BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam era yang dikenal dengan 4.0 saat ini teknologi komunikasi sangat erat kaitannya dengan masyarakat saat ini, hal tersebut disebabkan teknologi komunikasi sudah menjadi makanan sehari-hari bagi kebanyakan orang. Teknologi komunikasi merupakan pola interaksi antar manusia saat ini yang mana komunikasi menjadi lebih mudah, dalam artian komunikasi bisa dilakukan dimana saja dan kapanpun. Interaksi antar manusia tidak lagi terperangkap dalam sebuah sekat teritorial suatu negara saja akan tetapi dapat berkembang dan keluar dari zona interaksi yang itu-itu saja. Teknologi komunikasi yang canggih saat ini telah merubah manusia kepada suatu peradaban yang baru dengan struktur sosial beserta tata nilai dan norma moral yang berubah. Tata nilai dan norma moral yang ada di masyarakat mengalami perubahan dari yang bersifat lokal khas budaya negara tersebut menjadi global universal. Hal tersebut membawa dampak yang cukup berpengaruh sehingga menyebabkan nilai-nilai yang ada di masyarakat seperti norma, moral, kesusilaan terjadi pergeseran dari aslinya.[1]

[1] Synthiana Rachmie, *PERANAN ILMU DIGITAL FORENSIK TERHADAP PENYIDIKAN KASUS PERETASAN WEBSITE*, Fakultas Hukum Universitas Pasudan, Jurnal Litigasi (e-Journal), Vol. 21 (1), April 2020, hlm. 105.

Dari era yang terjadi saat ini menyebabkan kehidupan masyarakat serta perkembangan kejahatan mengalami berbagai perubahan, dari berbagai aspek seperti pada bidang hukum. Hal tersebut disebabkan karena adanya perubahan di masyarakat seperti pada tindak kriminal yang banyak terjadi di masyarakat, sehingga menyebabkan hukum harus mengalami perubahan seperti perumpamaan hukum belanda *"Het recht hink achter de feiten aan"* (Hukum berjalan tertatih-tatih di belakang mengikuti peristiwa di masyarakat).[2] Perumpamaan tersebut dapat di lihat di masyarakat, sebagaimana kejahatan yang terjadi melalui media elektronik seperti penipuan, pelecehan dan lain sebagainya.

Dalam berbagai kasus kejahatan terkadang menemui berbagai kendala penyelesaian apalagi pada tingkat penyidikan di kepolisian dimana kurangnya alat bukti merupakan salah satu penyebabnya, sehingga kasus kejahatan atau perkara pidana umum yang terjadi di masyarakat tidak dilanjutkan. Contohnya saja pada kasus penipuan online yang terjadi di Kabupaten Gowa, yang mengatasnamakan Instansi pemerintah BKPSDM Kabupaten Gowa, kasus Penipuan online lainnya yang terjadi di Kabupaten Gowa ialah kasus berkedok arisan online yang mencapai kerugian miliaran rupiah. Melihat kasus kejahatan tersebut maka alat bukti atau data transaksi yang dimiliki korban hanya pada jejak digital saja, sehingga menjadi

[2] Satjipto Rahardjo, *Reformasi Menuju Hukum Progresif*. Jurnal UNISIA NO. 53/XXVII/III/2004

kendala dalam proses penyelesaian. Hal inilah yang menjadi peran digital forensik untuk mengumpulkan alat bukti, apalagi pada tindak pidana penipuan elektronik dan menyebabkan pemerintah membuat aturan tentang alat bukti digital. Sebagaimana yang tercantum pada Pasal 5 dan 6 UU No. 19 Tahun 2016 tentang perubahan UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang dalam pasal 5 menjelaskan :

(1) Informasi elektronik merupakan dokumen elektronik yang hasil cetakannya merupakan alat bukti hukum yang sah.

(2) Informasi elektronik merupakan dokumen elektronik yang hasil cetakannya sebagaimana dimaksud dari ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia.

(3) Informasi Elektronik serta dokumen elektronik dinyatakan sah apabila menggunakan sistem Elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang ini.

(4) Ketentuan mengenai Informasi Elektronik dan 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 Undang-Undang harus dibuat dalam bentuk akta notaris atau akta yang dibuat oleh pejabat pembuat akta.

Dalam Pasal 184 Ayat 1 Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) telah dijelaskan mengenai alat bukti yang sah akan tetapi pasal tersebut dikhususkan hanya untuk tingkat beracara/peradilan, tidak pada tingkat penyidikan di kepoliasian. Serta dalam pasal tersebut juga tidak mencantumkan mengenai alat bukti digital atau digital forensik, sebagian penyidik menganggap bahwa aturan tentang alat bukti digital forensik belum ada. Sehingga, hal inilah yang menjadi keresahan penulis untuk mengangkatnya menjadi judul tesis, yakni Kedudukan pembuktian digital forensik pada tindak pidana penipuan dengan menggunakan sarana elektronik.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, penulis merasa isu tersebut merupakan suatu hal yang penting untuk diteliti guna untuk pembuktian pada tindak pidana penipuan elektronik.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang penulis angkat dalam penulisan tesis ini meliputi:

1. Bagaimanakah kedudukan digital forensik pada pembuktian tindak pidana penipuan dengan menggunakan sarana elektronik?

2. Bagaimanakah penerapan pembuktian digital forensik pada tindak pidana penipuan menggunakan sarana elektronik pada tingkat penyidikan di Polres Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada penulisan tesis ini, meliputi:

1. Untuk menganalisis kedudukan digital forensik pada pembuktian tindak pidana penipuan menggunakan sarana elektronik.
2. Untuk menganalisis penerapan pembuktian digital forensik pada tindak pidana penipuan menggunakan sarana elektronik pada tingkat penyidikan di Polres Gowa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam penulisan tesis ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Dalam penulisan karya ilmiah ini, diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran terhadap pembuktian digital forensik sebagai kekuatan hukum pada khususnya. Selain itu, penulisan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lainnya yang berminat untuk melakukan penelitian yang sejenisnya.

2. Manafaat Praktis

Dalam penulisan tesis ini, diharapkan mampu memberikan masukan bagi, penegak hukum dan praktisi hukum dalam kekuatan pembuktian digital forensik pada jejak digital pada perkara pidana.

E. Orisinalitas Penelitian

Untuk menilai layak tidaknya suatu masalah diteliti, diperlukan sebuah kajian pustaka, serta untuk mengetahui orisinalitas penelitian yang penulis lakukan, yang mana dalam hal ini belum ada tulisan sebelumnya yang mengkaji dan mengulas tentang Kekuatan Pembuktian Digital Forensik Dalam Jejak Digital Pada Perkara Pidana. Namun ada beberapa penelitian dan penulisan dalam tesis yang hampir serupa namun memiliki perbedaan pada sub-kajian. Selanjutnya diuraikan sebagai berikut:

1. Tesis yang berjudul "*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*", dalam tesis Davied Iben Jauhari, Program Magister Ilmu Hukum Universitas Islam Indonesia, 2019. Ia menganalisis mengenai Putusan Mahkamah Konstitusi dalam penerapan alat bukti elektronik berupa rekaman CCTV, yang mana judul tesis devied jauhari dan penulis meneliti subjek yang sama tentang alat bukti elektronik. Sedangkan perbedaannya terletak pada

perbedaan ranah penelitian, seperti judul penelitian, tahun penelitian, serta lokasi penelitian yang berbeda.

2. Tesis yang berjudul "*Pembuktian Tindak Pidana Psikis Dalam Ruang Lingkup Rumah Tanggai*", oleh Dhevid setiawan, Program studi Magister Ilmu Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, 2018. Penelitian tersebut fokus pembahasannya pada Pembuktian Tindak Pidana kekerasan dari segi psikis ruang lingkup rumah tangga dengan keterangan psikologi/psikiater sebagai alat bukti. Persamaan Tesis dhevid dan tesis penulis yaitu terletak pada teori yang digunakan, yang mana pada dua teori yang di gunakan sama, yakni teori pembuktian dan teori penegakan hukum. Sedangkan perbedaannya terletak pada judul, yang mana judul tesis penulis yakni "Kekuatan Pembuktian Digital Forensik dalam Jejak Digital Pada Perkara Pidana", tahun penelitian serta subjek hukum, dan satu teori yang digunakan berbeda yakni pada tesis Dhevid menggunakan Teori Psikologi, sedang pada tesis penulis menggunakan Teori Perubahan hukum dan perubahan Masyarakat.

