan menghukum orang, apabila hakim berkeyakinan, bahwa peristiwa pidana yang bersangkutan adalah terbukti kebenarannya, dan lagi bahwa keyakinan ini harus disertai penyebutan alasan-alasan yang berdasarkan atas suatu rangkaian buah pikiran (logika).⁹⁸

Perbedaan dari sistem *negatief wettelijk* dengan *conviction raisonne* adalah, sistem *negatief wettelijk* menghendaki alasan-alasan yang

⁹⁷ *Ibid*, hlm.800

⁹⁸ R. Wirjono Prodjodikoro, *Hukum Acara Pidana Di Indonesia*, Cet-Kesepuluh, Sumur Bandung, Bandung, 1977, hlm.92.

disebutkan itu, adalah hanya yang disebutkan dalam undang-undang sebagai alat-alat bukti (*wettelijk*), tidak diperbolehkan hakim memakai alat-alat bukti lain yang tidak disebutkan dalam undang-undang itu, dan tentang cara mempergunakannya (*bewijsvoering*) hakim juga terikat kepada penentuan-penentuan dalam undang-undang. Perkataan “negatif” dipakai, oleh karena adalah adanya alat-alat bukti yang disebutkan dalam undang-undang dan dengan cara mempergunakannya yang disebutkan juga dalam undang-undang, belum berarti, bahwa hakim mesti menjatuhkan suatu hukuman, ini masih tergantung dari keyakinan hakim atas adanya kebenaran, maka ada terselip unsur “negatief” = ketiadaan. Sedangkan pada sistem conviction raisonnee, hakim dalam memakai dan menyebutkan alasan-alasan untuk mengambil putusan, tidak terikat kepada penyebutan alat-alat bukti dan cara mempergunakannya dalam undang-undang, melainkan hakim leluasa untuk memakai alat-alat bukti lain, asal saja semua dengan beralasan yang tepat menurut logika.⁹⁹

3. Pembuktian Pidana

Kata “pembuktian ” berasal dari kata “bukti” artinya “sesuatu yang menyatakan kebenaran suatu peristiwa”, kemudian mendapat awalan “pem” dan akhiran “an”, maka pembuktian artinya “proses perbuatan, cara membuktikan sesuatu yang menyatakan kebenaran suatu peristiwa”, demikian

⁹⁹ R. Wirjono Prodjodikoro, Hukum Acara Pidana Di Indonesia, Cet-Kesepuluh, Sumur Bandung, Bandung, 1977, hlm.93.

pula pengertian membuktikan yang mendapat awalan “mem” dan akhiran “an”, artinya memperlihatkan bukti, meyakinkan dengan bukti.”¹⁰⁰ Dari pengertian pembuktian tersebut maka pembuktian dalam perkara pidana menurut penulis adalah proses ataupun cara untuk membuktikan suatu peristiwa tindak pidana yang dilakukan oleh seseorang dengan menyatakan kebenaran suatu peristiwa tersebut bahwa seseorang tersebut telah melakukan suatu perbuatan pidana. Pembuktian dalam perkara pidana berbeda dengan pembuktian dalam perkara perdata, hal ini dikarenakan pembuktian dalam perkara pidana bertujuan untuk mencari kebenaran materiil atau kebenaran yang sejati atau sesungguhnya, dalam mencari kebenaran tersebut hakim pidana harus membuktikan peristiwa tersebut harus terbukti, hal ini berbeda dengan pembuktian perkara perdata yang bertujuan untuk mencari kebenaran formil.

Menurut J.C.T Simorangkir, bahwa pembuktian adalah “usaha dari yang berwenang untuk mengemukakan kepada hakim sebanyak mungkin hal-hal yang berkenaan dengan suatu perkara yang bertujuan agar supaya dapat dipakai hakim sebagai bahan untuk memberikan keputusan seperti perkara tersebut,¹⁰¹ adapun menurut Darwin Prints, bahwa “pembuktian adalah pembuktian bahwa benar suatu peristiwa pidana telah terjadi dan terdakwa

¹⁰⁰ Pusat Badan Departemen Pendidikan Nasional, 1990, Kamus Besar Bahasa Indonesia, diterbitkan oleh Departemen P&K, Jakarta, Balai Pustaka, hlm. 133

¹⁰¹ J. C. T Simorangkir, 1983, Kamus Hukum, Jakarta, Aksara Baru, hlm. 135

yang bersalah melakukannya, sehingga harus mempertanggungjawabkannya.¹⁰² Dari kedua pengertian dapat dikatakan bahwa pembuktian dalam perkara pidana pada intinya untuk membuktikan terdakwa telah benar benar melakukan tindak pidana, sehingga aparat penegak hukum berkewajiban untuk mendapatkan bukti bukti untuk membuktikan tuduhannya tersebut benar. Namun pembuktian bukanlah semata-mata mencari kesalahan seseorang namun pembuktian bertujuan untuk mencari, menemukan, dan menetapkan kebenaran-kebenaran yang sejati yang ada dalam perkara tersebut.

Tolok ukur dalam teori pembuktian ada enam butir pokok yang menjadi alat ukur, dapat diuraikan sebagai berikut:¹⁰³

- a. Dasar pembuktian yang tersimpul dalam pertimbangan keputusan pengadilan untuk memperoleh fakta-fakta yang benar (*bewijsgronden*)
- b. Alat-alat bukti yang dapat digunakan oleh hakim untuk mendapatkan gambaran mengenai terjadinya perbuatan pidana yang sudah lampau (*bewijsmiddelen*)
- c. Penguraian bagaimana cara menyampaikan alat-alat bukti kepada hakim di sidang pengadilan (*bewijsvoering*)

¹⁰² Darwin Prints, 1989, Hukum Acara Pidana (suatu Pengantar), Jakarta, Yayasan LBH, hlm. 106.

¹⁰³ Bambang Poernomo, 2005, Pokok-pokok Tata Cara Peradilan Indonesia, Jogjakarta, Liberty, hlm.39

- d. Kekuatan pembuktian dalam masing-masing alat-alat bukti dalam rangkaian penilaian terbuktinya suatu dakwaan (*bewijskracht*)
- e. Beban pembuktian yang diwajibkan oleh undang-undang untuk membuktikan tentang dakwaan di muka sidang pengadilan (*bewijslast*)
- f. Bukti minimum yang diperlukan dalam pembuktian untuk mengikat kebebasan hakim (*bewijsminimum*)

Keenam butir pokok yang menjadi alat ukur dalam teori pembuktian tersebut harus diperhatikan dalam suatu sistem peradilan karena pembuktian merupakan inti dari hukum acara pidana yang mana dalam pembuktian tersebut bertujuan untuk dijadikan dasar dalam menjatuhkan putusan hakim kepada terdakwa tentang bersalah atau tidaknya terdakwa.

Pada hakekatnya, pembuktian dimulai sejak adanya suatu peristiwa hukum. Apabila ada unsur-unsur pidana (bukti awal telah terjadinya tindak pidana) maka barulah dari proses tersebut dilakukan penyelidikan (serangkaian tindakan penyelidikan untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyelidikan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini), dan dalam Undang-undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian dalam pasal 1 angka 13, penyidikan ialah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya. Menurut M.Yahya

Harahap, “pembuktian adalah ketentuan-ketentuan yang berisi penggarisan dan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa”.¹⁰⁴

4. Penyidikan dan Penyelidikan

Dalam KUHAP sendiri telah memberikan pengertian mengenai apa itu penyidik, penyidikan, penyidik, dan penyelidikan sebagai berikut:

Pasal 1 angka 1 KUHAP

Penyidik adalah pejabat polisi negara Republik Indonesia atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan.

Pasal 1 angka 2 KUHAP

Penyidikan adalah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya.

Pasal 1 angka 4 KUHAP

Penyelidik adalah pejabat polisi negara Republik Indonesia yang diberi wewenang oleh undang-undang ini untuk melakukan penyelidikan.

Pasal 1 angka 5 KUHAP

Penyelidikan adalah serangkaian tindakan penyelidik untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini.

¹⁰⁴ M. Yahya Harahap, 2008, Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP: Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, dan Peninjauan Kembali, Jakarta, Sinar Grafika, hlm. 273.

Mengenai perbedaan penyelidikan dan penyidikan, M. Yahya Harahap dalam bukunya menjelaskan bahwa dari pengertian dalam KUHAP, penyelidikan adalah tindakan tahap pertama permulaan dari penyidikan. Akan tetapi harus diingat, penyelidikan bukan tindakan yang berdiri sendiri terpisah dari fungsi penyidikan. Penyelidikan merupakan bagian yang tak terpisah dari fungsi penyidikan. Kalau dipinjam kata-kata yang digunakan buku petunjuk Pedoman Pelaksanaan KUHAP, penyelidikan merupakan salah satu cara atau metode atau sub daripada fungsi penyidikan yang mendahului tindakan lain, yaitu penindakan berupa penangkapan, penahanan, penggeledahan, penyitaan, pemeriksaan surat, pemanggilan, tindakan pemeriksaan, dan penyerahan berkas kepada penuntut umum. Lebih lanjut, M. Yahya Harahap menyatakan sebelum dilakukan tindakan penyidikan, dilakukan dulu penyelidikan oleh pejabat penyidik, dengan maksud dan tujuan mengumpulkan “bukti permulaan” atau “bukti yang cukup” agar dapat dilakukan tindak lanjut penyidikan. Mungkin penyelidikan dapat disamakan dengan pengertian “tindak pengusutan” sebagai usaha mencari dan menemukan jejak berupa keterangan dan bukti-bukti suatu peristiwa yang diduga merupakan tindak pidana.¹⁰⁵

Yahya Harahap juga menerangkan jika diperhatikan dengan seksama, motivasi dan tujuan penyelidikan, merupakan tuntutan tanggung jawab kepada

¹⁰⁵ Yahya Harahap. *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP Penyidikan dan Penuntutan*. (Jakarta: Sinar Grafika 2006). Hlm.101

aparatus penyidik, untuk tidak melakukan tindakan penegakan hukum yang merendahkan harkat martabat manusia. Sebelum melangkah melakukan pemeriksaan penyidikan seperti penangkapan atau penahanan, harus lebih dulu berusaha mengumpulkan fakta dan bukti, sebagai landasan tindak lanjut penyidikan.¹⁰⁶

Adapun perihal lembaga yang berwenang melakukan tindakan penyelidikan dan penyidikan adalah lembaga mana, kepolisian diberi wewenang untuk melakukan penyelidikan.¹⁰⁷ Sedangkan aparat penegak hukum yang berwenang melakukan penyidikan adalah kepolisian atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang.¹⁰⁸ Sebagai contoh, Penyidik Pegawai Negeri Sipil Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik yang selanjutnya disingkat PPNS adalah Pegawai Negeri Sipil dalam lingkup Kementerian Komunikasi dan Informatika yang diberi wewenang khusus untuk melakukan penyidikan tindak pidana Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan.¹⁰⁹

¹⁰⁶ *Ibid*, Hlm.102

¹⁰⁷ Pasal 1 angka 4 KUHAP

¹⁰⁸ Pasal 1 angka 1 KUHAP

¹⁰⁹ Pasal 1 Ayat 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

Oleh karena itu, tugas penyelidikan dan penyidikan dilakukan oleh masing-masing pejabat yang berwenang yaitu kepolisian untuk penyelidikan dan penyidikan, serta penyidik pegawai negeri sipil (PPNS) yang punya wewenang khusus berdasarkan undang-undang untuk melakukan penyidikan. Adapun khusus terkait penghentian penyidikan, patut Anda ketahui, berdasarkan KUHAP, penegak hukum yang berwenang mengadakan penghentian penyidikan adalah pihak kepolisian.¹¹⁰

C. Asas Legalitas

1. Pengertian Asas Legalitas

Menurut kamus umum bahasa Indonesia. Asas mempunyai beberapa arti, salah satu diantaranya adalah kebenaran yang menjadi tumpuan berpikir atau berpendapat, juga berarti sebagai alas atau landasan. Jika kata itu dihubungkan maka yang dimaksud dengan asas adalah kebenaran yang dipergunakan sebagai tumpuan berpikir atau alasan berpendapat, terutama dalam penegakan dan pelaksanaan hukum. Kegunaan asas adalah sebagai landasan dasar tentang apa-apa yang menjadi aturan. Maksudnya adalah bahwa aturan-aturan atau segala sesuatu yang disusun itu dapat diterapkan dan diperluas pengertiannya asal dalam hal ini tidak bertentangan dengan asasnya. Jadi dapat diibaratkan bahwa asas adalah pondasi dari segala aturan hukum.

¹¹⁰ Pasal 7 ayat (1) huruf i KUHAP

Hans Kelsen Mengatakan makna dari sebuah Keadiliah adalah legalitas¹¹¹, dimana suatu peraturan umum adalah adil apabila diterapkan sesuai dengan aturan tertulis yang mengaturnya, dan sama penerapannya pada semua kasus serupa. Asas legalitas dibangun dengan dengan tujuan meligitimasi hukum dalam kekuasaan pemerintah agar tercipta Negara Hukum di mana pengertiannya adalah negara berdasarkan hukum; hukum menjamin keadilan dan perlindungan bagi semua orang yang ada dalam wilayah negara yang bersangkutan. Segala kegiatan negara berdasarkan hukum¹¹² atau dalam konteks Negara Hukum Indonesia yaitu Negara Berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar yang menjunjung tinggi hak asasi manusia serta menjamin segala warga negara bersamaan kedudukannya di dalam hukum dan pemerintahan dan wajib menjunjung hukum dan pemerintahan itu dengan tidak ada kecuali.¹¹³

Asas legalitas dalam hukum pidana merupakan asas yang sangat fundamental. Asas legalitas dalam hukum pidana begitu penting untuk menentukan apakah suatu peraturan hukum pidana dapat diberlakukan terhadap tindak pidana yang terjadi. Jadi, apabila terjadi suatu tindak pidana, maka akan dilihat apakah telah ada ketentuan hukum yang

¹¹¹ Hans Kelsen, *Teori Umum Tentang Hukum dan Negara*, 2011, Nusa Media, Bandung, hlm. 17

¹¹² BN Marbun, *Kamus Politik*, 2007, Sinar Harapan, Jakarta, hlm. 332

¹¹³ Soesilo Prajogo, *Kamus Hukum*, 2007, WIPRESS, Jakarta, hlm. 312

mengaturnya dan apakah aturan yang telah ada tersebut dapat diperlakukan terhadap tindak pidana yang terjadi.¹¹⁴

Asas legalitas menghendaki bahwa ketentuan yang memuat perbuatan dilarang harus dituliskan terlebih dahulu. maka salah satu instrumen penting dari asas legalitas adalah hukum tertulis, Satjipto Raharjo mengatkan bahwa hukum tertulis adalah ciri dari hukum modern¹¹⁵ di mana asas legalitas ini dikembangkan. Hukum tertulis dalam hal ini perundang-undangan menjadi salah satu elemen penting dalam negara hukum seperti yang dikemukakan oleh A. V. Dicey.¹¹⁶ Dalam tradisi sistem *civil law*, ada empat aspek asas legalitas yang diterapkan secara ketat, yaitu: Peraturan perundang-undangan (*law*), retroaktivitas (*retroactivity*), *lex certa*, dan analogi.¹¹⁷ Mengenai keempat aspek ini, menurut Roelof H Haveman, *though it might be said that not every aspect is that strong on its own, the combination of the four aspects gives a more true meaning to principle of legality.*¹¹⁸

Pada dasarnya asas legalitas lazim disebut juga dengan terminologi, Menurut Lamintang dan C. Djisman Samosir merumuskan dengan

¹¹⁴ Mahrus ali, S.H., M.H. *Dasar-Dasar Hukum Pidana*. (Jakarta:Sinar Grafika 2012) Hlm.59

¹¹⁵ Satjipto Raharjo, *Ilmu Hukum*, 2000, Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm.72

¹¹⁶ Jimly Assidique, *Hukum Tata Negara & Pilar-Pilar Demokrasi*, 2011, Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 130

¹¹⁷ Roelof H. Heveman, *The Legality of Adat Criminal Law in Modern Indonesia*, Tata Nusa, Jakarta, 2002, hlm 50. Yang dikutip kembali pada Fajrimei A. Gofar, *Asas Legalitas Dalam Rancangan KUHP*, Position Paper Advokasi RUU KUHP Seri #1, ELSAM (Lembaga Studi Dan Advokasi Masyarakat, hlm.6

¹¹⁸ *Ibid.*

terminologi sebagai, tiada suatu perbuatan dapat dihukum kecuali didasarkan pada ketentuan pidana menurut undang-undang yang telah diadakan lebih dulu.¹¹⁹ Menurut Moeljatno menyebutkan bahwa tiada suatu perbuatan dapat di pidana kecuali atas kekuatan aturan pidana dalam perundangundangan yang telah ada, sebelum perbuatan dilakukan. Moelyatno menulis bahwa asas legalitas itu mengandung tiga pengertian¹²⁰ : 1. Tidak ada perbuatan yang dilarang dan diancam dengan pidana kalau hal itu terlebih dahulu belum dinyatakan dalam suatu aturan undang-undang. 2. Untuk menentukan adanya perbuatan pidana tidak boleh digunakan analogi (kias). 3. Aturan-aturan hukum pidana tidak berlaku surut.

2. Sejarah Asas legalitas

Asas legalitas diciptakan oleh Paul Johan Anselm von Feuerbach (1775-1833), seorang sarjana hukum pidana jerman dalam bukunya *Lehrbuch der penlichen recht* pada tahun 1801. Menurut Bambang Poernomo, apa yang dirumuskan oleh Feurrbach mengandung arti yang sangat mendalam, yang dalam bahasa latin berbunyi : *nulla poena sine lege; nulla poena sine crimine; nullum crimen sine poena legali*. Ketiga

¹¹⁹ Mahrus ali, S.H., M.H. *Dasar-Dasar Hukum Pidana*. (Jakarta:Sinar Grafika 2012) Hlm.59

¹²⁰ Moeljatno. 2008. *Asas-Asas Hukum pidana*. Rineka Cipta. Jakarta. Hal 27

frasa tersebut kemudian dikembangkan oleh Feuerbach menjadi adagium *nullum delictum, nulla poena sine praevia legi poenali*.¹²¹

Jauh sebelum lahirnya asas legalitas, prinsipal hukum romawi memperlihatkan wajah tatanan hukum yang individualistis, sedangkan dalam bidang politik kebebasan warga negara semakin dibelenggu. Menurut Moejatno diutarakan bahwa pada zaman romawi dikenal dengan adanya *crimine extra ordinaria*, yaitu kejahatan-kejahatan yang tidak disebutkan dalam undang-undang. Diantara *crimine extra ordinariaini* terdapat *crimen stellionatus* yang secara letterlijk artinya perbuatan jahat atau durjana. Ketika hukum Romawi kuno diterima di Eropa Barat pada abad pertengahan, *crimine extra ordinaria* ini diterima oleh raja-raja yang berkuasa dan para raja itu cenderung menggunakan hukum pidana itu sewenang-wenang menurut kehendak dan kebutuhannya.¹²²

Pada zaman itu hukum pidana tidak tertulis sehingga dengan kekuasaan absolutnya raja dapat menyelenggarakan pengadilan dengan sewenang-wenang. Penduduk tidak mengetahui pasti mana perbuatan yang dilarang dan mana perbuatan yang tidak dilarang. Proses pengadilan tidak

¹²¹ Eddy O.s Hiariej. *Asas Legalitas dan Penemuan Hukum dalam Hukum Pidana*. (Jakarta: Erlangga, 2009.) hal 7-8

¹²² *Ibid*

berjalan adil karena hukum ditetapkan menurut perasaan hukum yang dari hakim yang mengadili.¹²³

Sebagai puncak reaksi terhadap sistim absolutisme raja-raja yang berkuasa tersebut, yang dinamakan zaman Ancien Regime, maka di situlah timbul pikiran tentang harus ditentukan dalam peraturan terlebih dahulu (Prof. Moeljatno mempergunakan istilah *wet*) perbuatan-perbuatan yang dapat dipidana, agar warga lebih dahulu bisa tahu dan tidak akan melakukan perbuatan tersebut. Menurut Montesquieu dalam bukunya "*L'esprit des Lois*" (1748), dan JJ Rousseau "*Dus Contrat Social*" (1762), pertama tama dapat diketemukan pemikiran tentang asas legalitas ini. Asas ini, diadopsi dalam undang-undang adalah dalam pasal 8 "*Declaration des Droits de l'homme et du citoyen*" (1789), semacam undang-undang dasar pertama yang dibentuk dalam tahun pecahnya Revolusi Perancis. Bunyinya: Tidak ada sesuatu yang boleh dipidana selain karena suatu peraturan yang ditetapkan dalam undang-undang dan diundangkan secara sah. Dari peraturan tersebut, asas ini dimasukkan dalam Pasal 4 Penal Code di Perancis, di bawah pemerintahan Napoleon (1801). Dan dari sinilah asas ini dikenal di Belanda karena penjajahan Napoleon, sehingga mendapat tempat dalam *Wetboek van Strafrecht Nederland* 1881, Pasal 1 dan kemudian karena adanya asas konkordansi, antara *Nederland Indie*

¹²³ *Ibid*

(Indonesia) dan Nederland, masuklah ke dalam pasal 1 Wetboek van Strafrecht Nederland Indie 1918.¹²⁴

Perumusan asas legalitas dari von Feurbach dalam bahasa latin tersebut dikemukakan sehubungan dengan *teori vom psychologischen zwang*, yaitu yang menganjurkan supaya dalam menentukan perbuatan-perbuatan yang dilarang di dalam peraturan bukan saja tentang macam perbuatan yang dituliskan dengan jelas, tetapi juga tentang macam pidana yang dikenakan. Dengan cara demikian ini, maka setiap orang yang akan melakukan perbuatan yang dilaran tersebut terlebih dahulu telah mengetahui pidana apa yang akan dijatuhkan kepadanya jika nanti perbuatan itu dilakukan. Dengan demikian, dalam hatinya, lalu terdapat suatu kesadaran atau tekanan untuk tidak berbuat hal tersebut. Dan kalau akhirnya perbuatan tadi tetap dilakukan, maka apabila pelaku dijatuhi hukuman atas perbuatan pidana tersebut, dapat dianggap pelaku telah mneyetujuinya. Jadi, pendirian von Feuerbach mengenai pidana ialah pendirian yang tergolong absolut. Sama halnya dengan teori pembalasan (retribution).¹²⁵

3. Makna dalam Asas Legalitas

Setelah mengetahui definisi tentang asas legalitas terdapat makna terkandung dalam asas legalitas. Namun banyak perbedaan pendapat

¹²⁴ Moeljatno, *Asas-Asas Hukum pidana*. (Jakarta: Rineka Cipta 2008). Hlm.27

¹²⁵ *Ibid*

tentang makna asas legalitas oleh para ahli hukum pidana. Menurut Sudarto mengemukakan adanya dua hal yang terkandung dalam asas legalitas. *Pertama*, bahwa suatu tindak pidana harus dirumuskan dalam peraturan perundang-undangan. *Kedua*, peraturan perundang-undangan ini harus ada sebelum terjadinya tindak pidana. Sudarto kemudian menambahkan bahwa dari makna yang pertama terdapat dua konsekuensi, yaitu perbuatan seseorang yang tidak tercantum dalam undang-undang sebagai suatu tindak pidana tidak dapat dipidana dan adanya larangan penggunaan analogi untuk membuat suatu perbuatan menjadi suatu tindak pidana sebagaimana dirumuskan dalam undang-undang sedangkan konsekuensi dari makna yang kedua adalah tidak boleh berlaku surutnya hukum pidana.¹²⁶

Menurut Jan Rummelink ada tiga hal sebagai makna yang terkandung dalam asas legalitas, ketiga hal yang dikemukakan oleh Rummelink adalah : *Pertama*, konsep perundang-undangan, yang diandaikan dalam ketentuan pasal 1. Menurutnya, tidak hanya perundang-undangan dalam arti formil saja yang dapat memberikan pengaturan di bidang pidana tetapi menunjuk pada semua produk legislatif yang mencakup pemahaman bahwa pidana akan ditetapkan secara legitimate, termasuk didalamnya adalah peraturan yang dibuat oleh pemerintah daerah, baik pada tingkat

¹²⁶ Sudarto, *Hukum Pidana I*, Cetakan ke-dua, (Semarang: Yayasan Sudarto Fakultas Hukum UNDIP, 1990), hlm. 22-23.

provinsi maupun kabupaten atau kotamadya.¹²⁷ *Kedua*, undang-undang yang dirumuskan secara terperinci dan cermat atau *lex certa*. Prinsip ini juga dikenal dengan istilah *bestimmtheitsgebot*. Perumusan ketentuan pidana yang tidak jelas atau terlalu rumit hanya akan memunculkan ketidakpastian hukum dan menghalangi keberhasilan upaya penuntutan pidana karena warga selalu akan dapat membela diri bahwa ketentuan-ketentuan seperti itu tidak berguna sebagai pedoman beralaku.¹²⁸ *Ketiga*, perihal analogi. Pada asas legalitas juga terkandung makna larangan untuk menetapkan ketentuan pidana secara analogis, yang dikenal dengan adagium “*nullum crimen noela poena sine lege stricta*”. Menurut Groenhuijsen yang dikutip Komariah Emong Sapardjaja, ada empat makna yang terkandung dalam asas ini. Dua dari yang pertama ditunjukkan dari kepada pembuat undang-undang dan dua yang lainnya merupakan pedoman bagi hakim, pertama, pembuat undang-undang tidak boleh memberlakukan suatu ketentuan pidana berlaku mundur. Kedua, semua perbuatan yang dilarang harus dimuat dalam rumusan delik yang sejelas-jelasnya. Ketiga, hakim dilarang menyatakan bahwa terdakwa melakukan perbuatan pidana didasarkan pada hukum tidak tertulis atau hukum kebiasaan.