3. Tesis yang berjudul "*Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Proses Pembuktian Tindak Pidana*", oleh Zubair Soi Mooduto, Program Studi Magister Ilmu Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, 2012. Penelitian tersebut berfokus pada pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembuktian tindak pidana, seperti mengenai pemanfaatan teknologi informasi serta pengaruhnya terhadap

pembuktian dalam hukum acara pidana. Persamaan tesis zubair dan tesis penulis terletak pada teori yang digunakan yakni teori pembuktian, dan pada pembahasan yang serupa yakni membahas tentang pembuktian teknologi informasi. Perbedaannya terletak pada tahun penelitian, serta lokasi penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembuktian Menurut KUHAP

1. Pengertian Pembuktian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata “bukti” merupakan terjemahan dari bahasa Belanda yaitu *bewijs* yang diartikan sebagai sesuatu yang menyatakan kebenaran suatu peristiwa. Sedangkan, dalam kamus hukum, *bewijs* memiliki arti yaitu sesuatu yang memperlihatkan kebenaran fakta tertentu atau kesalahan fakta lain oleh para pihak dalam perkara pengadilan guna memberi bahan kepada hakim untuk menilai.[1] Secara umum, “pembuktian” berasal dari kata “bukti” yang berarti suatu hal (peristiwa dan sebagainya) yang cukup untuk memperlihatkan kebenaran suatu peristiwa, pembuktian adalah perbuatan membuktikan.[2] “Membuktikan” mengandung maksud dan usaha untuk menyatakan kebenaran atas suatu peristiwa tersebut. Baik pada proses acara pidana maupun acara perdata diperlukan adanya pembuktian, yang memegang peranan penting. Dalam hukum acara pidana, pembuktian bertujuan dalam rangka mencari kebenaran material, kebenaran yang sebenarnya. Kebenaran yang sebenarnya dimaksud begitu luas, karena

[1] Eddy O.S. Hiariej, *Teori dan Hukum Pembuktian*. (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2012), hlm. 3.

[2] Lilik Mulyadi, *Hukum Acara Pidana, normatif, teoritis, praktik dan permasalahannya*. (Bandung: PT. Alumni, Cet-II, 2012), hlm. 159.

dalam KUHAP terdapat empat tahap dalam mencari kebenaran yang sebenarnya yakni melalui:[3]

a. Penyidikan,
b. Penuntutan,
c. Pemeriksaan di persidangan,
d. Pelaksanaan, pengamatan, dan persidangan.

Sehingga acara pembuktian pada KUHAP hanyalah salah satu faset dari hukum acara pidana secara keseluruhan.

Menurut pendapat beberapa ahli hukum, tentang pembuktian antara lain, yaitu:

a. Menurut R. Subekti pembuktian adalah suatu proses untuk meyakinkan hakim tentang kebenaran suatu dalil atau dalil-dalil yang dikemukakan dalam suatu persengketaan.[4] Dari pendapat R. Subekti dapat diketahui bahwa ia menempatkan pembuktian sebagai alat untuk memperoleh keyakinan dan dengan keyakinan tersebut dapat bertujuan untuk memperkuat kebenaran suatu dalil yakni tentang fakta hukum yang menjadi pokok permasalahan, sehingga dengan terpenuhinya keyakinan tersebut hakim akan memperoleh dasar kepastian untuk menjatuhkan putusan atau vonis.

[3] Martiman Prodjohamidjojo, *Sistem Pembuktian Dan Alat-Alat Bukti*. (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983), hlm. 11-12.
[4] R. Subekti, *Hukum Pembuktian*. (Jakarta: Pradnya Paramita, 2008), hlm. 1.

b. Menurut Yahya Harahap pembuktian adalah ketentuan-ketentuan yang berisi penggarisan dan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang untuk membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa. Pembuktian merupakan ketentuan yang mengatur alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang yang boleh dipergunakan hakim dalam membuktikan kesalahan terdakwa.[5]

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa Yahya Harahap memandang pembuktian dengan menitik beratkan pada aspek penyajian alat-alat bukti, yang mana alat bukti yang diajukan apakah sah menurut hukum atau tidak. Karena apabila alat bukti yang diajukan tidak sesuai dengan undang-undang, maka konsekuensinya ialah keabsahan dan nilai pembuktian yang diajukan tersebut tidak dapat dinyatakan sebagai alat bukti yang sah.

c. Anshoruddin dengan mengutip dari beberapa pendapat mengartikan pembuktian sebagai berikut:[6]

   1) Menurut Muhammad at Thohir Muhammad ‘Abd al ‘Aziz, membuktikan suatu perkara itu harus memberikan keterangan dan dalil hingga dapat menyakinkan orang lain.

[5] M. Yahya Harahap, *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, dan Peninjauan Kembali*. Edisi Kedua. (Jakarta: Sinar Grafika, 2008), hlm. 279.

[6] Anshoruddin, *Hukum Pembuktian Menurut Hukum Acara Islam dan Hukum Positif*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 25-26.

2) Menurut Sobhi Mahmasoni, membuktikan suatu perkara ialah mengajukan alasan serta memberikan dalil sampai batas yang meyakinkan. Maksudnya hal yang menjadi ketetapan atau keputusan atas dasar penelitian dan dalil-dalil itu.

Dari uraian beberapa penjelasan diatas perihal bukti, membuktikan, dan pembuktian disimpulkan bahwa pembuktian menurut Anshoruddin ialah rangkaian keterangan atau alasan yang dapat membuat hakim menjadi yakin dalam memberikan atau menjatuhkan putusan.

d. Menurut Syaiful Bahri pembuktian merupakan ketentuan-ketentuan yang berisi pedoman tentang cara yang dibenarkan undang-undang, membuktikan kesalahan yang di dakwakan kepada terdakwa.

2. Jenis-Jenis Alat Bukti

Mengenai jenis-jenis alat bukti menurut penulis jenis alat bukti itu terbagi atas dua yakni: *Pertama*, alat bukti yang diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981, dan *Kedua* alat bukti yang diatur dalam UU No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE).

Adapun alat bukti/pembuktian yang diatur dalam UU RI No. 8 Tahun 1981 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) Pasal 184 yaitu:

1) Keterangan Saksi

Keterangan Saksi menurut Pasal 1 butir 26 KUHAP disebutkan bahwa:

"*Saksi ialah orang yang dapat memberikan keterangan guna untuk kepentingan penyidikan, penuntutan dan peradilan tentang suatu perkara pidana yang ia dengar sendiri, ia lihat dan ia alami sendiri".*

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

"Keterangan saksi ialah salah satu alat bukti dalam peraka 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".

Mengenai pengajuan saksi hal tersebut diatur dalam SEMA Nomor 2 Tahun 1985 yang menyatakan, Mahkamah Agung berpendapat tanpa mengurangi kewenangan hakim dalam menentukan jumlah saksi-saksi mana yang di panggil untuk hadir di sidang pengadilan, juga terdakwa atau penasihat hukum terdakwa untuk kepentingan pembelaannya, hendaknya hakim menyeleksi secara bijaksana terhadap saksi yang hadir di persidangan. Karena tidak ada keharusan hakim untuk memeriksa seluruh saksi yang ada dalam berkas perkara.[7]

Keterangan saksi sebagai alat bukti ialah segala sesuatu yang saksi nyatakan di depan persidangan. Dengan perkataan lain, hanya keterangan saksi yang diberikan dalam pemeriksaan di persidangan yang

[7] Hari Sasangka dan Lily Rosita, *Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana*. (Bandung: Mandar Maju, 2003), hlm. 35.

berlaku sebagai alat bukti yang sah sebagaimana hal tersebut telah tercantum di dalam Pasal 185 ayat (1) KUHAP. Adapun pembuktian keterangan saksi yang diberikan kepada penyidik dalam penyidikan mengenai hal itu, KUHAP tidak memberikan penjelasan secara spesifik, namun dalam Pasal 185 ayat (7) menerangkan bahwa keterangan saksi yang tidak disumpah meskipun sesuai dengan yang lain bukan merupakan alat bukti yang sah. Dan apabila keterangan tersebut sesuai dengan keterangan saksi yang disumpah maka hal tersebut dapat dipergunakan sebagai alat bukti "tambahan" yang sah.[8]

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa apabila keterangan saksi yang diberikan dalam pemeriksaan penyidikan diberikan dibawah sumpah (Pasal 116 Ayat 1), maka keterangan saksi itu berlaku sebagai alat bukti yang sah. Sedangkan keterangan saksi dalam pemeriksaan penyidikan yang dituangkan dalam BAP berlaku sebagai alat bukti "surat" (Pasal 187 huruf b atau d KUHAP).

2) Surat

Pengertian surat menurut Sudikno Mertokusumo adalah segala sesuatu yang memuat tanda bacaan yang dimasukkan untuk mencurahkan isi hati atau menyampaikan hasil pikiran seseorang dan dipergunakan sebagai pembuktian. Dengan demikian segala sesuatu yang tidak memuat

[8] H.M.A. Kuffal, *Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum*. (Malang: UMM Press, 2005), hlm. 15.

tanda bacaan, atau meskipun memuat tanda bacaan, akan tetapi bukan hasil pikiran, tidak termasuk dalam pengertian alat bukti tertulis atau surat.[9]

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

Surat sebagaimana 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 dihadapannya, serta memuat keterangan tentang kejadian atau keadaan yang di dengar, dilihat atau yang dialami 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 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.*

Maksud alat bukti surat adalah surat dibuat atas kekuatan sumpah jabatan atau dikuatkan dengan sumpah, yaitu:[10]

a) Berita acara dan surat lain dalam bentuk resmi yang dibuat oleh pejabat umum yang berwenang atau yang dibuat dihadapannya yang memuat keterangan tentang kejadian atau keadaan yang

[9] Hari Sasangka dan Lily Rosita, *Hukum Pembuktian Dalam Perkara Pidana*. (Bandung: Maju Mundur, 2003), hlm. 62.
[10] H.M.A. Kuffal, *Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum*. (Malang: UMM Press, 2005), hlm. 20.

didengar, dilihat atau yang dialami sendiri disertai dengan alasan yang jelas dan tegas tentang keterangan tersebut;

b) Surat dibuat menurut ketentuan peraturan perundang-undangan atau surat yang dibuat oleh pejabat mengenai hal yang termasuk dalam tata laksana yang menjadi tanggungjawabnya dan yang diperuntukkan bagi pembuktian sesuatu hal atau suatu keadaan;
c) Surat keterangan dari seorang ahli yang memuat pendapat berdasarkan keahliannya mengenai sesuatu hal atau sesuatu keadaan yang diminta secara resmi dari padanya;
d) Surat lain yang hanya dapat berlaku jika memiliki hubungan dengan isi dari alat pembuktian yang lain.

Merujuk dari bunyi Pasal 187 KUHAP, maka ditarik kesimpulan bahwa alat bukti surat itu dapat dikatakan sebagai surat yang bersifat otentik. Hal tersebut dikarenakan surat yang dijelaskan dalam pasal tersebut semuanya dibuat atas sumpah jabatan yang dimiliki oleh pejabat terkait. Alat bukti surat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 187 KUHAP, dapat digolongkan sebagai berikut:[11]

a. Surat atau akta pada Pasal 187 huruf a KUHAP antara lain akta Notaris, Akta PPAT (Pejabat Pembuat Akta Tanah) dan lain-lain.
b. Surat atau akta pada Pasal 187 huruf b KUHAP antara lain Berita Acara Pemeriksaan (BAP) saksi atau tersangka, dan berbagai berita

[11] H.M.A. Kuffal, *Penerapan KUHAP Dalam Praktik Hukum*. (Malang: UMM Press, 2005), hlm. 21.

acara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 Jo 120 Jo 121 KUHAP, termasuk didalamnya adalah surat yang dikeluarkan oleh suatu majelis yang berwenang.

c. 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, atau dinas, atau sah yang 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, seorang ahli/ahli forensik tersebut menuangkan pendapat sesuai dengan keahliannya dalam bentuk *Visum Et Repertum*.
d. Surat atau akta pada Pasal 187 huruf d KUHAP perumusan kalimatnya agak membingungkan jika di perhatikan, jika dibandingkan dengan Pasal 187 huruf a, b, dan c. Namun surat atau akta pada Pasal 187 huruf d ini baru berlaku apabila memiliki hubungan dengan isi dari alat bukti/pembuktian yang lain.

3) Petunjuk

Petunjuk ialah perbuatan, kejadian atau keadaan yang kerena persesuaiannya, baik antara yang satu dengan yang lain, maupun dengan tindak pidana itu sendiri, menandakan bahwa telah terjadi suatu tindak pidana. Alat bukti petunjuk dalam KUHAP diatur dalam Pasal 188, yang bunyi pasalnya:

1. *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.*
2. *Petunjuk sebagaimana dimaksud dalam Ayat 1 hanya dapat diperoleh dari:*
   a) Keterangan saksi.
   b) Surat.
   c) Keterangan terdakwa.
3. *Penilaian atas kekuatan pembuktian dari suatu petunjuk dalam setiap keadaan tertentu dilakukan oleh Hakim dengan arif lagi bijaksana, setelah ia mengadakan pemeriksaan dengan penuh kecermatan dan kesaksian berdasrkan hati nuraninya.*

Dari rumusan 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 sebagaiman dimaksud dalam 189 KUHAP. Dan penilaian mengenai 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 (bijaksana, kecermatan, keseksamaan dalam hati nurani) dari hakim.

4) Keterangan Ahli

Pengertian Keterangan ahli 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/ungkapkan di sidang pengadilan*".

Melihat dari bunyi isi Pasal 186 KUHAP, maka dapat diketahui bahwa keterangan ahli itu disampaikan di muka pengadilan. Akan tetapi keterangan ahli ini dapat juga diberikan pada waktu pemeriksaan oleh penyidik atau penuntut umum yang dituangkan dalam bentuk "laporan" dan dibuat dengan mengingat sumpah di waktu ia menerima jabatan atau pekerjaan, 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 ahli tersebut mengucap sumpah atau janji dihadapan hakim.[12]

5) Keterangan Terdakwa

Keterangan terdakwa adalah 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,

[12] H.M.A. Kuffal, *Penerap...Op.Cit*, hlm. 18.

asalkan keterangan tersebut di dukung 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.[13]

Adapun alat bukti/pembuktian yang diatur dalam UU No. 19 Tahun 2016 tentang perubahan UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yaitu:

Pasal 1 butir 1 UU ITE:

"*Yang dimaksud informasi elektronik adalah kumpulan data elektronik yang tidak terbatas hanya pada tulisan, suara, gambar, peta, foto, rancangan, dan 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 4 UU ITE:

"*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 di dengar 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 5 UU ITE:

(1) Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah;

[13] *Ibid*, hlm. 25.

(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.

Pasal 44 huruf b UU ITE:

"*Alat bukti lain berupa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 angka 1 dan angka 4 serta Pasal 5 ayat (1) dan (2), dan ayat (3).*

Pasal 5 UU No. 1 Tahun 2024 Perubahan Kedua UU No. 11 Tahun 2008 tentang ITE:

Dan dalam Pasal 5 UU No. 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik Perubahan Kedua atas UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, terjadi Perubahan yang mana berbunyi:

1) Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.
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.
3) Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik dinyatakan sah apabila menggunakan Sistem Elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang ini.
4) Ketentuan mengenai Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku dalam hal diatur Iain dalam Undang-Undang.

Dari perumusan pasal-pasal tentang alat bukti elektronik yang dimaksud alat bukti elektronik dalam UU ITE ialah kumpulan data elektronik yang tidak hanya tulisan, suara, gambar, peta, foto, rancangan, dan elektronik data interchange (EDI), surat elektronik (E-Mail), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya. Serta dokumen elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital,

elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya. Dan dalam Pasal 5 dipertegas bahwa informasi dan dokumen elektronik hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah, dan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia.

B. Digital Forensik Kaitannya Dengan Pembuktian

1. Pengertian Digital Forensik

a. Forensik

Sebelum mengetahui tentang digital forensik ada baiknya untuk mengetahui terlebih dahulu mengenai apa itu forensik. Sebab, digital forensik merupakan salah satu bagian dari ilmu forensik.[14] Untuk saat ini mendengar tentang istilah forensik merupakan sesuatu yang sudah lazim terdengar, sebab forensik biasanya sering di bahas, di berbagai media elektronik dan media cetak seperti surat kabar, dan berita di televisi. Bagi masyarakat awam, forensik biasanya identik dengan pemeriksaan mayat, dan berbagai macamnya. Menurut *Elisa Bergslien* dalam bukunya yang berjudul *An Introduction to Forensic Geoscience* ia mengungkapkan bahwa forensik diartikan sebagai "*the use of scientific methods and techniques in the investigation of a crime"* atau dalam bahasa indonesia ialah "penggunaan metode ilmiah dan teknik dalam penyilidikan sebuah kejahatan".[15]

[14] Didik Sudyana, *Belajar Mengenali forensika Digital* (Yogyakarta: Diandra Creative, 2015), hlm. 1.

[15] *Ibid*, hal. 2.