¹²⁷ Eddy O.s Hiariej. *Asas Legalitas dan Penemuan Hukum dalam Hukum Pidana*. (Jakarta. Erlangga, 2009) hlm.24-25

¹²⁸ *Ibid*,

Keempat, terhadap peraturan hukum pidana dilarang menerapkan analogi. Menurut Moeljatno, ada tiga pengertian yang terkandung dalam asas legalitas. Pertama, tidak ada perbuatan yang dilarang dan diancam dengan pidana kalau hal itu belum terlebih dahulu dinyatakan dalam suatu aturan undang-undang. Kedua, dalam menentukan adanya perbuatan pidana, tidak boleh digunakan analogi. Ketiga, aturan-aturan hukum pidana tidak berlaku surut. Sesungguhnya ada tiga makna yang terkandung dalam asas legalitas. Pertama, ketentuan pidana yang berisi perbuatan pidana yang disertai ancaman pidana harus tertulis dalam perundang-undangan,. Kedua, seseorang tidak dapat dipidana sebelum ada ketentuan pidana terlebih dulu. Ketiga, pembentuk undang-undang tidak boleh memberlakukan surut suatu ketentuan pidana.¹²⁹

4. Asas Legalitas Menurut KUHP

Dalam hukum pidana Indonesia, asas legalitas ini diatur dengan jelas dalam KUHP yang berlaku sekarang (*Wetboek van Strafrecht*). Pasal 1 ayat (1) KUHP yang menyatakan bahwa *tiada suatu perbuatan dapat dipidana kecuali atas kekuatan aturan pidana dalam perundang-undangan yang telah ada, sebelum perbuatan dilakukan*. Bunyi Pasal 1 ayat (1) KUHP ini, secara rinci, berisi dua hal penting, yaitu: (i) suatu tindak pidana harus dirumuskan terlebih dahulu dalam peraturan perundang-undangan;

¹²⁹ *Ibid*

(ii) peraturan perundang-undangan harus ada sebelum terjadinya tindak pidana (tidak berlaku surut).¹³⁰

Asas legalitas menghendaki bahwa suatu perbuatan dapat dinyatakan sebagai tindak pidana apabila terlebih dahulu ada undang-undang yang menyatakan bahwa perbuatan itu sebagai tindak pidana. Oleh karenanya, asas legalitas melarang penerapan hukum pidana secara surut (retroaktif). Pasal 1 ayat (1) KUHP inilah yang menjadi landasan penegakan hukum pidana di Indonesia, terutama dalam kaitannya dengan kepastian hukum.¹³¹

Asas legalitas ini diatur pula dalam Pasal 6 ayat (1) UU No. 4 Tahun 2004 tentang Kekuasaan Kehakiman yang menyebutkan bahwa *tidak seorang pun dapat dihadapkan di depan pengadilan selain daripada yang ditentukan oleh undang-undang*. Bunyi pasal ini memperkuat kembali kehendak asas legalitas terhadap hukum pidana yang dibuat secara tertulis. Begitu juga dalam UUD 1945 Amandemen II Pasal 28 I ayat (1) yang menyebutkan bahwa “Hak untuk hidup, ... dan hak untuk tidak dituntut atas dasar hukum yang berlaku surut adalah hak asasi manusia yang tidak dapat dikurangi dalam keadaan apapun.” Begitu pula dalam Amandemen IV disebutkan bahwa “Untuk menegakkan dan melindungi hak asasi manusia sesuai dengan prinsip negara hukum yang demokratis,

¹³⁰ Moeljatno, *Kitab Undang-Undang Hukum Pidana*, 2008, Bumi Aksara, Jakarta, hlm.3

¹³¹ Fajrime A. Gofar, *Asas Legalitas Dalam Rancangan KUHP, Op. Cit.* Hlm.11

maka pelaksanaan hak asasi manusia dijamin, diatur dan dituangkan dalam perundang-undangan.”

D. Alat Bukti

1. Pengertian Alat Bukti

Alat Bukti adalah segala sesuatu yang ada hubungannya dengan suatu perbuatan, dimana dengan alat –alat bukti tersebut, dapat di pergunakan sebagai bahan pembuktian guna menimbulkan keyakinan hakim atas kebenaran adanya suatu tindak pidana yang telah dilakukan oleh terdakwa.

Setiap macam alat-alat bukti disebutkan secara limitatif didalam KUHAP dan diuraikan menurut urutan dalam Pasal 184 KUHAP, Berdasarkan Pasal 184 ayat (1) KUHAP, bahwa yang termasuk alat bukti yang sah adalah:

- a. Keterangan saksi
- b. Keterangan ahli
- c. Surat
- d. Petunjuk
- e. Keterangan Terdakwa

2. Klasifikasi dan Dasar Hukum Alat Bukti

a. Keterangan Saksi

Keterangan Saksi tentu saja berbeda dengan saksi. Menurut Pasal 1 butir 26 KUHAP disebutkan bahwa:

“Saksi adalah orang yang dapat memberikan keterangan guna kepentingan penyidikan, penuntutan dan peradilan tentang suatu perkara pidana yang ia dengar sendiri, ia lihat sendiri dan ia alami sendiri”.

Sedangkan pengertian dari keterangan saksi menurut Pasal 1 butir 27 KUHAP, berbunyi:

“Keterangan saksi adalah salah satu alat bukti dalam perkara pidana yang berupa keterangan dari saksi mengenai suatu peristiwa pidana yang ia dengar sendiri, ia lihat sendiri dan ia alami sendiri dengan menyebut alasan dari pengetahuannya itu”.

Mengenai pengajuan saksi ada SEMA Nomor 2 Tahun 1985 yang menyatakan Mahkamah Agung berpendapat tanpa mengurangi kewenangan hakim dalam menentukan jumlah saksi-saksi mana yang dipanggil untuk hadir di sidang pengadilan, juga terdakwa atau penasihat hukum untuk kepentingan pembelaannya, hendaknya hakim menseleksi secara bijaksana terhadap saksi untuk hadir di persidangan. Karena tidak

ada keharusan hakim untuk memeriksa seluruh saksi yang ada dalam berkas perkara.¹³²

Keterangan saksi sebagai alat bukti ialah apa yang saksi nyatakan di muka sidang pengadilan. Dengan perkataan lain, hanya keterangan saksi yang diberikan dalam pemeriksaan di muka sidang pengadilan yang berlaku sebagai alat bukti yang sah (Pasal 185 ayat (1) KUHAP). Kalau demikian bagaimana nilai pembuktian keterangan saksi yang diberikan kepada penyidik dalam pemeriksaan penyidikan dan mengenai hal tersebut, KUHAP tidak memberikan penjelasan secara tegas, namun dalam Pasal 185 ayat (7) diterangkan bahwa keterangan dari saksi yang tidak disumpah meskipun sesuai dengan yang lain tidak merupakan alat bukti yang sah. Dan apabila keterangan itu sesuai dengan keterangan dari saksi yang disumpah dapat dipergunakan sebagai “tambahan” alat bukti yang sah yang lain.¹³³

Menarik kesimpulan dari penjelasan di atas dapat disimpulkan apabila keterangan saksi yang diberikan dalam pemeriksaan penyidikan tersebut diberikan dibawah sumpah (Pasal 116 ayat (1)), maka keterangan saksi itu berlaku sebagai alat bukti yang sah. Sedangkan keterangan saksi kepada penyidik yang dituangkan dalam BAP berlaku sebagai alat bukti

¹³² Hari Sasangka dan Lily Rosita, Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana, Mandar Maju, Bandung, 2003, hlm.35

¹³³ H.M.A. Kuffal, Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum, UMM Press, Malang, 2005, hlm.15

“surat” (Pasal 187 huruf b atau d KUHAP). Dengan demikian keterangan saksi yang diberikan dalam pemeriksaan penyidikan juga berlaku dan mempunyai kekuatan pembuktian sebagai alat bukti yang sah sebagaimana dimaksud dalam KUHAP Pasal 187 huruf b. Keterangan seorang saksi saja tidak cukup untuk membuktikan bahwa terdakwa bersalah telah melakukan perbuatan yang didakwakan kepada terdakwa (*unus testis nullus testis* = satu saksi bukan saksi). Namun apabila keterangan seorang saksi tersebut didukung setidaknya-tidaknya dengan satu alat bukti yang sah lainnya, maka keterangan seorang saksi itu dinilai cukup untuk membuktikan kesalahan terdakwa terhadap perbuatan yang didakwakan (Pasal 183 Jo 185 ayat (2) dan (3) KUHAP).¹³⁴

Keterangan beberapa saksi yang berdiri sendiri-sendiri tentang suatu kejadian atau keadaan dapat digunakan sebagai suatu alat bukti yang sah apabila keterangan saksi itu ada hubungannya satu dengan yang lain sehingga dapat membenarkan adanya suatu kejadian atau keadaan tertentu (Pasal 185 ayat (4) KUHAP). Keterangan saksi yang merupakan pendapat atau rekaan yang diperoleh dari hasil pemikiran, bukan merupakan keterangan saksi (Pasal 185 ayat (5) KUHAP). Dalam menilai kebenaran keterangan seorang saksi, hakim harus dengan sungguh-sungguh memperhatikan:¹³⁵

- 1) Persesuaian antara keterangan saksi yang satu dengan yang lain;

¹³⁴ *Ibid*, hlm. 16

¹³⁵ *Ibid*

- 2) Persesuaian antara keterangan saksi dengan alat bukti yang sah lainnya;
- 3) Alasan yang mungkin digunakan saksi untuk memberi keterangan yang tertentu;
- 4) Cara hidup dan kesusilaan saksi serta segala sesuatu yang pada umumnya bisa mempengaruhi dapat tidaknya keterangan itu dipercaya (Pasal 185 ayat (6) KUHAP).

Keterangan saksi tidak berlaku apabila keterangan itu diperoleh dari orang lain (*testimonium de auditu*). Dalam hukum acara pidana dikenal adanya saksi-saksi yang memberatkan terdakwa (*saksi a charge*) dan saksi-saksi yang meringankan/menguntungkan terdakwa (*saksi a de charge*). Sebelum memberikan keterangan, saksi wajib mengucapkan sumpah atau janji menurut cara agamanya masing-masing. Perlu diketahui bahwa kedudukan sebagai saksi merupakan kewajiban bagi setiap orang. Karena itu saksi yang dipanggil oleh penyidik/penuntut umum/pengadilan, wajib memenuhi panggilan itu dan jika ia menolak untuk memenuhi panggilan/memberikan keterangan, ia dapat dituntut dan diancam pidana berdasarkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.¹³⁶

¹³⁶ *Ibid*, hlm.17

b. Keterangan Ahli

Pengertian keterangan ahli sendiri telah dijelaskan di dalam Pasal 1 butir 28 KUHAP berbunyi:

“Keterangan ahli adalah keterangan yang diberikan oleh seorang yang memiliki keahlian khusus tentang hal yang diperlukan untuk membuat terang suatu perkara pidana guna kepentingan pemeriksaan”.

Selain pada Pasal 1 butir 28 KUHAP, pada Pasal 186 KUHAP juga menjelaskan tentang keterangan ahli, yang berbunyi:

“Keterangan ahli ialah apa yang seorang ahli nyatakan di sidang pengadilan”

Melihat dari bunyi Pasal 186 KUHAP, maka dapat diketahui bahwa keterangan ahli itu disampaikan di muka pengadilan. Akan tetapi keterangan ahli ini dapat juga sudah diberikan pada waktu pemeriksaan oleh penyidik atau penuntut umum yang dituangkan dalam bentuk “laporan” dan dibuat “dengan mengigat sumpah di waktu ia menerima jabatan atau pekerjaan”, jika hal itu tidak diberikan pada waktu pemeriksaan oleh penyidik atau penuntut umum, maka pada waktu pemeriksaan di sidang pengadilan diminta untuk memberikan keterangan dan dicatat dalam berita acara pemeriksaan (sidang).

Keterangan tersebut diberikan setelah ia (orang ahli) mengucapkan sumpah atau janji dihadapan hakim.¹³⁷

c. Surat

Pengertian surat menurut Sudikno Mertokusumo ialah segala sesuatu yang memuat tanda-tanda bacaan yang dimaksudkan untuk mencurahkan isi hati atau untuk menyampaikan buah pikiran seseorang dan dipergunakan sebagai pembuktian. Dengan demikian maka segala sesuatu yang tidak memuat tanda-tanda bacaan, atau meskipun memuat tanda-tanda bacaan, akan tetapi tidak mengandung buah pikiran, tidaklah termasuk dalam pengertian alat bukti tertulis atau surat.¹³⁸

Dalam KUHAP sendiri tidak memuat secara jelas mengenai apa yang dimaksud dengan alat bukti Surat. Akan tetapi alat bukti surat telah diatur dalam Pasal 187 KUHAP, yang berbunyi:

Surat sebagaimana tersebut pada Pasal 184 ayat (1) huruf c, dibuat atas sumpah jabatan atau dikuatkan dengan sumpah, adalah:

- a. Berita acara dan surat lain dalam bentuk resmi yang dibuat oleh pejabat umum yang berwenang atau yang dibuat di hadapannya, yang memuat keterangan tentang kejadian atau keadaan yang didengar, dilihat atau yang dialaminya sendiri, disertai dengan alasan yang jelas dan tegas tentang keterangannya itu;
- b. surat yang dibuat menurut ketentuan peraturan perundang - undangan atau surat yang dibuat oleh pejabat mengenal hal yang termasuk dalam tata laksana yang menjadi tanggung jawabnya

¹³⁷ *Ibid*, hlm.18.

¹³⁸ Hari Sasangka dan Lily Rosita, Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana, Mandar Maju, Bandung, 2003, hlm.62

dan yang diperuntukkan bagi pembuktian sesuatu hal atau sesuatu keadaan.

- c. surat keterangan dari seorang ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahliannya mengenai sesuatu hal atau sesuatu keadaan yang diminta secara resmi dan padanya;
- d. surat lain yang hanya dapat berlaku jika ada hubungannya dengan isi dari alat pembuktian yang lain.

Merujuk dari bunyi Pasal 187 KUHAP, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa alat bukti surat tersebut dapat dikatakan sebagai surat yang bersifat otentik. Hal tersebut dikarenakan surat-surat yang dijelaskan dalam pasal tersebut semuanya dibuat atas sumpah jabatan yang dimiliki oleh pejabat yang terkait. Penjelasan surat atau akta otentik termuat dalam Pasal 1868 KUHPperdata, yang berbunyi:

“Akta Ontentik adalah suatu akta yang dibuat dalam bentuk yang ditentukan Undang-Undang oleh atau dihadapan pejabat umum yang berwenang untuk itu ditempat akta itu dibuat.”

Alat bukti surat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 187 KUHAP, dapat digolongkan sebagai berikut.¹³⁹

- 1) Surat atau akta pada Pasal 187 huruf a KUHAP antara lain akta Notaris, Akta PPAT (Pejabat Pembuat Akta Tanah) dan lain-lain.
- 2) Surat atau akta pada Pasal 187 huruf b KUHAP antara lain Berita Acara Pemeriksaan (BAP) saksi atau tersangka, dan berbagai berita acara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 Jo 118 Jo 120 Jo 121 KUHAP,

¹³⁹ *Ibid*

termasuk didalamnya adalah surat yang dikeluarkan oleh suatu majelis yang berwenang untuk itu

- 3) Surat atau akta pada Pasal 187 huruf c KUHAP antara lain adalah surat keterangan ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahliannya mengenai sesuatu hal atau sesuatu keadaan yang diminta secara tertulis (resmi/dinas/sah menggunakan formulir model serse : A.9.01/A..9.02/A.9.03/ vide pasal 1 butir 28 Jo 120 KUHAP). Kemudian atas permintaan penyidik, orang ahli/ahli kedokteran forensic tersebut menuangkan pendapat sesuai dengan keahliannya dalam bentuk *Visum Et Repertum*.
- 4) Surat atau akta pada Pasal 187 huruf d KUHAP antara lain Selanjutnya mengenai alat bukti surat sebagaimana dimaksud dalam Pasal huruf d kalau dilihat perumusan kalimatnya memang agak membingungkan. Meskipun yang dimaksud “surat lain” tergolong sebagai akta otentik sebagaimana dimaksud dalam pasal 187 huruf a, b dan c, namun surat ini baru berlaku jika ada hubungannya dengan isi dari alat pembuktian yang lain.

d. Petunjuk

Apabila kita bandingkan dengan 4 (empat) alat bukti – alat bukti yang lain dalam Pasal 184 KUHAP, maka alat bukti petunjuk bukan satu bukti yang bulat dan berdiri sendiri, melainkan suatu alat bukti bentukan hakim. Hal itu tampak dari batasannya dalam ketentuan Pasal

188 ayat 1 KUHAP. Bahwa petunjuk adalah perbuatan, kejadian atau keadaan, yang karena persesuaian, baik antara yang satu dengan yang lain, maupun dengan tindak pidana itu sendiri, menandakan bahwa telah terjadi suatu tindak pidana dan siapa pelakunya. Oleh karena keberadaan dan bekerjanya alat bukti petunjuk ini cenderung merupakan penilaian terhadap hubungan atau persesuaian antara isi dari beberapa alat bukti lainnya. Bukan alat bukti yang berdiri sendiri, maka dapat dimaklumi apabila sebagian ahli menaruh sangat keberatan-keberadaannya dan menjadi bagian dalam hukum pembuktian perkara pidana. Misalnya Van Bemmelen yang mengatakan sebuah kesalahan utama ialah petunjuk-petunjuk dipandang sebagai suatu alat bukti, padahal pada hakekatnya tidak ada. Karena sifatnya demikian, maka Wirjono Projodikoro menyatakan agar alat bukti petunjuk dilenyapkan dari penyebutan sebagai alat bukti. Selanjutnya penggantinya ialah ke- 1 pengalaman hakim dalam pengalaman sidang dan ke- 2 keterangan terdakwa dimuka hakim yang tidak mengandung pengakuan salah seluruhnya dari terdakwa.

Dari perumasan Pasal 188 KUHAP tersebut dapat diketahui bahwa alat bukti petunjuk itu berbentuk “perbuatan” atau “kejadian” atau “keadaan” yang dapat diperoleh hanya dari keterangan saksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 KUHAP; surat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 187 KUHAP; dan keterangan terdakwa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 189 KUHAP. Dan penilaian atas kekuatan pembuktian atas

alat bukti petunjuk dalam setiap keadaan tertentu dilakukan oleh hakim dengan arif lagi bijaksana setelah hakim mengadakan pemeriksaan dengan penuh kecermatan dan keseksamaan berdasarkan hati nuraninya. Dari perumusan Pasal 188 ayat (3) KUHAP tersebut dapat disimpulkan bahwa kekuatan pembuktian alat bukti petunjuk sangat ditentukan oleh unsur-unsur subjektif (arif bijaksana, kecermatan, keseksamaan dalam hati nurani) dari hakim. Berdasarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan menurut pengalaman dalam pelaksanaan penegakan hukum dapat diketahui/dirasakan bahwa unsur-unsur subjektif antara hakim yang satu dengan yang lain pada umumnya tidak sama/berbeda.