Dari pengertian forensik diatas dapat disimpulkan bahwa forensik merupakan penggunaan metode ilmiah yang dapat membantu penegak hukum dalam proses penyelidikan untuk mencari bukti-bukti yang dapat di presentasikan pada proses persidangan.

b. Jenis Forensik

Berbicara ilmu forensik tidak melulu menjelaskan tentang identifikasi mayat, ada beberapa pembagian tentang forensik. Diantaranya, yaitu:

a) *Forensic Pathologi*

Cabang ilmu forensik yang berkaitan dengan pencarian mengenai sebab kematian berdasarkan dari hasil pemeriksaan mayat (otopsi).

b) *Forensic Texicology*

Ilmu forensik yang berkaitan dengan analisis kimia, serta farmasi, dan klinis yang terdapat dalam darah, urin, dll. Untuk penyelidikan pada kasus kematian yang disebabkan oleh keracunan, penggunaan obat-obat terlarang.

c) *Forensic Anthropology*

Ilmu forensik yang mengidentifikasi tulang dan strukturnya untuk menganalisis dan mengetahui barang bukti yang ada. Seperti, mayat korban terbakar.

d) *Forensic Odontology*

Ilmu forensik yang berkaitan dengan identifikasi gigi untuk mengetahui identitas seseorang.

e) *Forensic Engineering*

Ilmu forensik yang berkaitan tentang kejadian yang hubungannya dengan mesin, listrik, dan lain sebagainya. Untuk keperluan pembuktian.

f) *Forensic Biology*

Ilmu forensik yang memeriksa hal-hal biologi seperti serangga, tanah, pohon, serta menganalisis darah untuk mengembangkan barang bukti.

g) *Forensic Geology*

Ilmu forensik yang berkaitan untuk menganalisis geologi seperti analisis tanah, batuan, yang dapat menentukan lokasi kejadian dan menjadi barang bukti.

h) *Forensic Psychiatry*

Ilmu forensik yang berkaitan untuk menganalisis psikologi tersangka maupun korban terkait mental, kejujuran, dan lain sebagainya.

i) *Forensic Criminalistics*

Ilmu forensik yang berkaitan untuk menganalisis dan membuktikan barang bukti seperti bukti jejak, bukti cetakan, bukti senjata, dan bukti lainnya yang ditemukan di TKP.

j) *Forensic Digital*

Ilmu forensik yang berkaitan untuk menganalisis barang bukti digital seperti data pada harddisk, dan barang bukti digital lainnya.

c. Digital Forensik

Ilmu forensik merupakan ilmu yang digunakan untuk tujuan hukum, yang mana sifatnya tidak memihak dan merupakan bukti ilmiah yang digunakan dalam kepentingan peradilan serta penyelidikan. Forensik digital merupakan salah satu cabang dari ilmu forensik yang telah dijelaskan sebelumnya, forensik digital memiliki fungsi dalam menyelidiki dan memulihkan konten perangkat digital,[16] berhubungan dengan bukti legal yang terdapat pada perangkat komputer dan media penyimpanan digital lainnya yang dijadikan sebagai bukti-bukti digital yang biasanya digunakan dalam kejahatan komputer dan dunia maya.[17]

[16] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari M. Reith, C. Carr and G. Gunsch, "*An Examination of Digital Forensic Models*," International Journal of Digital Evidence, Vol. 1, No. 3, 2002.

[17] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Ruci Meiyanti, Ismaniah, "*Perkembangan Digital Forensik Saat Ini Dan Mendatang,*" Jurnal Kajian Ilmiah Universitas Bhayangkara Jakarta, Vol. 15, No. 2, Edisi September 2015.

Ada beberapa penjelasan lain mengenai digital forensik yang dikemukakan oleh para ahli. Diantaranya sebagai berikut:[18]

a) **Menurut *Palmer***, "*The use of scientifically derived and proven methods toward the preservation, collection, validation, identification, analysis, interpretation, documentation andpresentation of digital evidence derived from digital sources for the purpose offacilitating or furthering the reconstruction of events found to be criminal, orhelping to anticipate unauthorized actions shown to be disruptive to plannedo-perations".* Maksud palmer ialah adanya penggunaan metode ilmiah yang sudah terbukti yang metode tersebut yakni pelestarian, koleksi, validasi, identifikasi, analisis, penafsiran, dokumentasi dan presentasi bukti. Serta adanya tahapan-tahapan yang dilakukan sebelumnya, dimana tahapan tersebut mengumpulkan bukti digital dari perangkat digital, dan bukti digital tersebut merekonstruksi peristiwa kejahatan.

b) **Menurut *Carrier***, "*To identify digital evidence using scientifically derived and proven methods thatcan be used to facilitate or further the reconstruction of events in an investigation".* Maksud carrier mengenai digital forensik yang intinya ialah merupakan metode ilmiah yang telah terbukti untuk mengumpulkan bukti data digital, dan merekonstruksi kejadian dalam penyelidikan.

[18] Didik Sudyana, *Op.Cit.* hal. 8-12.

c) **Menurut *Van Solms dan Lourens***, *"Analytical and investigative techniquesused for the preservation, identification, extraction, documentation, analysis andinterpretation of computer media (digital data) which is stored or encoded for evidentiary and/or root cause analysis".* Menurut van dan Lourens digital forensik merupakan teknik analisis dan investigasi, yang mana adanya tahapan per tahapan yang dilakukan untuk menganalisis dan menginterpretasi media komputer (data digital) yang tersimpan, untuk mencari bukti.

d) **Menurut *K. Zatyko***, *"The application of computer science and investigative procedures for a legal purpose invalving the analysis of digital envidence after proper search authority, chain of custody, validation with mathematics, use of validated tools, repeatability, reporting, and possible expert presentation".* Menurut k. Zatyko digital forensik merupakan aplikasi yang menerapkan ilmu komputer, yang prosedur investigasinya untuk tujuan hukum, menganalisis bukti digital, serta adanya validasi terhadap bukti digital, dan merupakan laporan presentasi ahli.

e) **Menurut *Ami-narh dan Williams***, *"Scientific knowledge and methods applied to the identification, collection, preservation, examination, and analysis of information stored or transmitted in binary form in a manner acceptable for application in legal matters".* Menurut ami & williams digital forensik merupakan penerapan metode ilmiah, yang memiliki tahapan-tahapan yang harus

dilakukan, serta menganalisis informasi yang tersimpan atau ditransmisikan dalam bentuk biner, dan dapat diterima dalam hukum.

f) **Menurut *Agarwal dan Gupta***, *"The use of science andmethods for finding, collecting, securing, analyzing, interpreting and presenting digital evidence related to the case for the benefit of the reconstruction of events as well as the legitimacy of the judicial process".* Menurut agarwal & gupta digital forensik ialah penggunaan ilmu pengetahuan dan metode, serta adanya tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menyajikan bukti digital, yang mana dapat berguna dalam merekonstruksi peristiwa, dan adanya proses legitimasi pengadilan.

g) **Menurut *Kaur***, *"A branch of forensic science concerned with the use of digital information produced, stored and transmitted by computers as source of evidence in investigations and legal proceedings".* Menurut kaur digital forensik merupakan cabang ilmu forensik yang mana informasi digital sebagai sumber bukti, bukti yang digunakan dalam penyelidikan dan proses hukum.

h) **Menurut *Daniel***, *"The application of computer technology to a matter of law where the evidence includes both items that are created by people and items that are created by technology as the result of interaction with a person".* Menurut daniel digital forensik ialah

penerapan teknologi komputer dalam hukum, untuk menemukan barang bukti yang dibuat dengan teknologi.

Dari delapan pendapat ahli mengenai digital forensik yang telah dijelaskan di atas beserta aspek pentingnya, maka aspek yang harus diperhatikan antara lain:

1) Cabang ilmu forensik
2) Penerapan metode ilmiah
3) Adanya tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menemukan bukti digital
4) Berguna merekonstruksi peristiwa kejahatan yang terjadi
5) Digunakan untuk kepentingan hukum
6) Dapat diterima dalam pengadilan

Berdasarkan aspek dari poin-poin tersebut, maka ditarik sebuah kesimpulan bahwa, forensik digital adalah sebuah cabang ilmu forensik dengan penggunaan ilmu dan metode ilmiah dalam mencari, menemukan bukti digital untuk merekonstruksi peristiwa kejahatan yang terjadi dengan tahapan-tahapan yang terstruktur sehingga dapat diterima dalam proses di pengadilan sebagai penegakkan hukum".

Untuk forensik digital sendiri mempunyai beberapa sub disiplin ilmu dan turunan. (Daniel, 2012) menjabarkan mengenai sub disiplin ilmu dalam dunia forensik digital, diantaranya ialah *Computer Forensics, Mobile Forensics, GPS Forensics, Media Device Forensics, Social Media*

Forensics, Digital Video and Photo Forensics, Digital Camera Forensics, Digital Audio Forensics, Multiplayer Game Forensics, dan Game Console Forensics. Namun dalam sub disiplin ilmu *Computer Forensics*, juga terdapat banyak turunan sub divisi ilmu dalam forensik digital lainnya.[19]

d. Perangkat Teknologi Forensik

Digital Forensik atau dikenal juga dengan istilah komputer forensik mencakup banyak hal yang harus dipertimbangkan, dikarenakan komputer forensik merupakan ilmu baru yang dikembangkan karena kebutuhan dan didasari pada kompleksitas.

Ada tiga hal penting yang perlu diperhatikan dalam penerapan forensik secara umum, antara lain: Prinsip, Policy/Kebijakan, dan Prosedur. Tiga hal tersebut dipertimbangkan terlepas dari apakah komputer forensik diterapkan karena semata-mata kebutuhan forensik dalam arti hukum, ataupun kebutuhan lain seperti pengelolaan sumber daya Teknologi Informasi yang melibatkan komputer forensik.[20]

Prinsip (*Principle*): Prakteknya melibatkan peralatan (*special tools aqueipment*) dalam mengumpulkan bukti digital. Hal terpenting pada prinsip pada forensik digital bukanlah pada toolnya saja, akan tetapi pada keahlian yang sudah teruji melalui pengalaman. Bahkan tool akan disesuaikan berdasarkan cara kerjanya nanti.

[19] Didik Sudyana, *Op.Cit.* hal. 13.

[20] Feri Sulianta, *Komputer Forensik*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008), hlm. 6-7.

Kebijakan (*Policy*): Mempertimbangkan kebijakan dalam mempergunakan perangkat, seperti perihal mendiskoneksikan media penyimpanan yang berisi bukti untuk keperluan investigasi, mengirimkan data digital, akses ke dokumen, dan lain sebagainya.

Prosuder (*Procedure*): Harus dirancang sedemikian rupa perangkat yang akan digunakan agar dapat mengumpulkan bukti digital (*Electronic evidence*). Kebutuhan akan peralatan dan perangkat dialami pada aspek proses yang mencakup: dokumentasi, pengumpulan (*collection*), pengemasan (*packaging*), dan pengiriman (*transportation*).

Ketiga hal penting di atas dilaksanakan dengan berbagai peralatan yang tidak hanya menggunakan komputer. Akan tetapi, juga menggunakan perangkat forensik pada umumnya, *general crime scene processing tools* juga digunakan dalam digital forensik/komputer forensik, sebagai cara memberlakukan suatu bukti. Misalnya, seperti buku catatan (*notepad*), kamera, sketsa (*sketchpads*), fomulir (*evidence forms*), rekaman TKP (*crime scene tape*), dan penanda (*markers*).

Adapun hal yang secara umum dapat digunakan sebagai bukti yang layak dipertimbangkan berkenaan dengan perangkat komputer dalam lingkup digital forensik/komputer forensik antara lain:

1) Audio Recorder;
2) Mesin Penjawab;
3) Kabel;

4) Peralatan Caller ID;
5) Telpon Selular atau Smartphone
6) Chips (apabila jumlah chip banyak, maka itu akan menjadi bukti pada tindak pidana pencurian);
7) Mesin fotocopy;
8) Databank/Digital Organizer;
9) Kamera digital;
10) Dongle (*Adaptor*);
11) Hardware Protection Devices (*keys*);
12) Drive Duplicators;
13) External drives;
14) Fax machines;
15) Flash memory cards;
16) Floppy (*diskettes*);
17) CD-ROM;
18) Perangkat GPS;
19) Pagers;
20) Palm Pilots/Electronic Organizers;
21) PCMCIA cards;
22) Printers (keadaan aktif);
23) Removable media;
24) Scanners (film scanners, flatbed scanners, dan lainnya);
25) Smart cards/secure ID tokens;

26) Telpon (Mencakup speed dialers, dan lainnya);

27) VCR

28) Wireless access point.

e. Model Proses Digital Forensik

Metode dan prosedur standar yang digunakan pada proses investigasi sangat penting dalam melakukan penyelidikan forensik.[21] Sebenarnya ada banyak upaya pengembangan model proses akan tetapi sejauh ini belum ada yang dapat diterima secara umum. Alasannya karena fakta model proses yang dirancang untuk lingkungan tertentu, yang belum tentu dapat diterapkan di lingkungan lain.[22] Bagi para peneliti forensik digital area populer ialah dengan mencari metode standar agar proses forensik digital lebih akurat, kuat, dan efisien. Model proses forensik digital pertama yang diusulkan berisi empat langkah: Akuisisi, Identifikasi, Evaluasi, dan Admisi. Dari situ banyak model proses yang telah disusulkan untuk menjelaskan langkah-langkah mengidentifikasi, memperoleh, menganalisis, menyimpan, dan melaporkan bukti yang diperoleh dari berbagai perangkat digital. Dalam beberapa tahun belakangan ini, semakin banyak model proses yang lebih canggih diusulkan. Model-model tersebut mencoba untuk mempercepat seluruh proses investigasi atau memecahkan

[21] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Xiaoyu Du, Khac Le, Nhien An & Scanlon, Mark, "*Evaluation of Digital Forensic Process Models with Respect to Digital Forensics as a Service. 16th European Conference on Cyber Warfare and Security".* University College Dublin, 2017.

[22] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Adams & Richard Brian, *"The Advanced Data Acquisition Model (ADAM): A process model for digital forensic practice"*. Murdoch University, 2012. Pada tanggal 14 November 2014.

berbagai masalah yang biasa ditemukan pada proses penyelidikan forensik. Di bidang investigasi forensik digital, yang mana model pemprosesan buktinya itu ialah berbasis *cloud. Cloud* sangat bermanfaat dalam upaya awal, serta dibuat untuk pengimplementasi.[23]

1) **Model Proses Forensik Digital Awal dan Turunannya**
    a) *DFRWS model* (Palmer et al. 2001) > *SRDFFIM* (Agarwal et al. 2011)
    b) *DFRWS model (*Palmer et al. 2001) > *An Abstract Digital Forensics Model* (Reith et al. 2002)
    c) *IDIP* (Carrier et al. 2003) dan *DCSA* (Rogers 2006) > *CFFTPM* (Rogers et al. 2006)
    d) *Integrated Digital Investigation Process (IDIP)* (Carrier dan Spafford 2004) > *Enhanced Integrated Digital Investigation Process (EIDIP)* (Baryamureeba dan Tushabe 2004)
    e) *Integrated Digital Forensic Process Model* (Kohn et al. 2013) > *DfaaS Process Model* (Van Baar et al. 2014).
2) **Kerangka Forensik Digital Pada Kasus Penggunaan Spesifik**
    a) *Extended Model of Cybercrime Investigation* (Ciardhuain 2004)
    b) *Digital Forensic Triage Process Model* (Rogers et al. 2006)

[23] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Xiaoyu Du, Khac Le, Nhien An & Scanlon, Mark, "*Evaluation of Digital Forensic Process Models with Respect to Digital Forensics as a Service. 16th European Conference on Cyber Warfare and Security".* University College Dublin, 2017.

c) *Digital Forensic Model Based on Malaysian Investigation Process* (Perumal 2009)

d) *The Systematic Digital Forensic Investigation Model* (Agarwal et al. 2011)

e) *Integrated Digital Forensic Process Model* (Kohn et al. 2013)

3) **Model Forensik Digital Terbaru**

a) *An integrated conceptual digital forensic framework for cloud computing* (Martini dan Choo 2012)

b) *Data reduction and data mining framework* (Quick dan Choo 2014)

c) *Internet of Things (IoT) based digital forensic model* (Perumal et al. t.t.)