Berhubung karena itu dalam praktek penegakan hukum, pada umumnya para penyidik dalam melakukan proses penyidikan hanya memanfaatkan alat bukti petunjuk sebagai sarana untuk menemukan alat bukti yang sah lainnya (keterangan saksi, keterangan ahli, surat keterangan terdakwa).¹⁴⁰

Dengan perkataan lain dalam melaksanakan dan menyelesaikan proses penyidikan pada umumnya para penyidik mendasarkan tindakan penyidikannya pada alat bukti dalam bentuk keterangan saksi, keterangan ahli, surat, keterangan terdakwa. Karena Berkas Perkara Hasil Penyidikan (BPHP) yang semata-mata hanya

¹⁴⁰ H.M.A. Kuffal, Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum, UMM Press, Malang, 2005, hlm.23

didasarkan pada alat bukti petunjuk setelah diserahkan kepada jaksa penuntut umum dalam proses prapenuntutan dikembalikan lagi oleh jaksa penuntut umum kepada penyidik disertai petunjuk untuk dilengkapi dengan alat-alat bukti yang lebih kuat (Pasal 110 KUHAP).¹⁴¹

e. Keterangan Terdakwa

Keterangan terdakwa ialah apa yang terdakwa nyatakan di sidang pengadilan tentang perbuatan yang ia lakukan atau ia ketahui sendiri atau alami sendiri. Keterangan terdakwa yang diberikan di luar sidang dapat digunakan untuk membantu menemukan bukti di sidang, asalkan keterangan itu didukung oleh suatu alat bukti yang sah sepanjang mengenai hal yang didakwakan kepada terdakwa. Keterangan terdakwa hanya dapat digunakan terhadap diri terdakwa sendiri. Keterangan terdakwa saja tidak cukup untuk membuktikan bahwa ia bersalah melakukan perbuatan yang didakwakan kepadanya, melainkan harus disertai dengan alat bukti yang lain.¹⁴²

Menurut HIR alat bukti “pengakuan” (terdakwa) ditempatkan pada urutan ketiga sedangkan dalam KUHAP alat bukti “keterangan terdakwa” ditempatkan pada urutan kelima. Secara terminology ada perbedaan antara pengakuan dan keterangan, yaitu “pengakuan”

¹⁴¹ Ibid, hlm.24

¹⁴²H.M.A. Kuffal, Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum, UMM Press, malang, 2005, hlm.25

mengandung makna suatu pernyataan yang berisi pembenaran atas sangkaan/dakwaan terhadap diri yang memberikan pengakuan, sedangkan keterangan terdakwa mempunyai makna yang lebih luas dibanding dengan pengakuan. Karena keterangan terdakwa dapat berisi pengakuan atas sangkaan/dakwaan, akan tetapi dapat juga berisi pengingkaran/pemungkiran atas sangkaan/dakwaan atas diri terdakwa disertai dengan penjelasan yang berkaitan dengan pemungkiran tersebut. Keterangan terdakwa yang diberikan di luar sidang pengadilan dapat digunakan untuk membantu menemukan bukti di sidang (Pasal 182 ayat (2) KUHAP), yang dimaksud dengan keterangan yang diberikan di luar sidang adalah keterangan terdakwa yang diberikan dalam pemeriksaan penyidikan yang dicatat dalam BAP (Pasal 75 Jo 118 Jo 121 KUHAP).¹⁴³

E. Bukti Elektronik

1. Pengertian Bukti Elektronik

Bukti elektronik yang biasa juga dikenal dengan sebutan *Electronic evidence* atau *digital evidence* dapat didefinisikan sebagai *information of probative value that is stored or transmitted in digital form*.¹⁴⁴ Sementara itu *International Organization on Computer Evidence*

¹⁴³ H.M.A. Kuffal, Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum, UMM Press, Malang, 2005, hlm.26

¹⁴⁴ Apreza Darul Putra, 2013, "Pengaturan Penggledahan dan Penyitaan Bukti Elektronik dalam Kerangka Pembaharuan Hukum Acara Pidana Indonesia" (Tesis Pascasarjana tidak diterbitkan, Fakultas Hukum Universitas Indonesia Jakarta), hlm 36

(IOCE) mengajukan sebuah definisi atas bukti elektronik yaitu *information stored or transmitted in binary form that may be relied upon in court*.¹⁴⁵ Eoghan Casey mendefinisikan *digital evidence* atau bukti elektronik sebagai *”any data stored or transmitted using a computer that support or refute a theory of how an offense occurred or that address critical elements of the offense such as intent or alibi.”*

Electronic evidence atau bukti elektronik merupakan sebuah terminologi yang semakin banyak diterima penggunaannya dibandingkan dengan istilah *digital evidence* atau *technological evidence*.¹⁴⁶ Bukti elektronik yang biasa juga dikenal dengan sebutan *electronic evidence* atau *digital evidence* tersebut dapat didefinisikan sebagai *information of probative value that is stored or transmitted in digital form*.¹⁴⁷ Berdasarkan definisi tersebut maka bukti yang dimaksud tidak hanya terbatas pada bukti yang ditemukan pada sebuah komputer, melainkan juga meliputi bukti-bukti yang ditemukan pada alat-alat digital lainnya seperti alat-alat telekomunikasi dan alat-alat multimedia elektronik. Lebih lanjut, pada dasarnya bukti elektronik biasanya diasosiasikan dengan kejahatan-kejahatan elektronik, ecrimes seperti pornografi anak ataupun

¹⁴⁵ *Ibid.*

¹⁴⁶ Eduardo de Urbano Castrillo, “The Legal Regulation Of Electronic Evidence: A Pending Necessity”, *Digital Evidence And Electronic Signature Law Review* (Vol. 8, 2011): 25.

¹⁴⁷ Apreza Darul Putra, 2013, “Pengaturan Penggledahan dan Penyitaan Bukti Elektronik dalam Kerangka Pembaharuan Hukum Acara Pidana Indonesia” (Tesis Pascasarjana tidak diterbitkan, Fakultas Hukum Universitas Indonesia Jakarta), hlm.37

penipuan dengan menggunakan kartu kredit.¹⁴⁸ Disamping dari definisi tersebut, *International Organization on Computer Evidence (IOCE)* mengajukan pula sebuah definisi atas bukti digital / elektronik yaitu *information stored or transmitted in binary form that may be relied upon in court.*¹⁴⁹

2. Dinamika Bukti Elektronik di Indonesia

Dilihat dari praktek peradilan, alat bukti elektronik pertama kali muncul pada Surat Mahkamah Agung Republik Indonesia yang ditujukan kepada Menteri Kehakiman (pada saat itu Pengadilan Negeri berada pada dua atap, secara teknis yudisial berada di bawah Mahkamah Agung, namun secara organisatoris, termasuk personil dan pengaturannya berada di bawah Departemen Kehakiman) dengan nomor Surat 39/TU/88/102/Pid, yang diterbitkan tanggal 14 Januari 1988. Pada surat tersebut Mahkamah Agung mengemukakan pendapatnya bahwa *microfilm* atau *microfiche* dapat dipergunakan sebagai alat bukti yang sah dalam perkara pidana di pengadilan menggantikan alat bukti surat, dengan catatan *microfilm* itu telah dijamin keotentikannya dan dapat ditelusuri kembali dari registrasi maupun berita acara, dan demikian pula terhadap perkara perdata berlaku pula pendapat yang sama. Pada Surat tersebut jelas dibunyikan “sebagai alat bukti yang sah dalam

¹⁴⁸ Apreza Darul Putra, 2013, “Pengaturan Penggledahan dan Penyitaan Bukti Elektronik dalam Kerangka Pembaharuan Hukum Acara Pidana Indonesia” (Tesis Pascasarjana tidak diterbitkan, Fakultas Hukum Universitas Indonesia Jakarta), hlm.96

¹⁴⁹ *Ibid.*

perkara pidana.” Artinya pada awal kemunculan alat bukti elektronik, ahli hukum dan Mahkamah Agung telah berupaya menempatkan alat bukti sebagai suatu alat bukti yang berdiri sendiri di luar KUHAP.¹⁵⁰ Apa itu *microfilm* dan *microfiche* yang dimaksud di dalam Surat Mahkamah Agung tersebut. *Microfilm* adalah alat yang digunakan untuk memperkecil bentuk fisik arsip sampai ukuran 8 mm atau 16 mm yang bertujuan untuk menghemat ruangan dan mengawetkan arsip. Mikrofilm merupakan kopi dari halaman-halaman buku, manuskrip dan sebagainya yang melalui proses fotografi dimana bayangan kecil yang ada pada frame tersebut merupakan duplikat dari bagian aslinya. Mikrofilm masih merupakan pilihan yang populer karena bisa menampung sejumlah besar informasi yang dapat disimpan dalam ruang yang sangat kecil, dan membutuhkan biaya yang rendah.

Berdasarkan keterangan dari Surat Mahkamah Agung tersebut, tersirat seakan-akan Mahkamah Agung memprediksi bahwa perkembangan informatika akan berkembang dengan cepat, sehingga secara responsif Mahkamah Agung mengambil sikap mengakomodir alat bukti elektronik di masa depan akan menjadi suatu hal penting dalam perkembangan hukum pembuktian di Indonesia.

Kemudian pada Undang-Undang Dokumen Perusahaan telah meletakkan dasar penting dalam penerimaan (*admissibility*) dan penggunaan

¹⁵⁰ Surya Prahara, *Pembuktian Elektronik Dan Digital Forensik Di Indonesia*, (Padang: LPPM Universitas Bung Hatta ,2022), Hlm.76

informasi elektronik atau dokumen elektronik sebagai alat bukti.¹⁵¹ Munculnya Undang-Undang Dokumen Perusahaan merupakan titik awal mulai diakuinya bukti elektronik sebagai alat bukti.

Selain itu pengakuan terhadap alat bukti elektronik merupakan bukti yang sah terdapat pada Putusan Pengadilan Agama Jakarta Selatan dengan Nomor 1751/P/1989 tanggal 18 Mei 1990, yang memutuskan bahwa surat/akta nikah yang dikeluarkan/dibuat oleh Kantor Urusan Agama atas perkawinan yang *ijab qobulnya* dilakukan dengan menggunakan media elektronik adalah sah dan mempunyai keabsahan hukum. Selain itu penggunaan media elektronik yaitu *teleconference* untuk pemeriksaan saksi pada masa itu telah dilaksanakan dalam praktik peradilan di Indonesia untuk memeriksa beberapa kasus pidana. Cikal bakal ini yang saat ini berkembang dengan istilah *E-Court* di Indonesia,¹⁵² yang disahkan dalam Peraturan Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik.¹⁵³

Kemudian beranjak pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2001 jo. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 Tentang

¹⁵¹ Efa Laila Fakhriah, *Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perdata*, (Bandung: Alumni, 2009), hlm. 86.

¹⁵² Pasal 1 Ayat (7) Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik menjelaskan “Persidangan secara elektronik adalah serangkaian proses pemeriksaan dan mengadili perkara oleh pengadilan yang dilaksanakan dengan dukungan teknologi informasi dan komunikasi.

¹⁵³ Surya Prahara, *Pembuktian Elektronik Dan Digital Forensik Di Indonesia*, (Padang: LPPM Universitas Bung Hatta ,2022), Hlm.81

Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi. Pada Pasal 26A menjelaskan bahwa alat bukti elektronik adalah sah dalam proses pemeriksaan perkara tindak pidana korupsi.¹⁵⁴ Dijelaskan pada pasal tersebut bahwa alat bukti lain berupa informasi lain yang diucapkan, dikirim, diterima atau disimpan secara elektronik dengan alat optik yang serupa dengan itu serta rekaman atau informasi yang dapat dilihat, dibaca, dan/atau didengar yang dapat dikeluarkan dengan atau dengan bantuan sarana (*elektronik device*), yang tertuang di atas kertas, benda fisik ataupun terekam secara elektronik adalah sah sebagai alat bukti.

UU Tipikor tersebut memberikan penjelasan huruf a di atas yaitu, yang dimaksud dengan "disimpan secara elektronik" misalnya data yang disimpan dalam mikro film, *Compact Disk Read Only Memory* (CD-ROM) atau *Write Once Read Many* (WORM), atau benda-benda penyimpan elektronik yang lebih modern seperti *Solid State Drive* (SSD), *Memory Card* dalam jenis apapun (MMC, MicroSD MicroSD M2, dan lain sebagainya),

¹⁵⁴ Pasal 26A UU No. 20 Tahun 2001 tentang Perubahan atas UU No. 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi berbunyi:

“Alat bukti yang sah dalam bentuk petunjuk sebagaimana dimaksud dalam pasal 188 ayat (2) Undang-Undang Republik Indonesia No. 8 Tahun 1981 Tentang Hukum Acara Pidana (KUHP), khusus untuk tindak pidana korupsi juga dapat diperoleh dari :

- a. Alat bukti lain yang berupa informasi yang diucapkan, dikirim, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik atau yang serupa dengan itu; dan
- b. Dokumen, yakni setiap rekaman data atau informasi yang dapat dilihat, dibaca, dan/atau didengar yang dapat dikeluarkan dengan atau tanpa bantuan suatu sarana, baik yang tertuang di atas kertas, benda fisik apapun selain kertas, maupun yang terekam secara elektronik, yang berupa tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, huruf, tanda, angka, atau perforasi yang memiliki makna.

Flash disk, Hard disk dan *device* penyimpanan yang ada pada era modern saat ini. Sedangkan yang dimaksud dengan "alat optik atau yang serupa dengan itu" dalam ayat ini tidak terbatas pada data penghubung elektronik (*electronic data interchange*), surat elektronik (*e-mail*), telegram, teleks, dan faksimili, atau sebuah penyimpanan berbayar ataupun gratis yang disediakan oleh provider dalam bentuk media awan (*cloud storage*).

Pengakuan berikutnya tertuang pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2003 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2002 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme Menjadi Undang-Undang.¹⁵⁵ Sebagaimana yang diatur pada Bab V tentang penyidikan, penuntutan dan pemeriksaan di sidang pengadilan, khususnya pada Pasal 27.¹⁵⁶

Pada Pasal 27 Undang-Undang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme juga menjelaskan bahwa informasi yang diucapkan, dikirimkan,

¹⁵⁵ Josua Sitompul, *Cyberspace cybercrimes cyberlaw : Tinjauan aspek hukum pidana*, (Jakarta: Tatanusa, 2012), Hlm.273

¹⁵⁶ Pasal 27 Undang-Undang No 15 tahun 2013 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme, berbunyi:

Alat bukti pemeriksaan tindak pidana terorisme meliputi :

1. alat bukti sebagaimana dimaksud dalam Hukum Acara Pidana;
2. alat bukti lain berupa informasi yang diucapkan, dikirimkan, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik atau yang serupa dengan itu; dan
3. data, rekaman, atau informasi yang dapat dilihat, dibaca, dan/atau didengar, yang dapat dikeluarkan dengan atau tanpa bantuan suatu sarana, baik yang tertuang di atas kertas, benda fisik apapun selain kertas, atau yang terekam secara elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada :
 - a. tulisan, suara, atau gambar;
 - b. peta, rancangan, foto, atau sejenisnya;
 - c. huruf, tanda, angka, simbol, atau perforasi yang memiliki makna atau dapat dipahami oleh orang yang mampu membaca atau memahaminya.

diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik merupakan alat bukti yang sah, namun dengan kedudukan yang berbeda dengan Undang-Undang Tipikor yang telah penulis bahas sebelumnya. Pada Undang-Undang Tipikor dijelaskan bahwa bukti elektronik yang dimaksud memiliki kedudukan sebagai perluasan alat bukti surat dan alat bukti petunjuk. Sedangkan pada Undang-Undang pemberantasan Tindak Pidana Terorisme justru menjelaskan bahwa bukti elektronik merupakan alat bukti ke enam (alat bukti lain selain yang diatur dalam (Pasal 184 KUHAP), atau merupakan sebuah alat bukti yang berdiri sendiri.¹⁵⁷

Aturan perundang-undangan berikutnya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi. Undang-Undang KPK menyebutkan secara eksplisit dalam Pasal 44 Ayat (2)¹⁵⁸ secara jelas bahwa bukti permulaan yang dianggap cukup (sekurang-kurangnya dua alat bukti) termasuk di dalam alat bukti tersebut tidak terbatas pada informasi atau data yang diucapkan, dikirim, diterima, atau disimpan baik secara biasa maupun elektronik atau optik. Definisi ini adalah definisi yang hampir sama dengan yang diatur di dalam Undang-Undang Tipikor dan Undang-Undang Tindak Pidana Terorisme.

¹⁵⁷ Josua Sitompul, *Cyberspace cybercrimes cyberlaw : Tinjauan aspek hukum pidana*, (Jakarta: Tatanusa, 2012), Hlm.274

¹⁵⁸ Pasal 44 Ayat (2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi, berbunyi: “Bukti permulaan yang cukup dianggap telah ada apabila telah ditemukan sekurang-kurangnya 2 (dua) alat bukti, termasuk dan tidak terbatas pada informasi atau data yang diucapkan, dikirim, diterima, atau disimpan baik secara biasa maupun elektronik atau optik.”

Dari penjelasan di atas, Undang-Undang KPK juga menegaskan bahwa alat bukti elektronik merupakan sebuah alat bukti, namun kedudukannya tidak dijelaskan pada undang-undang tersebut. Apakah bukti elektronik yang ditegaskan dalam Pasal 22 Ayat (2) tersebut adalah alat bukti yang berdiri sendiri di luar pengaturan alat bukti di dalam KUHAP, atau merupakan perluasan alat bukti.¹⁵⁹

Undang-Undang berikutnya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2003 jo. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2002 Tentang Tindak Pidana Pencucian Uang, terdapat pada Pasal 38¹⁶⁰ yang menyatakan bahwa alat bukti lain berupa informasi yang diucapkan, dikirimkan, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik (definisi ini mirip dengan definisi bukti elektronik yang telah dijelaskan pada beberapa undang-undang sebelum ini). Namun pada pasal itu ditambahkan bahwa dokumen yang dimaksud adalah data berbentuk rekaman, atau informasi yang dapat dilihat, dibaca, dan/atau tanpa bantuan sarana baik yang tertuang di kertas, benda fisik apapun selain kertas, atau yang terekam

¹⁵⁹ Josua Sitompul, *Cyberspace cybercrimes cyberlaw : Tinjauan aspek hukum pidana*, (Jakarta: Tatanusa, 2012), Hlm.278

¹⁶⁰ Pasal 38 Undang-Undang berikutnya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2003 jo. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2002 Tentang Tindak Pidana Pencucian Uang, berbunyi : “Alat bukti yang digunakan dalam pemeriksaan tindak pidana pencucian uang terdiri dari :

- a). Alat bukti sebagaimana dimaksud dalam Hukum Acara Pidana;
- b). Alat bukti lain berupa informasi yang diucapkan, dikirimkan, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik atau yang serupa dengan itu; dan
- c). Dokumen sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 angka 7.

secara elektronik (Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Tindak Pidana Pencucian Uang).¹⁶¹ Sebenarnya pembagian yang diatur di dalam Pasal 1 angka 7 itu pun merujuk pada pembagian yang sama sebagaimana diatur di dalam beberapa undang-undang lainnya.

Namun pada tanggal 22 Oktober 2010, Undang-Undang Nomor 15 tahun 2002 Tentang Tindak Pidana Pencucian Uang ini dicabut dan digantikan oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang. Berdasarkan pasal 99 UU no 8 tahun 2010 tersebut, maka UU TPPU di atas tidak lagi berlaku.

Undang-Undang TPPU baru ini juga memuat pengaturan tentang alat bukti elektronik yang tertuang di dalam Pasal 73¹⁶² yang menjelaskan bahwa alat bukti lain berupa informasi yang diucapkan, dikirimkan, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik atau alat yang serupa optik dan Dokumen. Dari bunyi pasal tersebut dapat diketahui bahwa, walaupun UU

¹⁶¹ Pasal 1 angka 7 berbunyi: “Dokumen yang dimaksud yaitu data, rekaman, atau informasi yang dapat dilihat, dibaca, dan/atau tanpa bantuan sarana baik yang tertuang di kertas, benda fisik apapun selain kertas, atau yang terekam secara elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada:

- a). Tulisan, suara, atau gambar;
- b). Peta, rancangan, foto atau sejenisnya
- c). Huruf, tanda, angka, simbol, atau perforasi yang memiliki makna atau dapat dipahami oleh orang yang mampu membaca atau memahaminya.”

¹⁶² Pasal 73 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang, berbunyi: “Alat bukti yang sah dalam pembuktian tindak pidana Pencucian Uang ialah:

- a). alat bukti sebagaimana dimaksud dalam Hukum Acara Pidana; dan/atau
- b). alat bukti lain berupa informasi yang diucapkan, dikirimkan, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik atau alat yang serupa optik dan Dokumen.

TPPU telah dicabut dan diganti dengan UU Pencegahan dan Pemberantasan TPPU, pengaturan tentang bukti elektroniknya tidak berubah. Hanya letak Dokumen saja yang menjadi bagian dari alat bukti lain pada huruf b.

Kemudian alat bukti elektronik diatur melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. UU ITE dianggap sebagai titik terang mengenai alat bukti elektronik di Indonesia. UU ITE seakan-akan memberikan jawaban pasti tentang kedudukan bukti elektronik untuk dapat diterima di persidangan, yang mana alat bukti elektronik ini dulunya diatur secara tersebar di beberapa undang-undang dan dapat dipergunakan pada tindak pidana tertentu saja salah satunya tindak pidana khusus.

Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan dengan tegas bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Pada Pasal (2) Pada ayat (2) dinyatakan, bahwa kedudukan bukti elektronik adalah sebagai perluasan alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia, dan bukan sebagai alat bukti ke-6 (enam) menambahkan alat bukti yang ada pada KUHAP. Berarti, dengan adanya UU ITE ini, bukti elektronik tidak hanya berlaku pada tindak pidana tertentu saja, tetapi juga tindak pidana apa saja, bahkan juga berlaku juga sebagai alat bukti dalam setiap hukum acara di Indonesia, tidak hanya hukum acara pidana saja. Mengingat kebutuhan terhadap bukti elektronik ini

sangat diperlukan, maka dengan adanya pengaturan tentang alat bukti dalam UU ITE ini akan berdampak sangat besar dalam hukum acara di Indonesia.

Berdasarkan paparan kedudukan bukti elektronik pada UU ITE di atas Penulis menentang kedudukan bukti elektronik/alat bukti sebagai perluasan alat bukti sebagaimana yang diatur dalam Pasal 5 ayat (2) UU ITE ini. Hal ini tentunya akan berpengaruh pada penilaian kekuatan pembuktian yang ada pada bukti elektronik tersebut. Jika bukti elektronik merupakan perluasan dari alat bukti surat maka kekuatan pembuktiannya akan sama dengan alat bukti surat tersebut. Yang mana alat bukti surat merupakan alat bukti dengan kekuatan pembuktian ke tiga dan memiliki kekuatan pembuktian yang mengikat. Namun jika bukti elektronik tadi diposisikan pada perluasan alat bukti petunjuk, maka bukti elektronik tersebut juga akan memiliki kekuatan pembuktian yang sama dengan alat bukti petunjuk, yang mana alat bukti petunjuk tersebut memiliki kekuatan pembuktian bebas. Artinya alat bukti petunjuk tersebut dapat dipergunakan atau justru tidak dijadikan sebagai pertimbangan oleh hakim di persidangan.¹⁶³

Selanjutnya UU ITE diubah melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Perubahan UU ITE ini didasari dari Putusan MK No. 20/PUU-

¹⁶³ Surya Prahara, *Pembuktian Elektronik Dan Digital Forensik Di Indonesia*, (Padang: LPPM Universitas Bung Hatta ,2022), Hlm.87

XIV/2016. Perubahan UU ITE ini menambah tafsiran umum atau penjelasan terhadap Pasal 5 ayat (1) dan Pasal 5 ayat (2) UU ITE. Penjelasan Pasal 5 ayat (1) berbunyi:¹⁶⁴

“Bahwa keberadaan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik mengikat dan diakui sebagai alat bukti yang sah untuk memberikan kepastian hukum terhadap Penyelenggaraan Sistem Elektronik dan Transaksi Elektronik, terutama dalam pembuktian dan hal yang berkaitan dengan perbuatan hukum yang dilakukan melalui Sistem Elektronik.”
Penjelasan Pasal 5 ayat (2) berbunyi:¹⁶⁵

“Khusus untuk Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik berupa hasil intersepsi atau penyadapan atau perekaman yang merupakan bagian dari penyadapan harus dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan kepolisian, kejaksaan, dan/atau institusi lainnya yang kewenangannya ditetapkan berdasarkan undang-undang.”