Pada investigasi forensik digital ada 3 tahapan umum, yang terdiri dari:

1) Pengumpulan (*akuisisi*) atau barang bukti (*imaging*)

Dalam pengumpulan bukti atau *akuisisi* biasanya melibatkan pengambilan barang bukti memori volatil komputer (RAM),[24] atau media penyimpanan lain, dan membuat duplikat sektor yang sama (duplikat forensik atau citra forensik) dari media tersebut. Tindakan tersebut juga dibantu dengan perangkat *write blocking* untuk mencegah terjadinya modifikasi pada media orisinil. Pertumbuhan ukuran media penyimpanan

[24] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Afonin, Oleg & Gubanov, Yuri, *"Catching The Ghost: How to discover ephemeral evidence with Live RAM analysis".* Belkasoft Research, 2013.

dan perkembangannya, seperti *cloud computing* (komputasi awam). Dalam hal ini diharuskan terjadinya akuisisi secara langsung yang mana salinan data *logical* diambil alih citra lengkap dari perangkat penyimpanan fisik.[25]

2) Analisis

Pada fase analisis, penyelidik mendapatkan bukti menggunakan sejumlah metode dan instrumen yang berbeda-beda. Analisis forensik sendiri pada dasarnya untuk membantu menjawab pertanyaan-pertanyaan penyelidik dengan menganalisis data yang ditemukan pada citra forensik yang dibuat pada tahap pengumpulan alat bukti.[26] Pada prosesnya analisis sebenarnya bervariasi antara investigasi, akan tetapi metodenya secara umum melakukan pencarian kata kunci di seluruh media digital, seperti dalam berkas, dalam *unallocated* (kapasitas hard disk), dan *slack space* (ruang penyimpanan yang kurang efisien), memulihkan berkas yang telah dihapus dan ekstraksi informasi *registry* (menampilkan akun pengguna atau perangkat USB yang terpasang). Bukti yang telah di dapat

[25] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Adams & Richard Brian, *"The Advanced Data Acquisition Model (ADAM): A process model for digital forensic practice"*. Murdoch University, 2012. Pada tanggal 14 November 2014.

[26] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Kavrestad Joakim, "*Fundamentals of Digital Forensics: Theory, Methods, and Real-Life Applications*". Springer International Publishing AG, 2018.

selanjutnya akan dianalisis kemudian di rekonstruksi peristiwa atau tindakan untuk mencapai kesimpulan.[27]

3) Pelaporan

Tahap terakhir dari proses digital forensik yang mana penyelidik telah selesai, data telah diperoleh yang kemudian akan disajikan dalam bentuk laporan tertulis dengan istilah-istilah atau bahasa non-teknis. Laporan menyajikan temuan obyek dan kesimpulan berdasarkan temuan tersebut. Isi laporan dapat berbeda-beda tergantung undang-undang dan kebijakan. Namun secara umum laporan memuat: *Data kasus, Tujuan pemeriksaan, Temuan, dan Kesimpulan.*

2. Digital Forensik dalam Jejak Digital

1. Pengertian Jejak Digital (*Digital Footprint*)

Jejak digital (digital footprint) adalah jejak data yang riwayatnya tertinggal pada saat menggunakan internet. Misalnya, riwayat mengirim email, riwayat mengunjungi sebuah website, serta postingan sesuatu yang dilakukan pada media sosial yang mana hal tersebut dapat meninggalkan digital footprint.

Semua orang yang menggunakan internet tentu memiliki digital footprint atau jejak digital, hal tersebut bukan sesuatu yang perlu

[27] https://www.wikiwand.com/id/Forensik_digital diakses pada tanggal 23 Juni 2022. Dikutip dari Reith, Mark, Carr, Clint dan Gunsch, Gregg, *"An eamination of digital forensic models".* International Journal of Digital Evidence, 2002. Diakses tanggal 2 Agustus 2010.

dikhawatirkan. Akan tetapi perlu lagi untuk bijaksana dan mempertimbangkan mengenai jejak data apa yang akan ditinggalkan. Hal tersebut dapat membuat kita lebih cerdas dalam mengakses serta mempublikasikan situs web media sosial. Perlu juga kita ketahui bahwa meskipun biasanya setelah kita mengakses situs web kita akan menghapus konten situs web yang diakses atau meskipun kita biasanya menghapus konten dari situs media sosial, setelah digital footprint dibagikan secara online, hal tersebut tidak menjamin kita akan terhindar dari digital footprint di internet.

Digital footprint merupakan sesuatu yang di ibaratkan sebagai tapak kaki atau jejak kaki di pasir yang tidak dapat hilang begitu saja, sebab jejak tersebut akan tetap tinggal walaupun telah ditinggalkan hingga waktu yang lama. Hal itu tentunya cukup berbahaya. Karena, jejak yang ditinggalkan di media sosial merupakan informasi yang dapat menggambarkan diri kita sebagai pengguna dan pengakses media sosial. Bila tidak segera dikelola atau dihilangkan, maka hal tersebut dapat di salah gunakan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.[28]

2. Jenis-jenis Jejak Digital (*Digital Footprint*)

Adapun jenis jejak digital (*digital footprint*) terdiri dari 2 jenis, yaitu:

a. Jejak Digital Aktif

[28] Iwan Setiawan, Ibnu Rusydi, Anisa Rahmawati, Siti Hasanah. *Jejak Digital Sebagai Alat Bukti Pentunjuk Menurut Pasal 184 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana*. Fakultas Hukum Universitas Galuh. Jurnal Ilmiah Galuh Justisi, Vol. 10, No. 1, Maret 2022. H. 125.

Digital footprint aktif mencakup data atau informasi yang dibagikan dengan sengaja melalui media sosial atau situs web. Contoh jejak digital aktif yakni mengirim e-mail, mengunggah konten di media sosial, mengisi formulir secara online, atau berkomentar di forum online. Nama atau profil diri yang terdaftar dapat ditautkan ke kiriman yang telah dibuat dan tentunya sangat mudah untuk mengetahui banyak hal mengenai seseorang dari jejak digital yang ditinggalkan.

b. Jejak Digital Pasif

Digital footprint pasif ialah jejak data atau informasi yang ditinggalkan kemudian jejak data atau informasi tersebut dikumpulkan tanpa sepengetahuan pengguna atau pemilik data.[29]

3. Bahaya Jejak Digital (*Digital Footprint*)

Berikut beberapa bahaya yang ditimbulkan dari menyisahkan jejak digital, antara lain:

a) Digital exposure

Digital exposure biasanya mengacu pada bebasnya akses yang didapatkan orang-orang yang tidak bertanggung jawab pada data-data kita. Hal tersebut menyebabkan kerugian

[29] Iwan Setiawan, Ibnu Rusydi, Anisa Rahmawati, Siti Hasanah. *Jejak Digital Sebagai Alat Bukti Pentunjuk Menurut Pasal 184 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana*. Fakultas Hukum Universitas Galuh. Jurnal Ilmiah Galuh Justisi, Vol. 10, No. 1, Maret 2022. H. 126.

yang cukup parah. Seperti pada pencurian identitas diri atau tindak kriminal lainnya.

b) Phishing

Phishing merupakan sesuatu yang ditimbulkan karena tidak hati-hati dengan jejak digital. Biasanya terjadi serangan manipulatif yang dapat membahayakan pengguna dengan membobol data-data penting, seperti rekening ATM atau berbagai file berharga dan penting.

Bahaya dari phishing ialah dengan tindakan kriminal yang mana penyerang telah membobol data informasi korban yang sensitif disebabkan karena tertinggal di internet.

c) Reputasi profesional

Menurut hasil riset Career Builder pada tahun 2017, ada sekitar 70% perusahan di Amerika Serikat menggunakan media sosial untuk melihat profil pelamar kerja. Di era digital saat ini, rekruter akan memperhatikan pola hidup serta kepribadian kandidat berdasarkan aktivitas yang dilakukannya di media sosial.

Hal tersebut dapat membahayakan pekerja apabila mereka tidak mengelola jejak digital dengan baik dan benar. Apabila perusahaan menemukan aktivitas yang dirasa kurang

sesuai dengan kultur dari perusahaan, maka reputasi profesional dari kandidat dapat tercoreng.

Dari beberapa bahaya digital footprint diatas hal tersebut memiliki hubungan dengan digital forensik. Dimana digital forensik bertugas untuk melacak dan membuktikan tindak kriminal agar dapat menemukan pelaku yang sebenarnya serta dapat mengadilinya di pengadilan.

3. Digital Forensik sebagai Alat bukti

Mengenai pemeriksaan media digital telah di atur dalam undang-undang nasional dan internasional. Dalam hal penyelidikan undang-undang dapat membatasi kinerja analisis dalam melakukan pemeriksaan. Pembatasan pemantauan jaringan, atau pembacaan komunikasi pribadi yang sering terjadi, aturan tersebut dikhususkan pada ranah perdata. Sedangkan, pada ranah pidana undang-undang membatasi seberapa banyak informasi yang dapat disita.[30] Seperti di Inggris, mengenai penyitaan barang bukti oleh penegak hukum diatur dalam *Police and Criminal Evidence Act 1984*.