Pada perubahan UUTE ini memang tidak ditegaskan bahwa bukti elektronik merupakan perluasan dari alat bukti lain, karena Perubahan UU ITE ini masih tetap mengacu pada UU ITE lama.

Dalam Penjelasan Umum Paragraf Kedua Undang-Undang ITE, diketengahkan permasalahan pokok yang dihadapi dunia hukum mengingat kegiatan yang dilakukan melalui jaringan sistem komputer dan sistem komunikasi baik dalam lingkup lokal maupun global (internet) dengan pemanfaatan teknologi informasi berbasis sistem komputer yang merupakan sistem elektronik yang dapat dilihat secara virtual. Persoalan dimaksud

¹⁶⁴ Penjelasan Pasal 5 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

¹⁶⁵ Penjelasan Pasal 5 ayat (2) UU No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

seringkali dihadapi oleh hakim di pengadilan untuk dapat memiliki mengenai alat bukti elektronik sebagai alat bukti yang akan digunakan dalam proses peradilan pidana, ketika terkait dengan penyampaian informasi, komunikasi, dan/atau transaksi secara elektronik, khususnya hal pembuktian, alat bukti dan keabsahan pembuktian perbuatan hukum yang sudah barang tentu meliputi pula perbuatan dalam bidang hukum pidana yaitu antara lain tindak pidana yang dilakukan melalui sistem elektronik, baik yang offline maupun yang terhubung dengan sistem jaringan teknologi telekomunikasi (*online*).

Jika dipahami, definisi Sistem Elektronik menurut Paragraf Ketiga Penjelasan Umum Undang-Undang ITE adalah sistem komputer dalam arti luas, yang tidak hanya mencakup perangkat keras dan perangkat lunak komputer tetapi juga mencakup jaringan telekomunikasi dan/atau sistem komunikasi elektronik. Kompleksitas yang dihadapi oleh hukum pembuktian itu terlihat dari kecanggihan objek yang harus diatur oleh hukum, termasuk, sudah barang tentu objek yang harus diatur oleh hukum pembuktian. Manakala terjadi suatu tindak pidana, maka dalam Undang-Undang ITE ditentukan bahwa tindak pidana itu berkaitan dengan perangkat lunak atau program komputer.

Penjelasan Undang-Undang ITE tersebut berisi rumusan bahwa perangkat lunak yang tidak dapat ditinggalkan oleh hukum dalam persoalan hukum pembuktian itu adalah sekumpulan instruksi yang diwujudkan dalam bentuk bahasa, kode, skema, ataupun bentuk lain, yang apabila digabungkan

dengan media yang dapat dibaca dengan komputer akan mampu membuat komputer bekerja untuk melakukan fungsi khusus atau untuk mencapai hasil yang khusus, termasuk persiapan dalam merancang instruksi tersebut. Ada semacam pengakuan di dalam Penjelasan Umum Undang-Undang ITE bahwa selama ini dunia hukum, termasuk dunia hukum pembuktian atau *the law of evidence* yang dipergunakan dalam sistem hukum pidana menghadapi kerumitan dan kompleksitas aktifitas manusia dan masyarakat dalam pemanfaatan teknologi yang didominasi sifat virtual yaitu dengan jalan penafsiran.

Kemudian pada Penjelasan Umum Paragraf Kelima Undang-Undang ITE dikemukakan pula bahwa dunia hukum sebenarnya sudah sejak lama memperluas penafsiran asas dan norma, termasuk asas-asas dan norma-norma atau kaidah dalam pembuktian ketika menghadapi persoalan kebendaan yang tidak berwujud, misalnya dalam kasus pencurian listrik sebagai perbuatan pidana. Aliran listrik itu ditafsirkan dengan jalan perluasan menjadi benda. Namun demikian, seperti diakui sendiri di dalam Undang-Undang ITE, bahwa jalan penafsiran seperti itu barangkali masih menimbulkan persoalan dan memiliki banyak kelemahan. Dicontohkan di dalam Penjelasan Umum Undang- Undang ITE tersebut bahwa pencurian dana kartu kredit melalui pembelanjaan di internet, tidak sama dan tidak semudah apa yang dipergunakan dalam memahami pencurian listrik. Kegiatan siber, termasuk kejahatan atau tindak pidananya, tidak lagi dibatasi oleh teritori atau wilayah

suatu negara. Dunia siber saat ini mudah dikunjungi dan diakses oleh siapa pun dan dari manapun. Kerugian atau korban tindak pidana dapat terjadi baik pada pelaku transaksi elektronik misalnya, demikian pula dapat menimpa orang lain yang tidak pernah melakukan transaksi.

Oleh karena itu, tanpa meninggalkan aspek hukum lainnya, Undang-Undang ITE menaruh perhatian dan prioritas yang terbesar kepada issue hukum pembuktian (*the law of evidence*). Di dalam Penjelasan Umum Undang-Undang ITE dikemukakan secara khusus bahwa pembuktian merupakan faktor yang sangat penting. Penjelasan Umum tersebut menekankan bahwa pentingnya pembuktian dan pemberian prioritas terhadap aspek tersebut mengingat Informasi Elektronik bukan saja belum terakomodasi dalam sistem hukum acara Indonesia secara komprehensif, melainkan juga ternyata sangat rentan.¹⁶⁶

Secara sangat eksplisit, Undang-Undang ITE justru merumuskan bahwa saat ini telah lahir suatu rezim hukum baru. Dalam alinea kedua, Penjelasan Umum Undang-Undang ITE, ada semacam arahan oleh Undang-Undang ITE untuk mencari dan menemukan apa yang disebut dengan rezim hukum pembuktian dalam sistem hukum pidana Indonesia baru itu. Kerumitan

¹⁶⁶ Penjelasan Umum Paragraf Kelima Undang-Undang Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang ITE tersebut adalah sebagai berikut: "pembuktian merupakan faktor yang sangat penting, mengingat Informasi Elektronik terbuka saja belum terakomodasi dalam sistem hukum acara Indonesia secara komprehensif, melainkan juga ternyata sangat rentan untuk diubah, disadap, dipalsukan, dan dikirim ke berbagai penjuru dunia dalam waktu hitungan detik. Dengan demikian, dampak yang diakibatkannya pun bisa demikian kompleks dan rumit."

dan kompleksitas hukum pembuktian atau *the law of evidence*, lebih-lebih lagi menyangkut issue keabsahan alat bukti elektronik (*electronic evidence*) dalam sistem hukum pidana di Indonesia semakin terasa manakala diperhatikan pula kemutakhiran sifat virtual dari ruang siber atau *cyber space*, seperti keterkaitan yang sepintas telah dikemukakan di atas.

Selanjutnya dalam Penjelasan Umum Undang-Undang ITE Paragraf Keenam dikemukakan bahwa kegiatan melalui media sistem elektronik yang disebut juga ruang siber atau *cyber space*, meskipun bersifat virtual tetapi dapat dikategorikan sebagai tindakan atau perbuatan hukum yang nyata. Jadi menurut penulis, isyarat dibalik rumusan ketentuan Undang- Undang ITE itu sesungguhnya adalah "pengumuman" tentang kemunculan, jikalau tidak mau dikatakan sebagai kelahiran spesies baru yang lama sudah ada, namun muncul ke permukaan dalam dunia hukum, termasuk pula ke permukaan dalam bidang hukum pembuktian atau *the law of evidence*.

Pengaturan terbaru mengenai alat bukti elektronik dibahas pada Peraturan Mahkamah Agung (PERMA) No. 1 Tahun 2019 ttg Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik Pasal 4 Perma No. 1 Tahun 2019 Persidangan secara elektronik dalam Peraturan ini berlaku untuk proses persidangan dengan cara penyampaian gugatan/permohonan/keberatan/bantahan/perlawanan/intervensi beserta perubahannya, jawaban, replik, duplik, Pembuktian, kesimpulan dan pengucapan putusan/penetapan.

3. Status Bukti Elektronik

Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang perubahan atas Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik telah mengatur alat bukti Elektronik, dalam undang-undang tersebut yang dimaksud alat bukti elektronik adalah Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memenuhi persyaratan formil dan persyaratan materil. Pasal 5 ayat (1) UU ITE mengatur bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Yang dimaksud dengan Informasi Elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, electronic data interchange (EDI), surat elektronik (electronic mail), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. (Pasal 1 butir 1 UU ITE) Sedangkan yang dimaksud dengan Dokumen Elektronik adalah setiap Informasi Elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui Komputer atau Sistem Elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol atau perforasi yang

memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. (Pasal 1 butir 4 UU ITE).

Pasal 5 ayat (2) UU ITE mengatur bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan perluasan dari alat bukti hukum yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia. Yang dimaksud dengan perluasan di sini harus dihubungkan dengan jenis alat bukti yang diatur dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE. Perluasan di sini maksudnya: Menambah alat bukti yang telah diatur dalam hukum acara pidana di Indonesia, misalnya KUHAP. Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik sebagai Alat Bukti Elektronik menambah jenis alat bukti yang diatur dalam KUHAP; Memperluas cakupan dari alat bukti yang telah diatur dalam hukum acara pidana di Indonesia, misalnya dalam KUHAP. Hasil cetak dari Informasi atau Dokumen Elektronik merupakan alat bukti surat yang diatur dalam KUHAP.

Alat bukti elektronik dapat dikelompokkan menjadi dua bagian. *Pertama* Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik. *Kedua*, hasil cetak dari Informasi Elektronik dan/atau hasil cetak dari Dokumen Elektronik. Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik tersebut yang akan menjadi Alat Bukti Elektronik (*Digital Evidence*). Sedangkan hasil cetak dari Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik akan menjadi alat bukti surat.

Hasil cetak dari Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik akan menjadi alat bukti surat. Mengenai alat bukti surat (*faksimile, e-mail*) yang

ditemukan dapat digunakan sebagai dasar untuk menuntut terdakwa, sepanjang dapat dipastikan bahwa suatu sistem komputer bekerja dengan baik dan dapat dibuktikan keobjektifitasannya.¹⁶⁷ Apabila melihat kelima bentuk alat bukti dalam KUHAP ini, email masuk dalam kategori alat bukti surat sebagaimana di atur dalam Pasal 187 KUHAP. Alat bukti surat yang dimaksud adalah: Berita acara dan surat lain, dokumen dalam bentuk yang sesuai dibuat pejabat umum yang berwenang; Surat yang di buat menurut ketentuan peraturan perundang-undangan tentang suatu keadaan; Surat keterangan ahli yang diminta secara resmi; Surat lain yang hanya berlaku jika berhubungan dengan isi dari alat pembuktian lain.

Melihat penggolongan alat bukti surat yang diakui KUHAP diatas, maka email dapat digolongkan sebagai surat yang hanya berlaku jika berhubungan dengan isi dari alat bukti lain. Hal ini dikarenakan, email pada awal proses pembuatannya tidak dimaksudkan sebagai alat bukti dari suatu peristiwa. Jadi baru dapat dianggap berlaku jika berhubungan dengan isi dari alat pembuktian lain.

Alat bukti elektronik mengenai Informasi Elektronik menurut beberapa ahli kedudukanya dalam hukum acara pidana dapat dikategorikan menjadi alat bukti petunjuk. Pembuktian dengan petunjuk tidak dapat dikesampingkan begitu saja karena kemungkinan didalam praktik alat bukti

¹⁶⁷ Edmon Makarim, 2003, Kompilasi Hukum Telematika, Jakarta, Rajagrafindo Persada, Hlm. 458

yang sah menurut undang-undang tidak ada atau hanya satu alat bukti saja, sedangkan dampak kejahatan tersebut sangat mengkhawatirkan.¹⁶⁸ Hal ini kemungkinan terjadi di dalam tindak pidana *cybercrime*, yakni maksimal hanya ditemukan dua alat bukti, yaitu keterangan ahli dan bukti elektronik.

Informasi elektronik yang tersimpan dalam suatu disket ataupun dalam sistem jaringan komputer dan internet dapat berperan untuk memberikan gambaran pada hakim dalam memutus suatu perkara, di saat alat bukti yang ada tidak mampu membuat suatu perbuatan menjadi terang. Sementara itu, jika kita merujuk apa yang dikatakan oleh Yahya Harahap, petunjuk dapat ditarik dari suatu perbuatan, kejadian, atau keadaan di mana terdapat hal yang mengindikasikan (mengisyaratkan) memiliki persesuaian antara yang satu dengan yang lain maupun isyarat tadi mempunyai persesuaian dengan tindak pidana itu sendiri. Kemudian, dari isyarat atau petunjuk yang bersesuaian tersebut mewujudkan suatu petunjuk yang membentuk kenyataan terjadinya suatu tindak pidana dan terdakwa/pelakunya.¹⁶⁹

Bukti Elektronik dapat dijadikan oleh hakim sebagai petunjuk dari sebuah kejahatan dan dalam persidangan hakim akan meminta pendapat seorang ahli yang kemudian memasukkan pendapat seorang ahli tadi sebagai

¹⁶⁸Edmon Makarim, 2003, *Kompilasi Hukum Telematika*, Jakarta, Rajagrafindo Persada, Hlm. 473

¹⁶⁹ M. Yahya Harahap, 2008, *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP: Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, dan Peninjauan Kembali* (Jakarta: Sinar Grafika), hlm. 273.

keterangan ahli. Singkatnya perolehan petunjuk dari hakim, sudah menjadi kewajiban seorang hakim untuk melakukan pencarian hukum (*rechtvinding*) dan tentunya dengan pertimbangan yang logis.

4. Bukti Elektronik di Berbagai Negara

a. Pengeloan Bukti Elektronik di Inggris

Pengeledahan bukti elektronik dilakukan berdasarkan prinsip yang ada dalam *Section 8 (1) Police and Criminal Evidence Act 1984*, dimana Hakim dapat mengeluarkan surat perintah yang mengizinkan polisi untuk memasuki suatu tempat dan menggeledah tempat tersebut dengan berdasarkan suatu permohonan yang dibuat oleh polisi. Surat perintah tersebut mencakup tempat-tempat yang dideskripsikan dalam permohonan pengeledahan

Setelah menerima permohonan dari polisi, Pengadilan harus menentukan permohonan surat perintah pada persidangan yang harus dilakukan secara pribadi/tertutup, kecuali jika pengadilan menyatakan lain, di hadapan pemohon dan jika tidak ada orang yang terpengaruh oleh surat perintah tersebut, termasuk orang yang menduduki atau menguasai tempat yang ingin digeledah oleh pemohon.¹⁷⁰

Pada persidangan tersebut, Polisi dengan di bawah sumpah harus menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan Hakim yang

¹⁷⁰ (*Section 47.29 (1) The Criminal Procedure Rules 2015*)

memeriksa permohonan surat perintah.¹⁷¹ Pengadilan tidak boleh mengabulkan permohonan kecuali jika pemohon membenarkan, dengan sumpah atau pernyataan, bahwa sepengetahuan dan berdasarkan kepercayaan pemohon, permohonan tersebut telah mengungkapkan semua informasi yang material mengenai apa yang harus diputuskan pengadilan dan bahwa isi dari permohonan itu benar.¹⁷²

Dalam sebuah penggeledahan, seseorang yang bersama dengan polisi ketika menjalankan *warrant* diberikan wewenang yang sama dengan polisi tersebut sehubungan dengan: a). pelaksanaan surat perintah, dan b). penyitaan dari apa pun yang terkait dengan surat perintah tersebut. Namun, orang tersebut baru dapat menggunakan kewenangannya itu apabila bersama dan di bawah pengawasan polisi yang memiliki wewenang.¹⁷³

Penggeledahan yang dilakukan berdasarkan surat perintah harus dilakukan dalam waktu 3 bulan sejak surat perintah tersebut dikeluarkan dan harus dilakukan pada jam yang wajar kecuali tidak memungkinkan untuk melakukan itu.¹⁷⁴ Petugas polisi yang menjalankan sebuah surat perintah penggeledahan harus memberikan

¹⁷¹ (Section 15 (4) Police and Criminal Evidence Act 1984)

¹⁷² (Section 47.29 (4) The Criminal Procedure Rules 2015)

¹⁷³ (Section 16 (2A) & (2B) Police and Criminal Evidence Act 1984)

¹⁷⁴ (Section 16 (4) Police and Criminal Evidence Act 1984)

pernyataan yang menyatakan benda yang dicari, ditemukan, dan apakah ada barang yang disita, selain barang yang dicari.¹⁷⁵

Kemudian Kewenangan penyitaan yang diberikan oleh suatu surat perintah kepada petugas yang untuk menggeledah suatu tempat dalam pelaksanaan kekuasaan yang diberikan oleh sebuah undang-undang harus ditafsirkan termasuk memiliki kewenangan untuk menyita informasi apapun, yang disimpan dalam bentuk elektronik apapun, yang terdapat di komputer dan dapat diakses dari tempat yang akan diproduksi dalam bentuk yang dapat diambil dan di dalamnya dapat dilihat dan terbaca, atau dari mana ia dapat diproduksi dalam bentuk yang terlihat dan terbaca.¹⁷⁶

Polisi yang melakukan penyitaan wajib memberikan catatan kepada pemilik/penguasa data tentang data-data apa saja yang telah disita dari tempat tersebut dalam waktu yang wajar dari pembuatan permintaan untuk itu dan juga wajib memberikan izin untuk orang tersebut dapat mengakses barang itu di bawah pengawasan polisi tersebut.¹⁷⁷

Dalam memperoleh Bukti Elektronik pada Jaringan, Perwira senior yang ditunjuk dapat memberi otorisasi atau wewenang kepada

¹⁷⁵ (Section 16 (9) Police and Criminal Evidence Act 1984)

¹⁷⁶ (Section 20 (1) Police and Criminal Evidence Act 1984)

¹⁷⁷ (Section 21 (1), (2), dan (3) Police and Criminal Evidence Act 1984)

petugas untuk melakukan tindakan apa pun demi tujuan mendapatkan data dari siapapun yang berhubungan dengan sistem telekomunikasi atau data yang berasal dari sistem telekomunikasi.¹⁷⁸ Operator telekomunikasi yang menerima pemberitahuan wajib mengungkapkan data dengan cara yang dapat meminimalkan jumlah data yang perlu diproses untuk tujuan yang bersangkutan. Pihak operator telekomunikasi yang diwajibkan untuk memberikan atau membuka data tidak diharuskan untuk melakukan tindakan-tindakan yang tidak sesuai dengan tugasnya.¹⁷⁹

Pemohon data mengajukan permohonan ke otoritas kehakiman yang relevan agar diberikan suatu perintah yang menyetujui otorisasi permintaan komunikasi data. Otorisasi tidak dapat berlaku sampai otoritas kehakiman yang relevan menyetujuinya.¹⁸⁰ Otorisasi harus diberikan secara tertulis atau jika tidak secara tertulis, dengan cara yang menghasilkan rekaman yang telah diterapkan atau diberikan.¹⁸¹ Otorisasi berhenti berlaku pada akhir periode satu bulan yang dimulai sejak tanggal pemberiannya dan dapat diperbaharui

¹⁷⁸ (Section 61 (2) Investigatory Power Act 2016)

¹⁷⁹ (Section 66 (1), (2) dan (3) Investigatory Power Act 2016)

¹⁸⁰ (Section 75 (1)(2) Investigatory Power Act 2016)

¹⁸¹ (Section 64 (4) Investigatory Power Act 2016)

setiap saat sebelum akhir periode tersebut dengan memberikan otorisasi lebih lanjut.¹⁸²

Dalam memeriksa bukti elektronik di UK terdapat aturan yang digunakan, yang kemudian diatur dalam *Good Practice Guide for Computer-Based Electronic Evidence*, oleh *Association of Chief Police (ACPO)*

Seorang petugas polisi dapat menyita dan menyimpan apapun dalam sebuah penggeledahan yang sah.¹⁸³ Penyimpanan bukti elektronik dalam bentuk *Telecommunication Data* dilakukan oleh *Secretary of State* dalam pengaturan tentang “*filtering arrangements*”.

¹⁸⁴ Apapun yang telah disita oleh petugas (termasuk bukti elektronik) dapat disimpan sepanjang diperlukan dalam semua keadaan. Dengan aturan ini, maka Inggris tidak mengenal masa retensi data.¹⁸⁵ Terkait telecommunication data, diatur dalam *Part 4: Retention of Communication Data, Section 87, 88, 89, 90, 91, 92, & 93 Investigatory Power Act 2016*.

b. Pengelolaan Bukti Elektronik di Amerika Serikat

Data/informasi yang terdapat di dalam komputer, atau lazim disebut *Electronically Stored Information (ESI)*; (dalam perangkat)

¹⁸² (*Section 65 (1)(2) Investigatory Power Act 2016*)

¹⁸³ (*Section 8 (2) & 21 (3) Police and Criminal Evidence Act 1984*)

¹⁸⁴ (*Section 68 & 69 Investigatory Power Act 2016*)

¹⁸⁵ (*Section 22 (1) Police and Criminal Evidence Act 1984*)

Bukti elektronik dalam bentuk komunikasi elektronik; (dalam jaringan). Penggeladahan terhadap ESI (*Electronically Stored Information*) guna mencari data atau informasi elektronik untuk kepentingan investigasi dilakukan oleh penyidik dengan harus mendapatkan surat perintah pengadilan (*warrant*) terlebih dahulu sebagaimana penggeledahan terhadap rumah atau tempat tertutup lainnya (*closed container*).¹⁸⁶

Walaupun *penyidik* telah memiliki *warrant* untuk melakukan penggeledahan atas rumah, namun untuk dapat melihat isi dari komputer atau ESI yang ditemukan di dalamnya harus mendapatkan *warrant* khusus untuk mengakses komputer atau ESI tersebut. Penggeledahan atas ESI dapat dilakukan tanpa adanya *warrant* berdasarkan persetujuan pemilik obyek, atau dalam hal data berada pada sistem komputer dari suatu badan publik atau privat berdasarkan persetujuan atasan atau pihak yang berwenang atas sistem komputer tersebut. Untuk data yang bersifat *sharing* seperti *cloud storage*, penggeledahan storage tersebut dapat dilakukan tanpa *warrant* sepanjang salah satu dari pihak yang memiliki akses terhadapnya telah memberikan persetujuan untuk dilakukan pemeriksaan (*consent*).