Sedangkan dalam Undang-undang nasional mengenai barang bukti awalnya hanya diatur dalam Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), akan tetapi seiring berjalannya waktu dari tahun ketahun penggunaan alat bukti elektronik mengalami

[30] https://forensikdigital.com/digital-forensik/ Diakses pada tanggal 16 Juni 2022. Dikutip dari Dr. Sarah Mocas, *Building theoretical underpinning for digital forensics research*. Jurnal Digital Investigation (dalam bahasa inggris). Vol 1, Issue 1. February 2004.

peningkatan, hal tersebut disebabkan penggunaan alat bukti elektronik memiliki peranan penting dalam pengungkapan perkara pidana. Alat bukti elektronik mulai diakui dan mulai di perluas dalam berbagai peraturan perundang-undangan di Indonesia, yaitu diantaranya:

a) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1997 Tentang Dokumen Perusahaan Pasal 15 yang bunyinya:[31]

> (1) Dokumen perusahaan yang dimuat dalam microfilm dan/atau media lain sebagaimana telah disebutkan dalam Pasal 12 ayat (1) hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.
>
> (2) Apabila diperlukan dalam hal tertentu dan untuk keperluan tertentu dapat dilakukan legalisasi terhadap hasil cetak dokumen perusahaan yangtelah dimuat dalam microfilm dan/atau media lainnya;

b) Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 Tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001 Pasal 26 A yang bunyinya:

> (1) Alat bukti lain yang berupa informasi baik diucapkan, dikirim, diterima, atau disimpan secara elektronik dengan alat optik atau serupa dengan itu; dan
>
> (2) Dokumen, yaitu setiap rekaman data atau informasi yang dapat dilihat, dibaca, dan/atau didengar yang dapat dikeluarkan dengan atau tanpa 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 perorasi yang memiliki makna.;[32]

[31] Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1997 Tentang Dokumen Perusahaan.

[32] Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi, tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi.

c) Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 Tentang Komisi Pemberantasan Korupsi Pasal 44 Ayat (2) yang berbunyi:

> Bukti permulaan yang cukup dianggap telah ada apabila telah ditemukan sekurang-kurangnya 2 (dua) alat bukti, yang termasuk dan tidak terbatas pada informasi atau data yang diucapkan, dikirim, diterima, atau disimpan baik secara biasa maupun elektronik atau optik;[33]

d) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 96 huruf F yang berbunyi:

> "Alat bukti lain, termasuk alat bukti yang diatur dalam peraturan perundang-undangan".[34]

Dalam beberapa undang-undang yang telah disebutkan tersebut alat bukti elektronik keberadaannya hanya diakui sebagai bukti hukum yang khusus (*lex specialis*) pada tindak pidana yang telah diatur dalam undang-undang.

Mengenai penetapan tersangka pada proses penyidikan hal tersebut hanya dapat dilakukan apabila memenuhi syarat alat bukti permulaan yang diatur dalam Pasal 1 angka 14 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, sedang dalam putusan bersalah oleh hakim, mengenai alat bukti disyaratkan sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah didasarkan pada keyakinan hakim. Sistem tersebut juga diatur dalam Pasal 184 mengenai pembatasan jenis alat bukti yang diakui secara sah dalam pembuktian

[33] Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi.

[34] Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

hukum acara pidana di Indonesia. Adapun jenis alat bukti tersebut, sebagai berikut:[35]

1) Keterangan Saksi;
2) Surat;
3) Petunjuk;
4) Keterangan Ahli, dan;
5) Keterangan Terdakwa.

Mengenai jenis alat bukti dalam KUHAP merupakan suatu jenis alat bukti yang sifatnya umum (*Lex generalist*), dan berlaku sebagai alat bukti pada segala jenis tindak pidana yang ada di Indonesia.[36] Dapat diakui dari perbandingan antara undang-undang sebagai aturan (hukum) memang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan perkembangan masyarakat. Seiring dengan terjadinya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, menyebabkan adanya perluasan alat bukti lain yang diatur dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 2008.

Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik atau yang biasa disebut dengan UU ITE merupakan rujukan hukum *cybercrime* di Indonesia. Ternyata dalam UU ITE tidak mencantumkan secara spesifik tentang bukti digital. Akan tetapi terdapat

[35] Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981, hal. 87.

[36] Rizki Zakariya, Yogi Prastia, Siti Ismaya, "*Revitalisasi Pengaturan Penanganan Bukti Elektronik dalam Proses Perkara Pidana di Indonesia*". Jurnal Legislatif, Fakultas Universitas Hasanuddin, Vol 3 No 1, Desember 2019, hal. 136. Dikutip dari M. Prodohamidjojo, "*Supra note 3*", hal. 19.

dua istilah yang hampir mirip dengan bukti digital, yaitu informasi elektronik dan dokumen elektronik.[37]

Dalam Pasal 1 butir 1 Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik menyebutkan bahwa, yang dimaksud informasi elektronik adalah kumpulan data elektronik yang tidak terbatas hanya pada tulisan, suara, gambar, peta, foto, rancangan, dan 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.

Sedangkan dalam Pasal 1 butir 4 UU ITE menjelaskan tentang 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 di dengar 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.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa bukti digital merupakan kumpulan data informasi dan dokumen elektronik yang

[37] Didik Sudyana, *Op.Cit.* hal. 40.

disimpan dalam perangkat elektronik. Telah dijelaskan diatas bahwa alat bukti mengalami perluasaan seiring dengan perkembangan informasi teknologi dan komunikasi, mengenai aturan alat bukti elektonik diatur dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE yang menjelaskan bahwa:

"mengenai informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah".

Bunyi pasal 5 ayat (1) juga diperkuat dalam Pasal 5 ayat (2) UU ITE yang menjelaskan bahwa:[38]

"Informasi elektronik dan/atau Dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan perluasan dari alat bukti hukum yang sah, yang sesuai dengan aturan hukum acara yang telah berlaku di Indonesia".

Makna dari "perluasan alat bukti hukum yang sah" menurut (Sitompul, 2012) adalah:

a) Memperluas cakupan atau ruang lingkup alat bukti yang diatur dalam pasal 184 KUHAP

b) Mengatur sebagai alat bukti lain, yaitu menambahkan alat bukti yang diatur dalam pasal 184 KUHAP.

Berdasarkan pasal dalam undang-undang tersebut dapat dikatakan bahwa bukti digital telah menjadi alat bukti hukum yang sah. Karena sebelumnya telah dibahas bahwa bukti digital merupakan kumpulan data informasi dan transaksi elektronik.

[38] Undang-Undang RI Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan atas Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

C. Tindak Pidana Penipuan Elektronik

1. Pengertian Tindak Pidana Penipuan

Penipuan berasal dari kata tipu yang artinya perbuatan atau perkataan bohong, palsu dan sebagainya dengan maksud menyesatkan, mengakali atau mencari keuntungan.[39] Tindakan penipuan merupakan tindakan yang merugiakan orang lain sehingga tindakan tersebut termasuk ke dalam tindakan yang dapat di pidana.

Tindakan penipuan memiliki dua pengertian yakni pengertian dari sudut pandang bahasa dan pengertian dari sudut pandang yuridis. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a) Pengertian dari sudut pandang bahasa

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) bahwa tipu berarti kecoh, daya/cara, perbuatan atau perkataan yang tidak jujur (bohong, palsu, dsb), dengan maksud menyesatkan, mengakali, atau mencari keuntungan. Penipuan berarti proses, perbuatan, cara menipu atau perkara menipu. Dalam proses penipuan maka ada dua pihak yang terlibat yaitu orang yang menipu disebut sebagai penipu dan orang yang tertipu.[40]

b) Pengertian dari sudut pandang yuridis

[39] Aswan, *Op. Cit*, hlm 27.
[40] Ananda S, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Surabaya: Kartika, 2009), hlm 364.

Pengertian tindak pidana penipuan jika dilihat dari segi hukum sampai sekarang belum ada definisinya, kecuali hanya yang dirumuskan dalam KUHP. Rumusan penipuan dalam KUHP bukanlah sebuah definisi melainkan hanya penetapan unsur-unsur suatu perbuatan sehingga dapat dikaitkan sebagai penipuan dan pelakunya dapat dipidana.

2. Unsur-Unsur Tindak Pidana Penipuan

Menurut Andi Hamzah dalam sebuah bukunya yang berjudul Delik-Delik Tertentu (*Speciale Delicten*) di dalam KUHP, memakai istilah delik untuk *strafbaar feit* dan bukan tindak pidana. Dalam buku Andi Hamzah dijelaskan tentang unsur-unsur tindak pidana penipuan sebagai berikut:

a) Dengan maksud menguntungkan diri sendiri atau orang lain;
b) Secara melawan hukum;
c) Dengan memakainama palsu atau martabat palsu, dengan tipu muslihat, atau dengan rangkaian perkataan bohong;
d) Menggerakkan orang lain;
e) Untuk menyerahkan suatu barang atau untuk member utang ataupun menghapus piutang.