¹⁸⁶ *United States v. Ross*, 456 US 798, 822-23 (1982), *United States v. Barth*, 26 F. Supp. 2d 929, 936-37 (W.D. Tex 1998), *United States v. Reyes*, 922 F. Supp. 818, 832-33 (S.D.N.Y. 1996), *United States v. Lynch*, 908 F. Supp. 284, 287 (D.V.I. 1995), dan *United States v. Chan*, 830 F. Supp. 531, 535 (N.D. Cal 1993)

Pengeledahan dapat dilakukan ditempat (*on site*) atau dengan melakukan penyitaan terlebih dahulu untuk diperiksa lebih lanjut oleh ahli digital forensic (*off site*). Pemeriksaan ditempat dapat dilakukan jika file atau dokumen elektronik yang akan dicari telah diketahui dengan jelas sebelumnya. Apabila ESI disita untuk mencari informasi yang menjadi sasaran dilakukannya penyitaan tersebut, maka tidak diperlukan surat perintah pengeledahan atas ESI tersebut.¹⁸⁷

Jika penyidik menyita ESI untuk mendapatkan bukti yang ada dan kemudian memutuskan untuk menggeledah komputer tersebut untuk mendapatkan bukti tindak pidana yang lain, lebih baik meminta surat perintah pengeledahan komputer tersebut.¹⁸⁸ Pengeledahan komputer umumnya memerlukan tim dengan tiga pemain penting, yaitu:

- 1). Penyidik, yang mengatur dan mengarahkan pencarian, belajar sebanyak mungkin tentang komputer yang akan dicari, dan menulis surat pernyataan yang menetapkan *probable cause*,
- 2). Ahli teknis, yang menjelaskan keterbatasan teknis pengeledahan ke penyidik dan jaksa, membuat rencana pengeledahan, dan dalam banyak kasus mengambil peran utama dalam melaksanakan pengeledahan itu sendiri, dan

¹⁸⁷ (*United States v. Simpson*, 152 F.3d 1241 (10 Cir 1998))

¹⁸⁸ (*United States v. Gray*, 78 F. Supp. 2d 524, 530-31 (ED Va, 1999))

3). Jaksa, yang menyampaikan surat pernyataan dan surat perintah dan memastikan bahwa keseluruhan proses sesuai dengan *4th amendment dan Rule 41 of Federal Rules of Criminal Procedure (FRCP)*.

Secara teknis, telah terdapat guidelines untuk melakukan penggeledahan bukti elektronik, yaitu Electronic Crime Scene Investigation: A Guide for First Responders, Second Edition dan Investigative Uses of Technology: Devices, Tools, and Techniques yang dikeluarkan oleh National Institute of Justice, Office of Justice Programs yang merupakan bagian dari U.S. Department of Justice.

Penyitaan terhadap ESI dilakukan berdasarkan prosedur penyitaan seperti biasa. Cara lain yang diizinkan oleh Pengadilan adalah memperbolehkan petugas yang melakukan penggeledahan untuk membuat “*digital copy*” dari hard drive komputer yang ingin digeledah, atau yang lazim disebut sebagai proses “*imaging*”, dimana petugas menduplikasi setiap *bit* dan *byte* pada *hard drive*, termasuk semua file, “*slack space*”, *Master File Table*, dan metadata dengan urutan yang sama persis seperti aslinya.¹⁸⁹

Kemudian Dalam melakukan penyitaan data, petugas tidak dapat meminta izin untuk mengambil (mengkloning) semua dokumen

¹⁸⁹ (*Searching and Seizing Computers and Obtaining Electronic Evidence in Criminal Investigations, by Dept. of Justice, Computer Crime and Intellectual Property Section*)

yang ada di dalam sebuah komputer, kecuali petugas tersebut dapat menjabarkan probable cause bahwa aktivitas kriminal yang diselidiki menyelimuti seluruh informasi dalam komputer tersebut.¹⁹⁰ Dalam pengajuan *warrant* untuk melakukan penyitaan, petugas harus memberikan pembatasan berupa deskripsi file yang akan disita secara detail dan jelas.¹⁹¹ Pembatasan tersebut berisi jenis kejahatan, tersangka, jangka waktu yang relevan, dan kemudian menunjukkan bahwa catatan dapat disita dalam bentuk apapun, baik elektronik maupun non-elektronik. Petugas harus berhati-hati saat menjelaskan file komputer atau perangkat keras yang akan disita, baik dalam surat perintah itu sendiri atau dalam lampiran surat perintah yang disertakan dalam surat perintah tersebut.¹⁹²

Untuk memperoleh Bukti Elektronik Dalam Jaringan terdapat Aturan yang berlaku ialah *18 United States Code (U.S.C.), Chapter 121—Stored Wire and Electronic Communications and Transactional Records Access, Rule 2703* “Required disclosure of customer communications or records”. Untuk memperoleh data ini, perwakilan pemerintah dapat meminta penyedia layanan komunikasi elektronik

¹⁹⁰ (*United States v. Ford*, 184 F.3d 566, 576 (edisi 6, 1999)).

¹⁹¹ (*United States v. Kow*, 58 F.3d 423, 427 (9th Cir 1995) dan *United States v. Hunter*, 13 F. Supp. 2d 574, 584 (D. Vt. 1998)).

¹⁹² (*Searching and Seizing Computers and Obtaining Electronic Evidence in Criminal Investigations*, by Dept. of Justice, Computer Crime and Intellectual Property Section)

untuk membuka komunikasi elektronik yang ada di dalam penyimpanan elektronik dalam sistem komunikasi elektronik penyedia layanan tersebut untuk waktu 180 (seratus delapan puluh) hari atau kurang, yang hanya dapat dilakukan berdasarkan surat perintah yang dikeluarkan oleh pengadilan dengan yurisdiksi yang kompeten. Apabila data yang dibutuhkan telah berada dalam penyimpanan elektronik dalam sistem komunikasi elektronik selama lebih dari 180 (seratus delapan puluh) hari, maka perwakilan tersebut dapat meminta kepada “*provider of remote computing service*”, untuk menyediakan data tersebut.¹⁹³

Permintaan data kepada “*provider of remote computing service*” dapat dilakukan berdasarkan surat perintah (*warrant*) dari pengadilan yang berwenang atau surat perintah administrasi yang diotorisasi oleh undang-undang Federal atau Negara Bagian.¹⁹⁴ Permintaan data tersebut berlaku bagi komunikasi elektronik yang dimiliki atau dipelihara pada layanan tersebut:

- 1). atas nama, dan diterima melalui transmisi elektronik dari pelanggan atau pelanggan dari layanan komputasi jarak jauh tersebut; dan

¹⁹³ (Rule 2703 (a) 18 U.S.C.)

¹⁹⁴ (Rule 2703 (b)(1) 18 U.S.C.)

- 2). semata-mata untuk tujuan menyediakan layanan penyimpanan atau pemrosesan komputer kepada pelanggan atau pelanggan tersebut.¹⁹⁵

Perwakilan pemerintah dapat meminta penyedia layanan komunikasi elektronik atau layanan komputasi jarak jauh (*remote computing service*) untuk membuka catatan atau informasi lain yang berkaitan dengan pelanggan layanan tersebut (hanya jika perwakilan pemerintah tersebut:

- 1). memperoleh surat perintah yang dikeluarkan oleh pengadilan dengan yurisdiksi yang kompeten dengan menggunakan prosedur yang dijelaskan dalam Aturan Pidana Federal;
- 2). memperoleh perintah pengadilan untuk membuka data tersebut berdasarkan ayat (d) bagian ini;
- 3). memiliki izin dari pelanggan atau pelanggan untuk pengungkapan tersebut;¹⁹⁶

Di Amerika Serikat dalam Memeriksa bukti elektronik terdapat beberapa aturan, yakni *Electronic Crime Scene Investigation: A Guide for First Responders, Second Edition* dan *Investigative Uses of Technology: Devices, Tools, and Techniques* yang dikeluarkan oleh

¹⁹⁵ (Rule 2703 (b)(2) 18 U.S.C.)

¹⁹⁶ (Rule 2703 (c)(1) 18 U.S.C.)

National Institute of Justice, Office of Justice Programs yang merupakan bagian dari U.S. Department of Justice.

Apabila dari hasil pemeriksaan sistem dan data komputer ditentukan bahwa beberapa item atau informasi tidak perlu disimpan, pemerintah harus mengembalikan properti ini sesegera mungkin dengan menyertakan tanda terima yang menjelaskan:

- a). deskripsi item yang jelas,
- b). orang yang menerimanya (dengan tanda tangan dan identifikasi),
- dan
- c). saat barang tersebut dilepaskan.¹⁹⁷

Apabila terdapat data yang tidak relevan dan tidak tercantum dalam surat *perintah* penyitaan, namun tetap disita oleh petugas, maka pemilik data yang disita dapat mengajukan mosi kepada pengadilan untuk mengembalikan data tersebut.¹⁹⁸ Cara tersebut tidak hanya tersedia saat sebuah penggeledahan ilegal, tapi juga jika orang tersebut benar-benar merasa pemerintah telah merampas hak miliknya¹⁹⁹.

Kemudian Presentasi bukti elektronik di persidangan dilakukan dengan *menampilkan* bukti aslinya atau salinannya yang dapat dibuktikan sama dengan yang asli. Bukti elektronik tersebut dapat

¹⁹⁷ (*Searching and Seizing Computers and Obtaining Electronic Evidence in Criminal Investigations, by Dept. of Justice, Computer Crime and Intellectual Property Section*)

¹⁹⁸ (*Rule 41 (g) FRCP "Motions for Return of Property"*)

¹⁹⁹ (*Re Southeastern Equipment Co. Search Warrant, 746 F. Supp. 1563 (S.D. Ga 1990)*)

dipresentasikan dengan ringkasan atau grafik untuk memudahkan penyampaian bukti elektronik tersebut. Keterangan ahli juga dapat digunakan dalam mempresentasikan bukti tersebut.²⁰⁰

c. Pengeloan Bukti Elektronik di Belanda

Pengeledahan Bukti Elektronik (Perangkat) yang ada di Negara Belanda Pengeledahan dilakukan berdasarkan perintah dari *Rechter Commisaris*, yang mana dalam kondisi-kondisi tertentu dapat dilakukan oleh Penyidik, Jaksa, atau Asisten Jaksa tanpa izin terlebih dahulu.²⁰¹ Dalam melakukan pengeledahan dan perekaman data, penyidik harus dilengkapi surat tertulis dari *rechter commisaris* yang berisi tindak pidana yang diduga terjadi, dan jika diketahui, nama atau deskripsi tentang siapa tersangka, serta fakta atau keadaan yang menunjukkan bahwa syarat-syarat untuk melakukan pengeledahan tersebut telah terpenuhi.²⁰²

Rechter Commisaris bertanggung jawab atas pengeledahan-pengeledahan yang dilakukan.²⁰³ Pengeledahan dilakukan terhadap perangkat komputer atau sebuah sistem untuk mencari data yang

²⁰⁰ (*Federal Rules of Evidence (FRE)* dan *Digital Evidence in the Courtroom: A Guide for Law Enforcement and Prosecutors*, yang dikeluarkan oleh *National Institute of Justice, Office of Justice Programs* yang merupakan bagian dari *U.S. Department of Justice*).

²⁰¹ (Pasal 125i dan 125j Ayat (2) WvS)

²⁰² (Pasal 110 Ayat (1) WvS)

²⁰³ (Pasal 110 Ayat (2) WvS)

tersimpan dalam perangkat atau sistem tersebut.²⁰⁴ Penggeledahan dibatasi kepada orang-orang, yang biasanya bekerja atau tinggal di tempat penggeledahan dilakukan, yang memiliki akses ke tempat yang digeledah dan dengan persetujuan orang tersebut, penggeledah berhak menggunakan perangkat komputer atau sistem yang ada.²⁰⁵ Data yang dimasukkan oleh atau atas nama orang yang memiliki kewajiban untuk menjaga kerahasiaan terkait posisi, jabatan, atau pekerjaan, tidak dapat digeledah, kecuali atas persetujuan orang tersebut. Data tersebut baru dapat digeledah apabila tidak melanggar prinsip menjaga kerahasiaan tersebut.²⁰⁶

Apabila dalam Penggeledahan Bukti Elektronik Terenkripsi terdapat sistem pengaman (password, PIN dan sejenisnya) pada bukti elektronik, penyidik diberikan kewenangan memerintahkan pihak-pihak yang memiliki kemampuan untuk membuka akses terhadap Komputer tersebut. Perintah untuk membuka akses juga dimiliki penyidik terhadap data yang terenkripsi.²⁰⁷ Perintah untuk memberikan akses hanya dapat ditujukan kepada pihak ketiga, bukan kepada tersangka.²⁰⁸ Pengecualian juga diberikan kepada orang-orang

²⁰⁴ (Pasal 125j Ayat (1) WvS)

²⁰⁵ (Pasal 125j Ayat (2) WvS)

²⁰⁶ (Pasal 125l WvS)

²⁰⁷ (Pasal 125k ayat (1) dan (2) WvS)

²⁰⁸ (Pasal 125k ayat (3) WvSS)

yang karena sumpah jabatannya diwajibkan menjaga kerahasiaan, kecuali dengan persetujuannya dan apabila pemberian akses tersebut tidak menyalahi sumpah jabatannya.²⁰⁹

Kemudian Penyitaan Bukti Elektronik Dalam (Perangkat) Penyitaan Biasa, Jika pada saat pengeledahan data tersebut ditemukan, maka data tersebut dapat dicatat/direkam.²¹⁰ Jaksa atau *rechter commissaris* dapat menetapkan untuk menutup akses atau memblokir data (*disabling data*) dalam perangkat komputer atau sistem komputer. Penutupan akses dimaksudkan untuk mencegah pihak-pihak yang memiliki akses terhadap data tersebut dapat membaca, mengambil atau menyebarkan data tersebut kembali. Penutupan akses data dapat dilakukan juga dengan cara menghapus data tersebut setelah merekam (mengkloning) data untuk diperiksa lebih lanjut.²¹¹

Data yang direkam atau diblokir harus segera diberitahu secara tertulis kepada pihak-pihak yang bersangkutan dengan data tersebut. Jaksa atau *rechter commissaris* dapat menunda pemberitahuan ini dengan alasan kepentingan penyidikan. Pihak-pihak yang bersangkutan dengan data adalah tersangka, orang yang bertanggung

²⁰⁹ (Pasal 125l WvS)

²¹⁰ (Pasal 125j Ayat (1) WvS)

²¹¹ (Pasal 125o Ayat (1) dan (2) WvS)

jawab atas data tersebut, dan orang yang memiliki hak mengakses tempat dimana penggeledahan dilakukan. Pemberitahuan ini tidak wajib dilakukan apabila pihak yang bersangkutan adalah tersangka selama tersangka mendapatkan informasi mengenai data-data tersebut melalui dokumen-dokumen kasus.²¹² Dalam hal penutupan akses dilakukan hingga persidangan, penetapan tentang status akses atas data harus dinyatakan dalam putusan pengadilan.²¹³

Untuk memperoleh data Bukti Elektronik Dalam Jaringan, penyidik harus mendapatkan surat perintah terlebih dahulu dari *rechter commissaris*. Permintaan data hanya dimungkinkan atas data yang berasal dari tersangka, atau ditujukan kepadanya, atau berhubungan dengannya, atau dimaksudkan untuk melakukan tindak pidana.²¹⁴ Permintaan tersebut dilakukan hanya terkait dengan data yang ditetapkan oleh Keputusan Pemerintah dan dapat berisi data yang:

- 1).Data yang sudah diproses pada waktu yang diminta; dan
- 2).Data yang diproses setelah waktu yang diminta.

²¹² (Pasal 125m WvS)

²¹³ (Pasal 354 Ayat (1) WvS)

²¹⁴ (Pasal 125la dan Pasal 126ng Ayat (1) dan (2) WvS)

Untuk data yang diproses setelah waktu yang diminta, permintaan data harus dibuat untuk periode maksimal 3 bulan.²¹⁵ Data yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

- 1). Nama, alamat, dan tempat tinggal pengguna;
- 2). Nomor pengguna;
- 3). Nama, alamat, dan tempat tinggal dari orng yang berhubungan dengan pengguna;
- 4). Tanggal dan waktu terjadinya komunikasi, kapan berakhir, dan berapa lama durasi komunikasi yang terjadi, atau kalau komunikasi tidak terjadi, tanggal dan waktu orang tersebut berusaha menghubungi pengguna atau sebaliknya;
- 5). Lokasi data jaringan atau lokasi geografis perangkat pengguna;
- 6). Nomor (seri) dari pernakat tersebut;
- 7). Jenis komunikasi yang digunakan pengguna; dan
- 8). Nama, alamat, dan tempat tinggal pembayar tagihan pengguna

apabila pengguna bukanlah pembayar tagihan komunikasi.²¹⁶

Permintaan tersebut harus dilakukan secara tertulis dan harus menyatakan:

- 1). Deskripsi orang yang dimintai data;

²¹⁵ (Pasal 126n Ayat (1), (2), dan (3) Sv)

²¹⁶ (Pasal 2 Keputusan (Decree) tentang Permintaan Data Telekomunikasi tertanggal 3 Agustus 2004)

- 2). Data yang diminta dan jangka waktu data yang diminta; dan
- 3). Dasar hukum permintaan data tersebut.

Dalam keadaan tertentu, permintaan tersebut dapat dilakukan secara verbal dengan ketentuan Jaksa harus mengeluarkan permintaan tertulis dan ditujukan kepada penyedia data dalam waktu 3 hari sejak permintaan verbal disampaikan.²¹⁷ Jaksa harus menyiapkan catatan resmi tentang permintaan tersebut, yang meliputi:

- 1). Data yang diminta;
- 2). Data yang disediakan;
- 3). Kejahatan yang diduga terjadi dan, apabila diketahui, nama tersangka atau deskripsi dari tersangka;
- 4). Fakta atau keadaan yang membuat permintaan tersebut dapat dilakukan; dan
- 5). Alasan mengapa data tersebut diminta terkait dengan investigasi.²¹⁸

Setelah melakukan permintaan, apabila ditemukan data yang terenkripsi, maka Jaksa dapat memerintahkan orang yang dianggap memiliki pengetahuan mengenai enkripsi data untuk membantu mendekripsi data, baik dengan melakukannya sendiri, atau memberi

²¹⁷ (Pasal 126ng Ayat (5) jo. Pasal 126nd Ayat (3) dan (4) WvS)

²¹⁸ (Pasal 126ng Ayat (5) jo. Pasal 126nd Ayat (5) WvS)

pengetahuan untuk melakukan hal itu. Perintah ini tidak dapat ditujukan kepada tersangka.²¹⁹

Secara teknis, tidak ada satupun prosedur standar untuk melakukan penggeledahan bukti elektronik. Selain itu, tidak ada pula aturan yang menjelaskan standar prosedur apa yang digunakan Belanda dalam menggeledah bukti elektronik secara teknis. Namun, karena Belanda adalah anggota tetap dari *European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI)*, maka besar kemungkinan Belanda menggunakan standar yang dibuat oleh ENFSI, yaitu *Best Practice Manual for the Forensic Examination of Digital Technology ENFSI-BPM-FIT-01 Version 01-November 2015*.

Setelah melakukan pemeriksaan bukti elektronik, Semua data harus dimasukkan ke dalam dokumen kasus, kecuali berisi keterangan orang yang dibebani menjaga kerahasiaan, dimana data tersebut harus dihancurkan. Data tersebut dapat dimasukkan apabila telah ada izin dari *rechter commissaris*.²²⁰

Tersangka atau kuasa hukum dapat menambahkan data untuk dimasukkan ke dalam dokumen kasus.²²¹ Jaksa harus menyimpan data yang diperoleh yang berkaitan dengan pengguna tersebut, sepanjang

²¹⁹ (Pasal 126nh Ayat (1) dan (2) WvS)

²²⁰ (Pasal 126aa Ayat (1) WvS)

²²¹ (Pasal 126aa Ayat (5) WvS)

data tersebut belum ditambahkan ke dokumen kasus, dan harus menyimpannya untuk penyidikan sampai kesimpulan kasus tersebut.²²²

Data harus disimpan dengan sistem keamanan yang didesain oleh Jaksa, di dalam media penyimpanan yang berbeda dengan data lain, dan harus selalu tersedia untuk kepentingan investigasi.²²³

Apabila data yang direkam selama proses penggeledahan tidak berhubungan dengan penyidikan, maka data tersebut harus dihancurkan oleh atau atas perintah orang yang merekam data tersebut.

Penghancuran data ini harus ditambahkan ke dalam dokumen kasus.²²⁴

Terkait data yang diblokir, begitu pemblokiran tidak lagi diperlukan untuk kepentingan proses pidana, Jaksa atau *rechter commissaris* harus mencabut blokir tersebut dan mengembalikan data tersebut ke administrator perangkat komputer atau sistem.²²⁵

Jaksa dapat menentukan apakah data yang direkam dapat dipergunakan dalam penyidikan kasus lain atau mencari keterlibatan orang lain. Apabila data yang ditemukan tidak berhubungan dan akan dipergunakan untuk penyidikan lain, maka data tersebut tidak dapat dimusnahkan sampai “*investigation*” lain tersebut selesai atau sampai batas waktu diperbolehkannya penyimpanan (*retensi*) data berdasarkan

²²² (Pasal 126cc Ayat (1) WvS)

²²³ (Pasal 2 Ayat (1), (2), dan (3) *Decision to Save and Destroy Undeclared Documents*)

²²⁴ (Pasal 125n WvS)

²²⁵ (Pasal 125o Ayat (3)WvS)

“*Police Data Act*”.²²⁶ Data harus dihapus selambat-lambatnya lima tahun setelah tanggal pemrosesan terakhir.²²⁷

Apabila dari pemeriksaan data terdapat data yang secara nyata tidak terkait dengan perkara, hukum acara pidana Belanda mewajibkan data-data tersebut untuk segera dimusnahkan. Pemusnahan data dilakukan oleh atau berdasarkan perintah pejabat yang melakukan perekaman data. Data yang dimusnahkan dicatat dalam sebuah berita acara dan akan menjadi bagian dari berkas perkara.²²⁸ Jaksa harus menghancurkan rekaman-rekaman yang tidak berhubungan dengan pelaksanaan Pasal 126m dan 126n.²²⁹ Apabila perkara telah diputus oleh Pengadilan, maka pengadilan wajib memutuskan status atas data yang telah direkam dan disimpan. Pengadilan dapat memutuskan untuk memusnahkan data jika dipandang data penting untuk mencegah terjadinya tindak pidana lainnya. Dalam kondisi yang lain, data tersebut juga dapat dikembalikan kepada administrator perangkat atau sistem komputer.²³⁰ Dua bulan setelah kasus selesai, Jaksa memerintahkan

²²⁶ (Pasal 125n WvS)

²²⁷ (Pasal 10 Ayat (6) *Police Data Act*)

²²⁸ (Pasal 126n Ayat (1) dan (2) WvS)

²²⁹ (Pasal 126nb Ayat (4) WvS)

²³⁰ (Pasal 354 Ayat (2) jo. Pasal 351 WvS)

untuk menghancurkan data yang tidak dimasukkan ke dalam dokumen kasus.²³¹



²³¹ (Pasal 126cc Ayat (2) Sv)

BAB III

PEMBAHASAN

A. Eksistensi Perundang-Undangan Terhadap Digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Pidana

Pada konsep pembuktian menurut Yahya Harahap, pembuktian dilihat dari prespektif yuridis adalah ketentuan-ketentuan yang berisi penggarisan dan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa. Pembuktian juga merupakan ketentuan yang mengatur alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang yang boleh dipergunakan hakim membuktikan kesalahan yang didakwakan. Persidangan pengadilan tidak boleh sesuka hati dan semena-mena membuktikan kesalahan terdakwa.²³²

Dalam pembuktian pidana di Indonesia menganal Sistem Pembuktian Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*), merupakan teori antara sistem pembuktian keyakinan atau *Conviction In Time* dengan sistem pembuktian menurut undang-undang secara positif (*Positief Wettelijk*). Sistem Pembuktian Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*) merupakan suatu sistem keseimbangan antara kedua sistem yang saling bertolak belakang secara ekstrim. Dari keseimbangan tersebut, Sistem Pembuktian Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*) “menggabungkan” ke

²³² Yahya Harahap, Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP, Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, Dan Peninjauan Kembali, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2016, hlm.273

dalam dirinya secara terpadu sistem pembuktian menurut keyakinan dengan Sistem Pembuktian menurut undang-undang secara positif (*Positief Wettelijk*). Dari hasil penggabungan kedua sistem yang saling bertolak belakang tadi, terwujudlah suatu “Sistem Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (*Negatief Wettelijk*)”, yang rumusannya berbunyi “salah tidaknya seorang terdakwa ditentukan oleh keyakinan hakim yang didasarkan kepada cara dan dengan alat-alat bukti yang sah menurut undang-undang.”²³³

Kemudian tolak ukur dalam teori pembuktian pidana ada enam butir pokok yang menjadi alat ukur, dapat diuraikan sebagai berikut:²³⁴

1. Dasar pembuktian yang tersimpul dalam pertimbangan keputusan pengadilan untuk memperoleh fakta-fakta yang benar (*bewijsgronden*)
2. Alat-alat bukti yang dapat digunakan oleh hakim untuk mendapatkan gambaran mengenai terjadinya perbuatan pidana yang sudah lampau (*bewijsmiddelen*)
3. Penguraian bagaimana cara menyampaikan alat-alat bukti kepada hakim di sidang pengadilan (*bewijsvoering*)
4. Kekuatan pembuktian dalam masing-masing alat-alat bukti dalam rangkaian penilaian terbuktinya suatu dakwaan (*bewijskracht*)

²³³ Yahya Harahap, *Pembahasan....Ibid.....* hlm.799

²³⁴ Bambang Poernomo, 2005, Pokok-pokok Tata Cara Peradilan Indonesia, Jogjakarta, Liberty, hlm.39

5. Beban pembuktian yang diwajibkan oleh undang-undang untuk membuktikan tentang dakwaan di muka sidang pengadilan (*bewijslast*)
6. Bukti minimum yang diperlukan dalam pembuktian untuk mengikat kebebasan hakim (*bewijsminimum*)

Keenam butir pokok yang menjadi alat ukur dalam teori pembuktian tersebut harus diperhatikan dalam suatu sistem peradilan karena pembuktian merupakan inti dari hukum acara pidana yang mana dalam pembuktian tersebut bertujuan untuk dijadikan dasar dalam menjatuhkan putusan hakim kepada terdakwa tentang bersalah atau tidaknya terdakwa.

Pada pemaparan diatas dapat dilihat bahwa Pembuktian juga merupakan ketentuan yang mengatur alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang yang boleh dipergunakan hakim membuktikan kesalahan yang didakwakan. Ditambah lagi dalam tolak ukur pada teori pembuktian yang menyebutkan Alat-alat bukti yang dapat digunakan oleh hakim untuk mendapatkan gambaran mengenai terjadinya perbuatan pidana yang sudah lampau (*bewijsmiddelen*). Dalam hal ini, Barang bukti Elektronik yang diajukan di persidangan merupakan alat bukti yang dapat dipergunakan untuk membuktikan suatu keadaan dari suatu perkara. Untuk itu barang bukti yang berupa informasi dan dokumen elektronik yang akan diajukan ke persidangan harus terlebih dahulu melalui pemeriksaan oleh laboratorium digital forensik. Digital forensik dapat diartikan sebagai satu bidang spesialisasi ilmu pengetahuan dan teknologi komputer yang memiliki posisi

signifikan untuk melakukan investigasi kasus-kasus *computer crime* dan/atau *computer related crime*.

Pada dasarnya, aspek “pembuktian” ini sebenarnya sudah dimulai pada tahap penyelidikan perkara pidana. Dalam tahap penyelidikan, tindakan penyelidikan untuk mencari dan menemukan sesuatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan, maka disini sudah ada tahapan pembuktian, dimana ditentukan adanya tindakan penyidik, untuk mencari serta mengumpulkan bukti dan dengan bukti tersebut, membuat terang tindak pidana yang terjadi, guna menemukan tersangkanya.²³⁵

Digital forensik merupakan salah satu sarana untuk membantu penyidik dalam kewenangannya melakukan penyelidikan dan penyidikan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang perubahan atas Undang-undang nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Untuk dapat melakukan penerapan ilmu digital forensik dalam proses penyidikan perlu pemahaman yang lebih dalam mengenai ilmu teknologi.²³⁶ Lebih rincinya UU ITE mengatur tentang syarat formil dan syarat materil yang harus terpenuhi. *Syarat formil* diatur dalam Pasal 5 ayat (4) UU ITE, yaitu bahwa informasi atau dokumen elektronik bukanlah dokumen atau surat yang menurut perundang-undangan harus dalam bentuk tertulis. Selain itu, informasi dan/atau

²³⁵ Lilik Mulyadi, *Putusan....Ibid....*, hlm, 51

²³⁶ Jalinur dan Darlius, Pengelolaan Dokumen Dalam Perspektif Digital Forensik, *Jurnal Bibliotecha*, Volume 2 Nomor 2 (2021) hlm.163-170

dokumen tersebut harus diperoleh dengan cara yang sah. Ketika alat bukti diperoleh dengan cara yang tidak sah, maka alat bukti tersebut dikesampingkan oleh hakim atau dianggap tidak mempunyai nilai pembuktian oleh pengadilan. Sedangkan *syarat materil* diatur dalam Pasal 6, Pasal 15, dan Pasal 16 UU ITE, yang pada intinya informasi dan dokumen elektronik harus dapat dijamin keotentikannya, keutuhannya, dan ketersediaanya. Untuk menjamin terpenuhinya persyaratan materil yang dimaksud, dalam banyak hal dibutuhkan digital forensik.

Oleh karena itu digital forensik diperlukan sebagai sarana mengaplikasikan ketentuan Pasal 6 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang menyebutkan bahwa: Dalam hal terdapat ketentuan lain selain yang diatur dalam Pasal 5 ayat (4) yang mensyaratkan bahwa suatu informasi harus berbentuk tertulis atau asli, Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang dianggap sah sepanjang informasi yang tercantum di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga menerangkan suatu keadaan. Selama ini bentuk tertulis identik dengan informasi dan/atau dokumen yang tertuang di atas kertas semata, padahal pada hakikatnya informasi dan/ atau dokumen dapat dituangkan ke dalam media apa saja, termasuk media elektronik. Dalam lingkup sistem elektronik, informasi yang asli dengan salinannya tidak relevan lagi untuk dibedakan sebab sistem elektronik pada dasarnya beroperasi dengan cara penggandaan yang mengakibatkan informasi yang asli tidak dapat dibedakan lagi

dengan aslinya. Oleh sebab itu perlu pemahaman mengenai dasar-dasar di dalam melakukan digital forensik sehingga dapat diperoleh keyakinan bahwa suatu Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik benar-benar dapat dipercaya sebagai alat bukti, dan yang utamanya dapat dipercaya sebagai alat bukti di persidangan.

Salah satu tugas dari hakim adalah menilai alat bukti yang diajukan di persidangan persidangan perkara pidana. Diperlukan kecermatan dan kehati-hatian di dalam menilai alat bukti yang diajukan di persidangan, terutama alat bukti yang berupa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik, sehingga kita mendapatkan keyakinan bahwa alat bukti berupa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang diajukan di persidangan merupakan alat bukti yang dapat dipergunakan untuk membuktikan suatu keadaan dari suatu perkara. Untuk itu informasi dan dokumen elektronik yang akan diajukan ke persidangan harus terlebih dahulu melalui pemeriksaan oleh laboratorium digital forensik.

Pada dasarnya penggunaan digital forensik dibutuhkan suatu pendidikan dan pelatihan khusus yang menghasilkan sertifikasi dari setiap orang yang mengikuti pendidikan dan pelatihan digital forensik tersebut. Tidak setiap orang yang mengerti dan ahli di bidang komputer dapat diandalkan atau dapat melakukan digital forensik dan di dalam persidangan pun, apabila diajukan ahli yang akan menerangkan mengenai digital forensik, harus terlebih dahulu ditanyakan mengenai catatan akademiknya yang harus berkaitan dengan ilmu

komputer dan sertifikasi dari ahli yang bersangkutan. Apabila ahli tersebut tidak memiliki catatan akademik yang berkaitan dengan ilmu komputer dan memiliki sertifikasi tentang digital forensik, maka pendapat yang disampaikan di persidangan patut untuk dikesampingkan.

Pada pengelolaan digital forensik Di Indonesia lebih rincinya diatur dalam beberapa peraturan seperti Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik. Disebutkan dalam peraturan tersebut mengenai ahli digital forensik pada pasal 1 ayat 11 yang menyebutkan Ahli Forensik Sistem Elektronik yang selanjutnya disingkat AFSE adalah orang yang karena keahliannya di bidang forensik Sistem Elektronik ditugaskan oleh atasannya berdasarkan permintaan, atau diminta oleh PPNS untuk melakukan forensik terhadap Sistem Elektronik.

Kemudian digital forensik secara eksplisit juga disebutkan dalam pasal Pasal 45 sebagai berikut :

Pasal 45

- (1) Dalam hal diperlukan Pemeriksaan barang bukti, dapat dilaksanakan melalui bantuan teknis Pemeriksaan:
 - c. laboratorium forensik Sistem Elektronik; dan
 - d. identifikasi.
- (2) Dalam hal diperlukan penjelasan mengenai Pemeriksaan barang bukti sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dikoordinasikan terlebih dahulu dengan Penyidik Polri.

Kemudian pada pasal selanjutnya yakni pasal Pasal 46 dan pasal 47 menyebutkan tentang ketentuan pemerikasaan digital forensik yakni sebagai berikut:

Pasal 46

- (1) Dalam hal diperlukan Pemeriksaan barang bukti untuk menemukan bukti elektronik, dapat dilaksanakan melalui pengujian forensik Sistem Elektronik.
- (2) Forensik terhadap Sistem Elektronik dilakukan berdasarkan prosedur sebagai berikut:
 - a. identifikasi;
 - b. akuisisi;
 - c. pengujian dan analisa; dan
 - d. dokumentasi dan pelaporan.
- (3) Forensik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dimaksudkan untuk mencari dan menemukan Informasi Elektronik atau Dokumen Elektronik, paling sedikit terhadap:
 - a. identitas pelaku, korban, atau Saksi terkait dengan Tindak Pidana; dan/atau
 - b. unsur-unsur tindak pidana.
- (4) Prosedur identifikasi, akuisisi, pengujian dan analisa, serta pelaporan forensik Sistem Elektronik harus menjaga privasi, kerahasiaan, kelancaran layanan publik, integritas data, atau keutuhan data.
- (5) Prosedur forensik Sistem Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (4) diatur dalam petunjuk teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 47

- (1) Identifikasi, akuisisi, pengujian dan analisa, serta dokumentasi dan pelaporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 dilakukan oleh AFSE.
- (2) AFSE dalam lingkup Kementerian Komunikasi dan Informatika ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Secara tertulis dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik tidak menyebutkan secara langsung perihal digital forensik. Meski demikian terdapat beberapa pasal seperti yang disebutkan diatas memberikan tentang gambaran

proses digital forensik. Namun untuk mengetahui setiap proses atau tahap seperti : Identifikasi, akuisisi, pengujian dan analisa, serta dokumentasi dan pelaporan, perlu adanya penjabaran lebih lanjut terkait tahap-tahap tersebut. Sehingga memudahkan aparat penegak hukum dalam melaksanakan proses digital forensik yang ideal.

Kemudian secara eksplisit digital forensik juga terdapat dalam Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia. Pada Peraturan tersebut disebutkan pada pasal 1 ayat 11 yang menyebutkan bahwa :

Pemeriksaan Bidang Fisika Forensik adalah pemeriksaan teknis kriminalistik TKP dan pemeriksaan laboratoris kriminalistik barang bukti yang menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang fisika sebagai metode/instrumen utamanya.

Kemudian Pemeriksaan Bidang Fisika Forensik dalam barang bukti dijelaskan lebih rinci pada pasal 9 ayat 2 yang menyebutkan bahwa:

Jenis barang bukti yang dapat dilakukan pemeriksaan oleh Labfor Polri meliputi:

a. pemeriksaan bidang fisika forensik, antara lain:

1. deteksi kebohongan (*Polygraph*);
2. analisa suara (*Voice Analyzer*);
3. perangkat elektronik, telekomunikasi, komputer (bukti digital), dan penyebab proses elektrostatis;
4. perlengkapan listrik, pemanfaatan energi listrik, dan pencurian listrik;
5. pesawat pembangkit tenaga dan pesawat mekanis;

6. peralatan produksi;
7. konstruksi bangunan dan struktur bangunan;
8. kebakaran/pembakaran;
9. peralatan/bahan radioaktif/nuklir;
10. bekas jejak, bekas alat, rumah/anak kunci, dan pecahan kaca/keramik;
dan
11. kecelakaan kendaraan bermotor, kereta api, kendaraan air, dan pesawat udara;

Pada pasal tersebut secara tidak langsung menyoal tentang “perangkat elektronik, telekomunikasi, komputer (bukti digital), dan penyebab proses elektrostatis” yang mana hal tersebut mengacu pada digital forensik. Kemudian pada Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia membahas secara detail mengenai ‘digital forensik’ pada Paragraf 3 (tiga) tentang Pemeriksaan Barang Bukti Perangkat Elektronik, Telekomunikasi, Komputer (Bukti Digital), dan penyebab proses elektrostatis. Pada paragraph tersebut berisi pasal 17, pasal 18, pasal 19, pasal 20, pasal 21 dan pasal 22.

Pasal 17

Pemeriksaan barang bukti perangkat elektronik, telekomunikasi, computer (bukti digital) dan penyebab proses elektrostatis dilaksanakan di Labfor Polri dan/atau di TKP.

Pasal 18

(1) Pemeriksaan barang bukti perangkat elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:

- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
- b. laporan polisi;
- c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
- d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.

- (2) Pemeriksaan barang bukti perangkat elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:
- a. barang bukti secara lengkap dikirimkan ke Labfor Polri, beserta seluruh sistemnya;
 - b. apabila barang bukti merupakan perangkat elektronik yang tidak sederhana, pengiriman barang bukti dilengkapi dengan :
 - 1). spesifikasi teknis, gambar konstruksi, dan pedoman penggunaan (*operating manual*) dari pabrik pembuatnya;
 - 2). dokumen riwayat pemakaian dan perawatan dari pengguna (*Log Book*), terutama berkaitan dengan kejadian kasus;
 - c. barang bukti dibungkus, diikat, dilak, disegel, dan diberi label;
 - d. apabila terdapat barang bukti yang diduga palsu atau tidak sesuai spesifikasinya, selain dikirimkan barang buktinya, wajib dikirimkan barang pembanding yang dilengkapi dengan pernyataan keaslian pembanding dari produsen resmi; dan
 - e. barang bukti yang ukuran dan kondisinya tidak dapat dikirim ke Labfor Polri, dapat diperiksa di tempat (TKP) dengan tetap mempertahankan keaslian (*status quo*) TKP.

Pasal 19

- (1) Pemeriksaan barang bukti perangkat telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:
- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
 - b. laporan polisi;
 - c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
 - d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.
- (2) Pemeriksaan barang bukti perangkat telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:
- a. barang bukti secara lengkap dikirimkan ke Labfor Polri, beserta seluruh sistemnya;
 - b. apabila barang bukti merupakan perangkat telekomunikasi yang tidak sederhana, pengiriman barang bukti dilengkapi dengan :
 - 1). spesifikasi teknis, gambar konstruksi, dan pedoman penggunaan (*operating manual*) dari pabrik pembuatnya; dan
 - 2). dokumen riwayat pemakaian dan perawatan dari pengguna (*Log Book*), terutama berkaitan dengan kejadian kasus.
 - c. barang bukti dibungkus, diikat, dilak, disegel, dan diberi label;
 - d. apabila terdapat barang bukti yang diduga palsu atau tidak sesuai spesifikasinya, selain dikirimkan barang buktinya, wajib dikirimkan barang pembanding yang dilengkapi dengan pernyataan keaslian pembanding dari produsen resmi;

- e. pengiriman barang bukti ke Labfor Polri dapat melalui pos paket atau kurir; dan
- f. barang bukti yang ukuran dan kondisinya tidak dapat dikirim ke Labfor Polri, dapat diperiksa di tempat asalnya (TKP) oleh pemeriksa ahli dari Labfor Polri dengan tetap memertahankan keaslian (*status quo*) TKP.

Pasal 20

- (1) Pemeriksaan barang bukti perangkat komputer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:
 - a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
 - b. laporan polisi;
 - c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
 - d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.
- (2) Pemeriksaan barang bukti perangkat komputer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:
 - a. penanganan barang bukti komputer, yang berkaitan dengan data yang tersimpan dalam hard disk atau penyimpan data (*storage*) lainnya, dari sejak penanganan pertama harus sesuai dengan tata cara yang berlaku, karena barang bukti memiliki sifat yang mudah hilang/berubah (*volatile*), dan bila penyidik tidak memahami tata cara penyitaan barang bukti komputer, dapat meminta bantuan Labfor Polri;
 - b. barang bukti dikirimkan secara lengkap dengan seluruh sistemnya;
 - c. barang bukti dibungkus, diikat, dilak, disegel, dan diberi label; dan
 - d. pengiriman barang bukti ke Labfor Polri dapat melalui pos paket atau kurir.

Pasal 21

- (1) Tata cara penyitaan barang bukti komputer sebagaimana dimaksud Pasal 20 ayat (2) huruf a, untuk komputer yang sedang digunakan untuk melakukan kejahatan adalah sebagai berikut:
 - a. mematikan aktivitas komputer dari *server* untuk komputer yang terhubung dengan *network*;
 - b. mencabut kabel *input* komputer dari sumber arus listrik sebelum komputer di *shut down* (matikan secara kasar), untuk laptop/notebook dicabut pula baterainya;
 - c. mematikan saklar pasokan listrik dan segel saklar tersebut untuk menghindari dihidupkan tanpa sengaja;
 - d. mencatat spesifikasi komputer dan peralatan *input/output* (I/O) yang terpasang pada komputer tersebut;
 - e. mencabut kabel-kabel yang terpasang pada komputer dan I/O-nya, masing-masing diberi tanda yang berbeda agar memudahkan pada pemasangannya kembali; menyita barang bukti lain yang ada

- hubungannya dengan komputer, antara lain disket, CD/DVD, *magnetic tape*, *memory card*, *flashdisk*, *external harddisk*, dan buku petunjuk;
- f. mencatat tanggal dan waktu penyitaan; dan
 - g. perlakukan barang bukti dengan hati-hati seperti barang pecah belah pada saat pengangkutan.
- (2) Tata cara penyitaan barang bukti komputer sebagai mana dimaksud pasal 20 ayat (2) huruf a, untuk komputer yang sudah dimatikan sebagai berikut:
- a. mencari informasi kapan komputer digunakan tersangka untuk melakukan kejahatannya;
 - b. mencari keterangan mengenai penggunaan komputer yang dijadikan sebagai barang bukti sesudah digunakan untuk melakukan kejahatan; dan
 - c. mengikuti tata cara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c sampai dengan huruf h.

Pasal 22

- (1) Pemeriksaan barang bukti penyebab proses elektrostatis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan formal sebagai berikut:
- a. permintaan tertulis dari kepala kesatuan kewilayahan atau kepala/pimpinan instansi;
 - b. laporan polisi;
 - c. BAP saksi/tersangka atau laporan kemajuan; dan
 - d. BA pengambilan, penyitaan dan pembungkusan barang bukti.
- (2) Pemeriksaan barang bukti penyebab proses elektrostatis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 wajib memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:
- a. Penyidik yang menerima laporan atau mengetahui adanya peristiwa kecelakaan yang berkaitan proses elektrostatis, segera mengamankan TKP dengan memasang *Police Line* dan meminta bantuan Labfor Polri;
 - b. pemeriksaan barang bukti penyebab proses elektrostatis tidak dapat dilakukan tanpa melakukan pemeriksaan TKP karena setiap bagian barang bukti perlu dianalisa keterkaitannya satu sama lain sebagai kesatuan sistem; dan
 - c. Pemeriksaan penyebab proses elektrostatis, dilakukan oleh Labfor Polri sejak pemeriksaan teknik kriminalistik TKP sampai dengan pemeriksaan laboratoris kriminalistik barang bukti.

Dari Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis

Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia, secara umum metode yang digunakan dalam penanganan barang bukti dengan digital forensik perlu adanya pembaharuan. Hal ini dikarenakan dalam beberapa tahapan masih disamakan dengan barang bukti konvensional. Karena dalam penanganan dalam bukti elektronik memerlukan penanganan khusus dengan metode yang khusus pula.

Dari ketiga peraturan yang telah disebutkan diatas apabila ditinjau dalam asas legalitas maka keberadaan dari ketiga peraturan tersebut telah memenuhi asas legalitas itu sendiri. Asas legalitas dibangun dengan dengan tujuan meligitimasi hukum dalam kekuasaan pemerintah agar terciptanya hukum yang menjamin keadilan dan perlindungan bagi semua orang yang ada dalam wilayah negara yang bersangkutan. Setidaknya dengan adanya aturan yang memberikan legitimasi kepada digital forensik menjadikan metode ini diakui dimata hukum. Terlebih lagi dalam hukum pidana kegunaan dari ilmu forensik merupakan hal yang penting dalam upaya pembuktian. Menurut Satjipto Raharjo bahwa hukum tertulis adalah ciri dari hukum modern²³⁷ di mana asas legalitas ini dikembangkan. Hukum tertulis dalam hal ini perundang-undangan menjadi salah satu elemen penting dalam negara hukum.²³⁸ Dalam konteks Negara Hukum

²³⁷ Satjipto Raharjo, *Ilmu Hukum*, 2000, Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm.72

²³⁸ Jimly Assididqie, *Hukum Tata Negara & Pilar-Pilar Demokrasi*, 2011, Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 130

Indonesia yaitu Negara Berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar yang menjunjung tinggi hak asasi manusia serta menjamin segala warga negara bersamaan kedudukannya di dalam hukum dan pemerintahan dan wajib menjunjung hukum dan pemerintahan itu dengan tidak ada kecuali.²³⁹

Jadi, Eksistensi atau keberadaan Digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Pidana di Indonesia diatur diakui dalam beberapa peraturan di Indonesia. Digital forensik merupakan salah satu sarana untuk membantu penyidik dalam kewenangannya melakukan penyelidikan dan penyidikan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang perubahan atas Undang-undang nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Kemudian pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik dijelaskan pula tentang proses pembuktian yang menggunakan digital forensik. Dan yang terakhir pada Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia yang mengindikasikan digital forensik tergolong pada forensik fisika.

²³⁹ Soesilo Prajogo, *Kamus Hukum*, 2007, WIPRESS, Jakarta, hlm. 312

B. Pembaharuan Perundang-Undangan terhadap Digital Forensik

Eksistensi dari Digital forensik di Indonesia mensyaratkan sebuah pembaharuan. Hal Ini dikarenakan keberadaan dari Digital forensik belum diatur secara rigit dalam sebuah peraturan. Kemudian yang dimaksud dengan peraturan ini nantinya adalah berupa Hukum acara Pidana. Pada Digital forensik terdapat tahap-tahap hukum acara seperti penyidikan dan penyelidikan yang mana hal tersebut merupakan bagian dari hukum acara pidana. Pembaharuan terhadap peraturan ini beranjak dari pendekatan politik hukum.

Politik hukum hadir di titik perjumpaan antara realisme hidup dengan tuntutan idealisme. Politik hukum berbicara tentang apa yang seharusnya yang tidak selamanya identik dengan apa yang ada. Politik hukum tidak bersikap pasif terhadap apa yang ada, melainkan aktif mencari tentang apa yang seharusnya. Dengan kata lain, politik hukum tidak boleh terikat pada apa yang ada, tetapi harus mencari jalan keluar kepada apa yang seharusnya. Oleh karena itu, keberadaan politik hukum ditandai oleh tuntutan untuk memilih dan mengambil tindakan. Karena politik hukum adalah menyangkut cita-cita/harapan, maka harus ada visi terlebih dahulu. Visi hukum, tentu harus ditetapkan terlebih dahulu, dan dalam jalur visi itulah bentuk dan isi hukum dirancang-bangun untuk mewujudkan visi tersebut. Jadi titik tolak politik hukum adalah visi hukum. Berdasarkan visi atau mimpi itulah, kita format bentuk dan isi hukum yang

dianggap capable untuk mewujudkan visi tersebut.²⁴⁰ Visi yang digunakan pada pembaharuan perundang-undangan digital forensik disandarkan pada ilmu digital forensik yang komprehensif. Diperlukan 3 (tiga) komponen terangkai yang harus dipenuhi untuk penerapan ilmu yang berkualitas. Ketiga komponen tersebut yaitu: Manusia (*People*), Peralatan (*Equipment*), dan, Aturan (*Protocol*).²⁴¹

Pertama, Manusia (*People*), faktor kualitas manusia yang berpengaruh dalam proses penerapan ilmu digital forensik. Kualitas yang dibutuhkan tidak hanya mampu menggunakan computer namun diperlukan keahlian ilmu pengetahuan khusus dan pengalaman untuk dapat melakukan proses analisa menggunakan ilmu digital forensik. Manusia (*People*) yang dikatan sebagai ahli digital forensik disebutkan dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik pada pasal 1 ayat 11 yang menyebutkan :

Ahli Forensik Sistem Elektronik yang selanjutnya disingkat AFSE adalah orang yang karena keahliannya di bidang forensik Sistem Elektronik ditugaskan oleh atasannya berdasarkan permintaan, atau diminta oleh PPNS untuk melakukan forensik terhadap Sistem Elektronik.

Perihal Ahli Digital Forensik tersebut secara tertulis eksistensinya diakui dalam sebuah peraturan. Namun perihal standarisasi tentang Ahli Digital

²⁴⁰ Bernard L. Tanya, *Politik Hukum: Agenda Kepentingan Bersama*, (Yogyakarta: Genta Publishing, 2011), hlm. 3.

²⁴¹ Ruci Meiyanti, and Ismaniah. "Perkembangan Digital Forensik." *Jurnal Kajian Ilmiah UBJ* 15, 2015, hlm. 232.

Forensik dalam memeriksa bukti elektronik belum ada. Sejauh ini standar digital forensik yang ada di Indonesia merupakan standart umum dan belum mengakomodasi SNI ISO/IEC 27037:2014 yang selama ini dijadikan sebagai standart baku digital forensik.

Di Indonesia terdapat beberapa orang yang memegang sertifikat digital forensik yakni : SANS Mobile Phone Forensic 1orang, SANS Windows In Depth Forensic 2orang, SANS Advance Computer Forensic 1orang, Certified Hacking Forensic Investigator 3orang, Certified Ethical Hacking 3orang, IRCA Auditor ISO 27001 3orang, Xynexis OSIM Log Monitoring & Analysis 2orang, Forensic Tool Kit 2orang, Celebrite Certificate Operator 2orang, Celebrite Certificate Physical Analyzer 2orang. Rata-rata Dari semua personil yang disebutkan, mengambil sertifikasi keahlian dari luar negeri. Dengan keterbatasan personil tersebut juga menjadi masalah tersendiri, mengingat kondisi geografis Indonesia yang cukup luas. Ditambah lagi dengan tindak kejahatan *cyber* yang kian tinggi²⁴², sehingga memerlukan penanganan pembuktian dengan digital forensik. Hal ini pula semakin menegaskan bahwa kebutuhan akan ahli digital forensik sangat penting.

Kedua, Peralatan (*Equipment*), perlunya beberapa perangkat/alat untuk menunjang proses identifikasi menggunakan digital forensik untuk mendapatkan

²⁴² Berdasarkan laporan data anomali trafik BSSN (2021), sepanjang tahun 2020, Indonesia mengalami serangan siber mencapai angka 495,3 juta atau meningkat 41 persen dari tahun sebelumnya 2019 yang sebesar 290,3 juta.

petunjuk guna menerangkan suatu perkara. Hal yang dapat disoroti pada unsur *Equipment* ini adalah tentang keterbatasan laboratorium yang ada di Indonesia. Mengutip dari data yang ada disebutkan dari perpustakaan Polri hanya terdapat labfor yang ada di Indonesia yakni :

1. Puslabfor melayani: Jabodetabek, Jawa Barat dan Kalimantan Barat serta *back up* seluruh cabang (seluruh Indonesia)
2. Labfor Cabang Surabaya melayani: Jawa Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Selatan.
3. Labfor Cabang Medan melayani: Aceh Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat dan Kepri.
4. Labfor Cabang Palembang melayani: Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung dan Bangka Belitung.
5. Labfor Cabang Semarang melayani: Jawa Tengah dan DIY serta teaching lab taruna Akpol dan pendidikan sejenisnya.
6. Labfor Cabang Denpasar melayani : Bali, NTB dan NTT.
7. Labfor Cabang Makasar melayani : Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Maluku Utara, Ambon dan Papua.²⁴³

Dilihat dari jumlah Laboratorium Forensik yang ada maka jumlah laboratorium tersebut tergolong sedikit. Hal ini dapat dibandingkan dengan

²⁴³ <https://perpustakaan.polri.go.id/assets/upload/ebook/company-profile-pusat-laboratorium-forensik-polri.pdf> Diakses pada tanggal 26 Juni 2022

jumlah laboratorium yang ada di Amerika Serikat. Setidaknya terdapat 17 laboratorium yang tersebar pada setiap Negara bagian di Amerika Serikat. Apabila dilihat dari kemajuan Negara memang jauh berbeda antara Indonesia dan Amerika Serikat. Akan tetapi agar terwujudnya proses peradilan cepat, sederhana, dan biaya ringan²⁴⁴ Maka perlu adanya penambahan akan laboratorium forensik yang ada di Indonesia.

Ketiga, Aturan (Protocol), dalam komponen aturan diperlukan pemahaman secara mendalam dari sisi ilmu hukum dan pengetahuan lain seperti pengetahuan teknologi informasi untuk menunjang penerapan ilmu dapat menjadi berkualitas dan dengan aturan pula dibutuhkan untuk proses menggali, mendapatkan, menganalisis, dan akhirnya menyajikan dalam bentuk laporan yang akurat.²⁴⁵ *Aturan (Protocol)* aspek yang fundamental dikerenakan unsur ini dijadikan sebagai pembahasan utama dari penulis yakni tentang Pembaharuan Perundang-Undangan terhadap Digital Forensik.

Pada praktinya memang belum ada undang-undang atau aturan baku yang digunakan secara spesifik untuk mengatur tentang digital forensik. Peraturan yang ada di Indonesia tentang digital forensik terbagi pada beberapa

²⁴⁴ KUHAP dalam kaitannya dengan proses peradilan yang sekaligus merupakan interpretasi dalam Undang-Undang Kekuasaan Kehakiman yaitu Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009 Pasal 2 ayat (4) tentang Kekuasaan Kehakiman menyebutkan bahwa peradilan dilakukan dengan cepat, sederhana, dan biaya ringan. Asas ini menghendaki agar pelaksanaan penegakan hukum di Indonesia berpedoman kepada Asas Peradilan Cepat, Sederhana, dan Biaya Ringan untuk memberi perlindungan dan kepastian hukum bagi pencari keadilan yang menjalani proses peradilan. pada Andi Hamzah. *Hukum Acara Pidana Indonesia*. (Jakarta: Sinar Grafika 2014). Hlm 10

²⁴⁵ Ruci Meiyanti, and Ismaniah. "Perkembangan Digital Forensik." *Jurnal Kajian Ilmiah UBJ* 15, 2015, hlm. 232.

lembaga. Seperti Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik, yang mana peraturan tersebut dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika. Dan Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia yang dikeluarkan oleh Kepolisian Republik Indonesia. Selain kedua aturan tersebut terdapat Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang perubahan atas Undang-undang nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang dijadikan sebagai landasan dalam penggunaan Digital forensik terhadap bukti elektronik.

Dari ketiga peraturan tersebut memang mengakomodasi keberadaan digital forensik dalam pembuktian pidana terkait bukti elektronik. Apabila Mengacu pada pengelolaan barang bukti elektronik yang ada di berbagai negara seperti: Inggris, Amerika Serikat dan Belanda maka dalam Pembaharuan Perundang-Undangan terhadap Digital Forensik di Indonesia dapat analisa dengan klasifikasi sebagai berikut :

1. Pengeledahan Bukti Elektronik (Perangkat)

Pengeledahan pada bukti Elektronik dijelaskan pada Pengeledahan Sistem Elektronik yakni tindakan PPNS untuk mengakses Sistem Elektronik

dan melakukan Pemeriksaan terhadap Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik.²⁴⁶ Penggeledahan tersebut merupakan Bentuk kegiatan dalam proses Penyidikan dan penindakan oleh PPNS (Penyidik Pegawai Negeri Sipil Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik)²⁴⁷. Kemudian Penggeledahan Sistem Elektronik terkait dengan dugaan Tindak Pidana harus dilakukan atas izin ketua pengadilan negeri setempat.²⁴⁸

Dalam hal diperlukan upaya hukum Penggeledahan Rumah dan/atau tempat tertutup lainnya serta Sistem Elektronik, PPNS melakukan penggeledahan sesuai dengan hukum acara pidana, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a). surat permintaan izin penggeledahan kepada ketua pengadilan negeri setempat dibuat oleh PPNS dengan tembusan Penyidik Polri;
- b). surat permintaan izin sebagaimana dimaksud pada huruf a disampaikan dengan melampirkan, antara lain:
 - 1). Laporan Kejadian;
 - 2). surat perintah Penyidikan;
 - 3). surat pemberitahuan dimulainya Penyidikan;

²⁴⁶Pasal 1 Ayat 27 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁴⁷ Pasal 19 Ayat 1 poin (g) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁴⁸ Pasal 36 Ayat 3 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

4). laporan kemajuan Penyidikan,

- c). sebelum surat permintaan izin penggeledahan dikirim kepada ketua pengadilan negeri setempat, PPNS dapat meminta pertimbangan kepada Penyidik Polri tentang alasan perlunya dilakukan penggeledahan;
- d). surat permintaan izin penggeledahan sebagaimana dimaksud pada huruf b, ditandatangani oleh Atasan PPNS selaku penyidik;
- e). setelah surat izin penggeledahan dikeluarkan oleh ketua pengadilan negeri setempat, PPNS mengeluarkan surat perintah penggeledahan yang ditandatangani oleh Atasan PPNS selaku penyidik;
- f). penggeledahan diusahakan untuk dilakukan pada waktu siang hari;
- g). dalam hal melakukan Penggeledahan Rumah atau Sistem Elektronik, penyidik harus menunjukkan tanda pengenalnya terlebih dahulu;
- h). setiap kali memasuki rumah harus disaksikan oleh dua orang Saksi dalam hal Tersangka atau penghuni menyetujuinya;
- i). setiap kali memasuki rumah harus disaksikan oleh kepala desa atau ketua lingkungan dengan dua orang Saksi, dalam hal Tersangka atau penghuni menolak atau tidak hadir;
- j). dalam waktu dua hari setelah memasuki dan/atau menggeledah rumah atau Sistem Elektronik, harus dibuat suatu berita acara dan turunannya disampaikan kepada pemilik atau penghuni rumah yang bersangkutan;
- k). berita acara harus dibacakan terlebih dahulu oleh PPNS kepada yang bersangkutan, kemudian diberi tanggal dan ditandatangani baik oleh PPNS

maupun pemilik atau penghuni rumah atau tempat yang digeledah, atau pemilik atau penguasa Sistem Elektronik yang digeledah, dan/atau kepala desa, ketua RT/RW, atau tetangga dengan 2 (dua) orang Saksi; dalam hal pemilik atau penghuni rumah atau tempat yang digeledah, atau pemilik atau penguasa Sistem Elektronik yang digeledah tidak bersedia membubuhkan tanda tangan, PPNS mencatat hal tersebut dalam berita acara dengan menyebutkan alasannya.²⁴⁹

Dalam rangka menjaga keamanan dan ketertiban Penggeledahan Rumah atau Sistem Elektronik, PPNS dapat mengadakan atau meminta bantuan Penyidik Polri untuk penjagaan atau penutupan sementara terhadap tempat yang bersangkutan.²⁵⁰ Dalam keadaan yang sangat perlu dan mendesak bilamana PPNS harus segera bertindak dan tidak mungkin untuk mendapatkan surat izin terlebih dahulu, dengan tidak mengurangi ketentuan ayat 4 huruf j, PPNS dapat melakukan penggeledahan terhadap Sistem Elektronik dan untuk itu wajib segera melaporkan kepada ketua pengadilan negeri setempat guna memperoleh persetujuannya.²⁵¹ Selain pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan

²⁴⁹ Pasal 37 Ayat 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁵⁰ Pasal 37 Ayat 2 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁵¹ Pasal 38 Ayat 3 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik perihal penggeledahan juga disebutkan pada Pasal 43 ayat (3) dan (4) UU ITE.

2. Penyitaan Bukti Elektronik Dalam (Perangkat)

Penyitaan adalah serangkaian tindakan penyidik untuk mengambil alih dan/atau menyimpan dibawah penguasaannya terhadap benda bergerak atau tidak bergerak, berwujud atau tidak berwujud untuk kepentingan pembuktian dalam Penyidikan, Penuntutan, dan peradilan.²⁵² Lalu yang dimaksud dengan Penyitaan Sistem Elektronik adalah serangkaian tindakan PPNS untuk mengambil alih dan/atau menyimpan di bawah penguasaannya atas Sistem Elektronik, dan/atau untuk menyalin Informasi Elektronik, dan/atau Dokumen Elektronik untuk kepentingan Penyidikan.²⁵³ Kemudian yang dimaksud Penyitaan tersebut merupakan Bentuk kegiatan dalam proses Penyidikan dan penindakan oleh PPNS (Penyidik Pegawai Negeri Sipil Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik)²⁵⁴.

²⁵² Pasal 28 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁵³ Pasal 29 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁵⁴ Pasal 19 Ayat 1 poin (g) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

Untuk kepentingan Penyidikan, PPNS dapat melakukan Penyitaan.²⁵⁵

Dalam Penyitaan terhadap Sistem Elektronik terkait dengan dugaan Tindak Pidana harus dilakukan atas izin ketua pengadilan negeri setempat.²⁵⁶

Kemudian dalam hal diperlukan upaya hukum Penyitaan, PPNS melakukan Penyitaan sesuai dengan hukum acara pidana, dengan ketentuan sebagai berikut:²⁵⁷

- a). surat permintaan izin Penyitaan kepada ketua pengadilan negeri setempat dibuat oleh PPNS dengan tembusan Penyidik Polri, dengan melampirkan:
 - 1). Laporan Kejadian;
 - 2). surat perintah Penyidikan;
 - 3). surat pemberitahuan dimulainya Penyidikan;
 - 4). laporan kemajuan Penyidikan,
- b). surat permintaan izin Penyitaan sebagaimana dimaksud pada huruf a, ditandatangani oleh Atasan PPNS selaku penyidik;
- c). sebelum surat permintaan izin Penyitaan dikirim kepada ketua pengadilan negeri setempat, PPNS dapat meminta pertimbangan kepada Penyidik Polri tentang alasan perlunya dilakukan Penyitaan;

²⁵⁵ Pasal 39 ayat 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁵⁶ Pasal 39 ayat 2 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

²⁵⁷ Pasal 40 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

- d). setelah surat izin Penyitaan dikeluarkan oleh ketua pengadilan negeri setempat, PPNS mengeluarkan surat perintah Penyitaan yang ditandatangani oleh Atasan PPNS selaku penyidik;
- e). dalam keadaan yang sangat perlu dan mendesak bilamana PPNS harus segera bertindak dan tidak mungkin untuk mendapatkan surat izin terlebih dahulu, tanpa mengurangi ketentuan ayat (1) PPNS dapat melakukan Penyitaan hanya atas benda bergerak termasuk Sistem Elektronik dan untuk itu wajib segera melaporkan kepada ketua pengadilan negeri setempat guna memperoleh persetujuannya.

Pada proses penyitaan ini yang dapat dikenakan Penyitaan adalah:

- a). benda atau tagihan yang seluruh atau sebagian diduga diperoleh dari Tindak Pidana atau sebagai hasil dari Tindak Pidana;
- b). benda yang telah dipergunakan secara langsung untuk melakukan Tindak Pidana atau untuk mempersiapkannya;
- c). benda yang dipergunakan untuk menghalanghalangi Penyidikan Tindak Pidana;
- d). benda yang khusus dibuat atau diperuntukkan melakukan Tindak Pidana;
- e). benda lain yang mempunyai hubungan langsung dengan Tindak Pidana yang dilakukan;

- f). Sistem Elektronik, Informasi Elektronik, atau Dokumen Elektronik yang diperoleh melalui proses forensik terhadap Sistem Elektronik yang digeledah.

Selain pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik perihal Penyitaan juga disebutkan pada Pasal 43 ayat (3) dan (4) UU ITE.

3. Perolehan Bukti Elektronik Dalam Jaringan

Untuk memperoleh Barang bukti Elektronik dalam jaringan tidak diatur secara rinci. Namun, untuk memperoleh bukti Elektronik dalam jaringan dapat diinterpretasikan dalam proses penyidikan, yang menghendaki adanya penyitaan. Hal ini dituliskan pada pasal 39 ayat 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik.

4. Pemeriksaan Bukti Elektronik

Pemeriksaan dan Pelaporan Bukti Elektronik diatur dalam 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.

- (1) Dalam hal diperlukan Pemeriksaan barang bukti untuk menemukan bukti elektronik, dapat dilaksanakan melalui pengujian forensik Sistem Elektronik.

(2) Forensik terhadap Sistem Elektronik dilakukan berdasarkan prosedur sebagai berikut: a. identifikasi; b. akuisisi; c. pengujian dan analisa; dan d. dokumentasi dan pelaporan.

(3) Forensik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dimaksudkan untuk mencari dan menemukan Informasi Elektronik atau Dokumen Elektronik, paling sedikit terhadap: a. identitas pelaku, korban, atau Saksi terkait dengan Tindak Pidana; dan/atau b. unsur-unsur tindak pidana.

(4) Prosedur identifikasi, akuisisi, pengujian dan analisa, serta pelaporan forensik Sistem Elektronik harus menjaga privasi, kerahasiaan, kelancaran layanan publik, integritas data, atau keutuhan data.

(5) Prosedur forensik Sistem Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (4) diatur dalam petunjuk teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Secara teknis perihal pemeriksaan Bukti Elektronik tersebut tercantum pada SNI ISO/IEC 27037:2014 dengan judul Teknologi Informasi - Teknik keamanan - Pedoman identifikasi, pengumpulan, akuisisi dan preservasi bukti digital (ISO/IEC 27037:2012, IDT)

Perihal klasifikasi diatas apabila di telisik dalam KUHAP maka tahapan-tahapan tersebut termasuk dalam proses penyidikan dan penyelidikan. Dalam KUHAP juga telah memberikan pengertian mengenai apa itu penyidik, penyidikan, penyelidikan, dan penyelidikan sebagai berikut:

Pasal 1 angka 1 KUHAP

Penyidik adalah pejabat polisi negara Republik Indonesia atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan.

Pasal 1 angka 2 KUHAP

Penyidikan adalah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya.

Pasal 1 angka 4 KUHAP

Penyelidik adalah pejabat polisi negara Republik Indonesia yang diberi wewenang oleh undang-undang ini untuk melakukan penyelidikan.

Pasal 1 angka 5 KUHAP

Penyelidikan adalah serangkaian tindakan penyelidik untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini.

Mengenai perbedaan penyelidikan dan penyidikan, M. Yahya Harahap menjelaskan bahwa dari pengertian dalam KUHAP, penyelidikan adalah tindakan tahap pertama permulaan dari penyidikan. Akan tetapi harus diingat, penyelidikan bukan tindakan yang berdiri sendiri terpisah dari fungsi penyidikan. Penyelidikan merupakan bagian yang tak terpisah dari fungsi penyidikan. Kalau dipinjam kata-kata yang digunakan buku petunjuk Pedoman Pelaksanaan KUHAP, penyelidikan merupakan salah satu cara atau metode atau sub daripada fungsi penyidikan yang mendahului tindakan lain, yaitu penindakan berupa penangkapan, penahanan, penggeledahan, penyitaan, pemeriksaan surat, pemanggilan, tindakan pemeriksaan, dan penyerahan berkas kepada penuntut umum. Lebih lanjut, M. Yahya Harahap menyatakan sebelum dilakukan tindakan penyidikan, dilakukan dulu penyelidikan oleh pejabat penyelidik, dengan maksud dan tujuan mengumpulkan “bukti permulaan” atau “bukti yang cukup” agar dapat dilakukan tindak lanjut penyidikan. Mungkin penyelidikan dapat disamakan dengan pengertian “tindak pengusutan” sebagai usaha mencari dan menemukan jejak berupa

keterangan dan bukti-bukti suatu peristiwa yang diduga merupakan tindak pidana.²⁵⁸ Yahya Harahap juga menerangkan jika diperhatikan dengan seksama, motivasi dan tujuan penyelidikan, merupakan tuntutan tanggung jawab kepada aparat penyidik, untuk tidak melakukan tindakan penegakan hukum yang merendahkan harkat martabat manusia. Sebelum melangkah melakukan pemeriksaan penyidikan seperti penangkapan atau penahanan, harus lebih dulu berusaha mengumpulkan fakta dan bukti, sebagai landasan tindak lanjut penyidikan.²⁵⁹

Apabila menilik dari ketentuan yang ada tentang penyelidikan dan penyidikan yang disebutkan diatas maka perihal kegiatan digital forensik cukup terakomodir dalam ketentuan KUHP yang menyebutkan tentang adanya penyidik diluar kepolisian sebagaimana disebutkan dalam pasal 1 ayat 1 KUHAP. Akan tetapi dengan semangat pembaharuan hukum pidana yang menghendaki adanya pembaharuan dalam KUHP maka hal tersebut juga berlaku pada hukum acara pidana pula. Ketentuan-ketentuan yang yang disebutkan diatas seperti: Penggeledahan Bukti Elektronik (Perangkat), Penyitaan Bukti Elektronik Dalam (Perangkat), Perolehan Bukti Elektronik Dalam Jaringan dan Pemeriksaan Bukti Elektronik merupakan rangkaian dari proses penyidikan yang merupakan bagian dari hukum acara.

²⁵⁸ Yahya Harahap. *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP Penyidikan dan Penuntutan*. (Jakarta: Sinar Grafika 2006). Hlm.101

²⁵⁹ *Ibid*, Hlm.102

Sebelum menelaah lebih lanjut tentang pembaharuan perundang-undangan terhadap digital forensik, perlu dipahami terlebih dahulu tentang pembaruan hukum itu sendiri. Pembaharuan Hukum Pidana pada hakikatnya termasuk bidang kebijakan hukum pidana yang merupakan bagian dan terkait erat dengan kebijakan penegakan hukum, kebijakan kriminal dan kebijakan sosial. Maka dari itu pembaharuan hukum pidana pada prinsipnya merupakan bagian dari kebijakan (upaya rasional) untuk memperbaharui substansi hukum dalam rangka lebih mengefektifkan penegakan hukum, menanggulangi kejahatan dalam rangka perlindungan masyarakat, serta mengatasi masalah sosial dan masalah kemanusiaan dalam rangka mencapai tujuan nasional yaitu perlindungan sosial dan kesejahteraan sosial.²⁶⁰

Salah satu poin penting dari pembaharuan hukum pidana adalah efektifitas penegakan hukum. Untuk terpenuhinya hal tersebut setidaknya perlu adanya instrument hukum yang akomodatif terhadap penegakan hukum. Apabila mengacu pada pembahasan digital forensik maka salah satu yang perlu diperbaharui adalah aturan pada alat bukti elektronik. Hal ini dikarenakan salah satu kegunaan dari digital forensik adalah untuk mengidentifikasi bukti elektronik. Pembaharuan hukum ini nantinya akan diperuntukan pada RKUHP. Setidaknya dalam pembaharuan KUHP nantinya menjelaskan secara rigit tentang bukti elektronik, karena selama ini ketentuan

²⁶⁰ Barda Nawawi Arief, *Pembaharuan Hukum Pidana dalam Perspektif Kajian Perbandingan*, (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2011) hlm. 3.

tentang bukti elektronik masih mengacu pada UU ITE. Secara garis besar, nantinya apabila KUHP diperbaharui lebih memperhatikan tentang tentang eksistensi dari bukti elektronik dengan memisahkan dengan ketentuan alat bukti konvensional.

Pengaturan yang rigid pada bukti elektronik dimaksudkan agar skema dalam penanganan dalam kasus pidana yang melibatkan bukti elektronik lebih efektif. Hal ini juga berimplikasi pada penggunaan digital forensik pula. Dengan menambahkan bukti elektronik sebagai alat bukti baru diluar alat bukti konvensional maka akan dimungkinkan pula pembaharuan peraturan pada digital forensik. Pembaharuan yang dimaksudkan ini memang bersifat cukup radikal. Akan tetapi seiring dengan semakin majunya teknologi maka instrumen hukum pada bidang teknologi juga harus diperbaharui. Pembaharuan hukum pada digital forensik nantinya diharapkan akan mengacu pada empat tahapan yakni : Penggeledahan Bukti Elektronik (Perangkat), Penyitaan Bukti Elektronik Dalam (Perangkat), Perolehan Bukti Elektronik Dalam Jaringan dan Pemeriksaan Bukti Elektronik. keempat tahap ini merupakan tahapan penyidikan dan penyelidikan agar terpenuhinya barang bukti elektronik yang sah di mata pengadilan.

Dimulai Dari *Pengeledahan Bukti Elektronik (Perangkat)*, memang secara eksplisit perihal penggeledahan alat bukti sudah disebutkan secara jelas dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang

Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik. Yang berwenang pada tahap penggeledahan disebutkan pada peraturan tersebut adalah PPNS dan Kepolisian. Namun, apabila dikehendaki akan adanya pemaharuan hukum terhadap bukti elektronik pada KUHP maka peraturan ini lebih efektifnya dapat dijadikan sebagai ketentuan pada KUHAP yang diperbaharui pula.

Penyitaan Bukti Elektronik Dalam (Perangkat), pada tahap ini aturan yang dijadikan legal standing adalah Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik. selain peraturan tersebut terdapat pula tahapan penyitaan yang disebutkan pada Pasal 43 ayat (3) dan (4) UU ITE. Dari kedua aturan ini memang tidak ada tumpang tindih satu sama lain, dikarenakan peraturan menteri merupakan aturan dibawah undang-undang. Akan tetapi, jika dikehendaki dengan adanya pemabaharuan KUHP tentang alat bukti Elektronik maka kedua aturan tersebut mestinya diselaraskan sesuai dengan KUHAP yang turut diperbaharui pula.

Perolehan Bukti Elektronik Dalam Jaringan, pada tahap ini dapat diinterpretasikan dalam proses penyidikan yang menghendaki adanya penyitaan. Hal ini dituliskan pada pasal 39 ayat 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi

dan Transaksi Elektronik. Kemudian Disebutkan dalam pasal selanjutnya yakni pasal 40 ayat 2 huruf f bahwa:

Sistem Elektronik, Informasi Elektronik, atau Dokumen Elektronik yang diperoleh melalui proses forensik terhadap Sistem Elektronik yang digeledah.

Dari bunyi pasal tersebut diharuskan adanya peraturan pelaksana terhadap penanganan bukti elektronik dalam jaringan. Namun sejauh pengetahuan peneliti belum ada peraturan pelaksana yang digunakan untuk menangani bukti elektronik dalam jaringan. Peran digital forensik disini cukup vital, dikarenakan dalam memperoleh bukti elektronik dalam jaringan menggunakan cyber forensik.

Apabila dikehendaki pembaharuan KUHP maka bukti elektronik dalam jaringan merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan. Mengingat dalam ilmu digital forensik terdapat beberapa spesialisasi maka spesialisasi tentang digital forensik ini setidaknya juga disebutkan dalam sebuah peraturan guna menspesifikasikan penggunaan digital forensik dalam penanganan kasus pidana yang melibatkan bukti elektronik.

Dan yang terakhir adalah *Pemeriksaan Bukti Elektronik*, dalam tahap ini merupakan tahap terakhir dari proses penyidikan dan penyelidikan sebelum dilimpahkan di pengadilan. Pemeriksaan dan Pelaporan Bukti Elektronik diatur dalam 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. Pada pasal tersebut disebutkan bahwa terdapat beberapa prosedur pemeriksaan Forensik terhadap Sistem Elektronik yakni: a. identifikasi; b. akuisisi; c. pengujian dan analisa; dan d. dokumentasi dan pelaporan. Selain dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2016 tentang Administrasi Penyidikan dan Penindakan Tindak Pidana Di Bidang Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik, pemeriksaan Bukti Elektronik tersebut tercantum pada SNI ISO/IEC 27037:2014 dengan judul Teknologi Informasi - Teknik keamanan - Pedoman identifikasi, pengumpulan, akuisisi dan preservasi bukti digital (ISO/IEC 27037:2012, IDT).

Peraturan menteri kominfo Nomor 7 Tahun memang mengacu pada SNI ISO/IEC 27037:2014. Namun pada Peraturan tersebut tidak ada peraturan pelaksana yang mengatur secara teknis tentang penerapan a. identifikasi; b. akuisisi; c. pengujian dan analisa; dan d. dokumentasi dan pelaporan. Hal ini penting untuk dijadikan sebagai pedoman bagi PPNS dalam melakukan penyidikan. Oleh sebab itu pembaharuan hukum terhadap digital forensik perlu memperhatikan peraturan-peraturan teknis seperti ini.

Dari semua analisa diatas, gagasan besar yang dibangun pada Pembaharuan Perundang-Undangan terhadap Digital Forensik bermuara pada pembaharuan KUHP. KUHP yang baru nantinya diharapkan lebih memperhatikan Bukti Elektronik dikarenakan Bukti Elektronik ini merupakan bentuk bukti yang baru dan terdapat penengangan khusus dalam pengolahannya

sehingga dapat menjadi alat bukti yang sah di pengadilan. Memang sejauh ini belum ada draft final KUHP yang disetujui dan diundangkan. Namun semangat agar terlepas dari konialisasi hukum warisan belanda memang harus terus diapresiasi. Kemudian dari pada itu, apabila nantinya RKUHP disahkan dan menjadi KUHP baru maka KUHAP juga turut diberpaharui. Penelitian ini secara garis besar memberikan saran agar KUHAP yang baru nantinya lebih memperhatikan proses penyidikan dan penyelidikan yang berhubungan dengan digital forensik. Hal tersebut dikarenakan aturan-aturan yang ada tentang digital forensik tidak cukup rinci dan terkesan terpisah satu sama lain.



BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Eksistensi Digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Pidana diatur dalam beberapa peraturan perundang-undangan antara lain Undang-Undang ITE, Peraturan Meteri KOMINFO dan Peraturan Kepala Kepolisian RI. Ketiga peraturan tersebut secara tidak langsung telah memenuhi adanya asas legalitas yang bertujuan meligitimasi hukum. Dengan adanya aturan yang memberikan legitimasi kepada digital forensik maka metode ini diakui dimata hukum.

Eksistensi dari Digital forensik di Indonesia mensyarkan sebuah pembaharuan. Adanya pembaharuan hukum Pidana pada hakikatnya termasuk bidang kebijakan hukum pidana yang merupakan bagian dan terkait erat dengan kebijakan penegakan hukum. Dengan memperbaharui substansi hukum juga akan lebih mengefektifkan penegakan hukum. Pembaharuan hukum nantinya akan bermuara pada pembaharuan KUHP. Dengan adanya pemabaharuan KUHP maka mensyarakatkan pembaharuan terhadap KUHAP pula. Dalam pembaharuan KUHAP nantinya diharapkan lebih memperhatikan Bukti Elektronik dan penggunaan Metode Digital Forensik.

B. Saran

1. Disarankan bagi pihak terkait yakni Polri, Kominfo, BSN dan Praktisi Hukum agar saling besinergi untuk membangun harmonisasi digital forensik
2. Disarankan bagi Akademisi agar mengembangkan penelitian terkait digital forensik serta pembuktian Pidana dan diharapkan penelitian ini dapat dijadikan pedoman penelitian selanjutnya.



Daftar Pustaka

Buku dan Penelitian Ilmiah

- Al-Azhar, Muhammad Nuh. *Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer*. Jakarta: Salemba Infotek, 2012;
- Bakhri, Syaiful. *Sistem Peradilan Pidana Indonesia, Dalam Prespektif Pembaruan, Teori, dan Praktik Peradilan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2014
- Bungin, Burhan. *Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Kencana, 2007;
- Christianingrum, Ratna & Ade Nurul Aida. *Tantangan Penguatan Keamanan Siber Dalam Menjaga Stabilitas Keamanan Nasional*, Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian DPR RI, 2021
- Efa Laila Fakhriah, *Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perdata*, Bandung: Alumni, 2009
- Hamzah, Andi. *Hukum Acara Pidana Indonesia*, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2014
- Harahap, Yahya. *Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP, Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, Dan Peninjauan Kembali*, Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2016.
- Harahap, Yahya. *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP: Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, dan Peninjauan Kembali* Jakarta: Sinar Grafika, 2008

- Hasan, Iqbal. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002
- I Made Wiryana, dkk, Sistem Arsitektur Manajemen Kasus Forensik, *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences*; vol.1 no.1, 2008
- Irianto, Sulistyowati dan Shidarta. *Metode Penelitian Hukum: Konstelasi dan Refleksi*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 2009;
- Isharyanto, *Politik Hukum*, Surakarta: Cv Kekata Group. 2016.
- J. C. T Simorangkir, Kamus Hukum, Jakarta, Aksara Baru , 1983
- Kuffal, H.M.A. Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum, UMM Press, Malang, 2005.
- Harahap, Yahya. Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP: Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, dan Peninjauan Kembali, Jakarta, Sinar Grafika, 2008,
- Makarim, Edmon. Kompilasi Hukum Telematika, Jakarta, Rajagrafindo Persada, 2003
- Marcella, A. J. & Greenfield, R. S. “*Cyber Forensics a field manual for collecting, examining, and preserving evidence of computer crimes*”, Florida: CRC Press LLC. 2002.
- Marpaung, Leden Proses Penanganan Perkara Pidana (Penyelidikan dan Penyidikan), Edisi Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2009
- MD, Moh Mahfud. *Membangun Politik Hukum, Menegakkan Konstitusi*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011

- MD, Moh Mahfud. *Politik Hukum Di Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta, 2009
- Mulyadi, Lilik. *Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana, Teori, Praktik, Teknik Penyusunan, dan Permasalahannya*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007
- Mulyadi, Lilik. *Seraut Wajah Putusan Hakim Dalam Hukum Acara Pidana Indonesia, Perpektif, Teoretis, Praktik Teknik Membuat, dan Permasalahannya*, Bandung, 2010.
- Poernomo, Bambang. *Pokok-pokok Tata Cara Peradilan Indonesia*, Jogjakarta, Liberty, 2005
- Prahara, Surya *Pembuktian Elektronik Dan Digital Forensik Di Indonesia*, Padang: LPPM Universitas Bung Hatta ,2022
- Prayudi, Y. dan D. S. Afrianto, “Antisipasi Cyber Crime menggunakan Teknik Komputer Forensik”, Makalah disampaikan pada *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, diselenggarakan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 16 Juni 2007
- Prints, Darwin. *Hukum Acara Pidana (suatu Pengantar)*, Jakarta, Yayasan LBH, 1989
- Prodjodikoro, R. Wirjono *Hukum Acara Pidana Di Indonesia, Cet-Kesepuluh*, Sumur Bandung, Bandung, 1977
- Pusat Badan Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, diterbitkan oleh Departemen P&K, Jakarta, Balai Pustaka, 1990.
- Raharjo, Satjipto. *Ilmu Hukum*, Bandung: Penerbit Citra Aditya Bakti, 2000
- Rusli Muhammad, *Hukum Acara Pidana Kontemporer*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007.

- Sasangka, Hari dan Lily Rosita, *Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana*, Mandar Maju, Bandung, 2003
- Sasangka, Hari dan Lily Rosita, *Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana*, Mandar Maju, Bandung, 2003
- Sitompul, Josua. *Cyberspace cybercrimes cyberlaw : Tinjauan aspek hukum pidana*, Jakarta: Tatanusa, 2012.
- Soehardjo, SS. *Politik Hukum dan Pelaksanaannya Dalam Negara Republik Indonesia*. Semarang: Program Pascasarjana S2 Ilmu Hukum UNDIP 1995.
- Soekanto, Soerjono dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif, Suatu Tinjauan Singkat*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2003
- Soekanto, Soerjono *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2007
- Soetarna, Hendar. *Hukum Pembuktian Dalam Acara Pidana*, PT. Alumni, Bandung, 2011
- Subekti, Arif Saputra. *Penggunaan Digital Forensik Dalam Pembuktian Tindak Pidana Pencemaran Nama Baik Melalui Media Sosial*, *Tesis*, Universitas Airlangga Surabaya, 2019
- Sulianta, Feri. *Komputer Forensik*, Jakarta, Elex Media Komputindo, 2008.
- Sulianta, Feri. *Komputer Forensik*, Jakarta :Elex Media Komputindo, 2008
- Syaukani, Imam dan A. Ahsin Thohari. *Dasar-dasar Politik Hukum*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1999

Tanya, Bernard L. *Politik Hukum: Agenda Kepentingan Bersama*, Yogyakarta: Genta Publishing, 2011

Widodo, *Sistem Pemidanaan Dalam Cyber Crime*, Malang: Laksbang Mediatama, 2009

Penelitian Ilmiah

Jauhari, Davied Iben. Implikasi Putusan Mahkamah Konstitusi No.20/Puu-Xiv/2016 Terhadap Penerapan Alat Bukti Elektronik Berupa Rekaman Cctv Pada Tindak Pidana Umum Dan Pidana Khusus Dalam Hukum Acara Pidana. *Tesis*, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, 2019

Maharani, Novita. Urgensi Pengaturan Tata Cara Pembuktian Tindak Pidana Siber (Cybercrime), *Skripsi*, Universitas Brawijaya Malang, 2017

Meiyanti, Ruci and Ismaniah. "Perkembangan Digital Forensik." *Jurnal Kajian Ilmiah UBJ* 15, 2015

Nathalia, Benita. Urgensi Digital Forensik Dalam Pembuktian Tindak Pidana Siber (Cyber Crime), *Skripsi*, Universitas Brawijaya Malang, 2019

P.H., Agus Tri. Cyber Crime dalam Perspektif Hukum Pidana, *Skripsi*, Surakarta: UMS, 2010

Putra, Apreza Darul. 2013, "Pengaturan Penggledahan dan Penyitaan Bukti Elektronik dalam Kerangka Pembaharuan Hukum Acara Pidana Indonesia" (Tesis Pascasarjana tidak diterbitkan, Fakultas Hukum Universitas Indonesia Jakarta)

Prayudi,dkk. “Kerangka Kerja Digital Forensic Readiness Pada Sebuah Organisasi (Studi Kasus : Pt Waditra Reka Cipta Bandung)”, *Jurnal CyberSecurity dan Forensic*, Vol 2 (2), 2019.

Handrizal, “Analisis Perbandingan Toolkit Puran File Recovery, Glary Undelete Dan Recuva Data Recovery Untuk Digital Forensik.” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)* Volume 1 (1), 2017.

Jalinur dan Darlius, Pengelolaan Dokumen Dalam Perspektif Digital Forensik, *Jurnal Biblioteka*, Volume 2 Nomor 2 (2021)

Eduardo de Urbano Castrillo, “The Legal Regulation Of Electronic Evidence: A Pending Necessity”, *Digital Evidence And Electronic Signature Law Review* (Vol. 8, 2011)

Peraturan dan Undang-Undang

Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia

Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia

Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010
Tentang Tata Cara Pengelolaan Barang Bukti Di Lingkungan Kepolisian
Negara Republik Indonesia

Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2014
Tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik
Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Pengelolaan Barang Bukti
Di Lingkungan Kepolisian Negara Republik Indonesia

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

Putusan Mahkamah Agung Nomor 498 K/PID/2017

Surat Mahkamah Agung Republik Indonesia dengan nomor Surat 39/TU/88/102/Pid

Undang-Undang berikutnya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25
Tahun 2003 jo. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2002
Tentang Tindak Pidana Pencucian Uang

Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik

Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 Kitab Undang-Undang Hukum Acara
Pidana).

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

Undang-Undang Nomor 8 Taun 1997 tentang Dokumen Perusahaan

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2003 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2002 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2001 jo. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 Tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang

UK The Criminal Procedure Rules 2015

Police and Criminal Evidence Act 1984

The Criminal Procedure Rules 2015

Police and Criminal Evidence Act 1984

Investigatory Power Act 2016

United States v. Ross, 456 US 798, 822-23 (1982)

United States v. Barth, 26 F. Supp. 2d 929, 936-37 (W.D. Tex 1998),

United States v. Reyes, 922 F. Supp. 818, 832-33 (S.D.N.Y. 1996),

United States v. Lynch, 908 F. Supp. 284, 287 (D.V.I. 1995),

United States v. Chan, 830 F. Supp. 531, 535 (N.D. Cal 1993)

United States v. Simpson, 152 F.3d 1241 (10 Cir 1998)

United States v. Gray, 78 F. Supp. 2d 524, 530-31 (ED Va, 1999)

Dept. of Justice, Computer Crime and Intellectual Property Section

United States v. Ford, 184 F.3d 566, 576 (edisi 6, 1999)

United States v. Kow, 58 F.3d 423, 427 (9th Cir 1995)

United States v. Hunter, 13 F. Supp. 2d 574, 584 (D. Vt. 1998)

United State Code

Departementt of Justice, Computer Crime and Intellectual Property Section

Federal Rules Of Criminal Procedure

Digital Evidence in the Courtroom: A Guide for Law Enforcement and Prosecutors,

Natherland Decision to Save and Destroy Undeclared Documents

Natherland Police Data Act

Website

https://id.wikipedia.org/wiki/Kejahatan_dunia_maya

<https://perpustakaan.polri.go.id/assets/upload/ebook/company-profile-pusat-laboratorium-forensik-polri.pdf>

<https://www.liputan6.com/news/read/2575129/jessica-terusik-ahli-digital-forensik>

www.forensik-komputer.info

<http://www.idsirtii.or.id/doc/IDSIRTII-Artikel-ForensikKomputer.pdf>

https://www.academia.edu/14326114/Forensik_Komputer

CURRICULUM VITAE

Identitas Personal

Nama : Muhammad Khoirul Anam
Tempat Tanggal Lahir : Ponorogo, 24 Mei 1995
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Alamat : Dusun Ringinputih Rt 02 Rw 01 Desa Ringinputih
Kec. Sampung Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur

Status dalam kelembagaan

Pengurus Harian Ikatan Mahasiswa Magister Hukum (IMAMAH) UII Tahun 2019

Riwayat Pendidikan

SD : SDN 2 Carangrejo (Tahun 2001-2007)
SMP : MTs Darul Huda Mayak Ponorogo (Tahun 2007-2010)
SMA : MA Darul Huda Mayak Ponorogo (Tahun 2010-2013)
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri Ponorogo (Tahun 2013-2018)
Profesi : Pendidikan Khusus Provesi Advokat (PKPA) Universitas
Islam Indonesia (Tahun 2019)

Publasi yang telah dilakukan

Living Constitution in Indonesia: The Study of Constitutional Revision without A
Formal Amendment (Jurnal UNEJ)