Sedangkan adapun unsur-unsur dalam Pasal 28 ayat (1) UU ITE yang mengandung unsur penipuan:[41]

a) Setiap orang;
b) Dengan sengaja dan tanpa hak.

> Terkait akan unsur ini, dosen Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran yakni Danrivanto Budhijanto, dalam artikelnya yang berjudul "UU ITE Produk Hukum Monumental" ia menyatakan bahwa perlu dicermati unsur perbuatan dengan sengaja tersebut apakah terkandung niat jahat dalam perbuatan. Perlu diperiksa juga apakah perbuatan tersebut dilakukan tanpa hak? Menurutnya, jika pers yang melakukan tentu mereka punya hak. Namun, bila ada sengketa dengan pers, UU Pers (UU No. 40 Tahun 1999 tentang Pers), yang jadi acuan. Menyebarkan berita bohong dan menyesatkan, karena rumusan unsur menggunakan kata "dan", artinya kedua unsur dari kata tersebut harus terpenuhi untuk pemidanaan. Menyebarkan berita bohong merupakan hal yang tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya dan dapat menyesatkan menyebabkan seseorang berpandangan bahwa pemikiran tersebut salah atau keliru.

[41] Danrivanto Budhijanto, Seminar Nasional Cyber Law. Fakultas Hukum Universitas Padjajaran, 2012.

c) Yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam transaksi elektronik.

Unsur terakhir mensyaratkan berita bohong dan menyesatkan tersebut harus mengakibatkan suatu kerugian konsumen. Artinya tidak dapat dilakukan pemidanaan, apabila tidak terjadi kerugian konsumen di dalam transaksi elektronik.

3. Jenis-Jenis Tindak Pidana Penipuan

Tindak pidana penipuan yang diatur dalam Buku II Bab XXV Pasal 378-395 KUHP. Pasal-pasal tersebut menjelaskan tentang jenis-jenis tindak pidana penipuan dalam KUHP, yaitu:

1) Pasal 378 KUHP mengenai tindak pidana penipuan dalam bentuk pokok.
2) Pasal 379 KUHP mengenai tindak pidana penipuan ringan. Kejahatan ini merupakan *geprivilegeerd delict* (penipuan dengan unsur ringan).
3) Pasal 379 a KUHP merupakan bentuk pokok yang disebut penarikan botol (*Flessentrekkerij*) mengatur mengenai tindak pidana kebiasaan membeli barang tanpa membayar lunas harganya.
4) Pasal 380 ayat 1 dan ayat 2 KUHP yakni tindak pidana pemalsuan nama dan tanda tangan atas sesuatu karya cipta

orang. Pasal ini dibuat bukan untuk melindungi hak cipta seseorang melainkan untuk melindungi konsumen terhadap perbuatan-perbuatan yang bersifat menipu oleh orang tertentu.

5) Pasal 381 KUHP mengenai penipuan pada pertanggan atau perasuransian.
6) Pasal 382 KUHP mengatur tindak pidana yang menimbulkan kerusakan pada benda yang dibertanggungkan.
7) Pasal 382 bis KUHP mengatur tentang tindak pidana persaingan curang atau *oneerlijke mededinging*.
8) Pasal 383 KUHP mengatur tindak pidana penipuan dalam jual beli.
9) Pasal 383 bis KUHP mengatur penipuan dalam penjualan beberapa salinan (copy) kognosement.
10) Pasal 384 KUHP mengatur tindka pidana penipuan jual beli dalam bentuk *geprivilegeerd*. Pasal 385 KUHP mengatur *stellionet* yaitu tindak pidana penipuan yang menyangkut tanah.
11) Pasal 386 KUHP tindak pidana penipuan dalam penjualan makanan dan obat.
12) Pasal 387 KUHP tindak pidana penipuan terhadap pembangunan dan pemborongan.

13) Pasal 388 KUHP tindak pidana penipuan terhadap penyerahan untuk angkatan perang.
14) Pasal 389 KUHP tindak pidana penipuan terhadap batas pekarangan.
15) Pasal 390 KUHP tindak pidana menyebarluaskan berita bohong yang membuat harga barang-barang kebutuhan menjadi naik.
16) Pasal 391 KUHP tindak pidana penipuan dengan memberikan gambaran tidak benar tentang surat berharga.
17) Pasal 392 KUHP tindak pidana penipuan dalam penyusunan neraca palsu.
18) Pasal 393 KUHP tindak pidana penipuan dengan memalsukan nama firm atau merk atas barang dagangan.
19) Pasal 393 bis KUHP mengatur penipuan dalam lingkup pengacara.
20) Pasal 394 KUHP mengatur penipuan dalam keluarga.
21) Pasal 395 KUHP mengatur tentang hukuman tambahan.

4. Penipuan Melalui Media Elektronik

Dalam media elektronik yakni jaringan internet/online, kejahatan yang sering terjadi dan ditemukan adalah penipuan yang mengatasnamakan orang lain, perusahaan, atau instansi pemerintah dengan menggunakan media elektronik atau internet. Hal tersebut sudah semakin marak saat ini, serta dapat menjadi cela bagi pihak yang tidak

bertanggung jawab untuk melakukan suatu tindak kejahatan yang menyebabkan kerugian bagi orang lain. Ada begitu banyak penipuan yang terjadi di dunia nyata, namun dalam dunia maya juga tidak terlepas dari kasus penipuan. Penipuan melalui media elektronik merupakan kasus bermodus operandi, modus tersebut paling populer dalam tindak pidana penipuan online/jaringan internet pada modus ini para pelaku biasanya menggunakan sarana iklan berbasis laman situs, yang selanjutnya masuk pada korespondensi pesan singkat.

Penipuan yang melalui media laman situs jumlahnya mendominasi dari modus lain. Distribusi informasi yang menggunakan laman situs merupakan hal sangat umum terjadi di era perdagangan dalam jaringan (*daring*). Membuat sebuah laman situs tergolong hal mudah, sebab ada versi gratis dan ada versi berbayar. Laman situs versi gratis disebut dengan blog. Blog merupakan laman situs yang cukup populer digunakan pelaku penipuan dalam jaringan (*daring*) blog biasanya populer dengan sebutan blogspot, karena pembuatannya yang relatif mudah sehingga banyak digunakan.

Adapun data-data yang dipahami sebagai penipuan *daring* terbagi menjadi dua, yakni *pertama*, penipuan konvensional dengan media teknologi informasi komunikasi sebagai alat komunikasi yang mengeksekusi korban penipuan, dan penipuan hakikatnya mencuri dana dengan cara mencuri data rahasia atau *security credentials*. Sedang yang

kedua, modus operandi tindak pidana penipuan *daring* yang dilaporkan ke Reskrimus terbagi sebagai berikut:

a) Penipuan yang dilakukan penjual produk atau penyedia jasa kepada konsumen;
b) Penipuan menggunakan nama palsu atau martabat palsu dengan akses ilegal terlebih dahulu;
c) Penipuan menggunakan nama palsu dan martabat palsu di luar darihubungan produsen dan konsumen;
d) Penipuan oleh calon pembeli kepada penjual produk atau jasa.

Modus operandi tindak pidana penipuan elektronik yang dominan adalah penipuan dengan media website, e-mail, sosial media (*Whatsapp, Instagram, dan Facebook*), media telphone, media sms (*short message services*), dan media kartu kredit atau ATM (*automated teller machine*). Selain dari itu terdapat modus operandi yang hubungan antara pelaku dan korban berada di luar produsen atau penyedia jasa dengan konsumen.

Untuk aturan hukum mengenai penipuan elektronik hal tersebut tercantum dalam Pasal 28 ayat (1) Undang-undang No. 19 Tahun 2016 tentang perubahan Undang-undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang bunyinya:

"*Setiap Orang dengan sengaja, dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik*".

Dari perumusan pasal tentang penipuan elektronik yang dimaksud penipuan elektronik dalam UU ITE ialah seseorang (siapapun) yang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong, kemudian menyesatkan sehingga mengakibatkan kerugian kepada konsumen atau orang lain dalam transaksi elektronik. Kata "*menyesatkan*".

D. Tinjauan Menurut Undang-Undang Tentang Penyidikan

1. Pengertian penyidikan

Dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981 telah memberikan penjelasan tentang penyidikan, dan penyidik. Adapun pengertian tentang penyidikan dan penyidik, yakni sebagai berikut:[42]

Pada Pasal 1 angka 1 KUHAP menjelaskan bahwa yang dimaksud penyidik ialah pejabat polisi negara Republik Indonesia atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan. Dan pada Pasal 1 angka 3 KUHAP juga menambahkan tentang penjelasan penyidik pembantu, penyidik pembantu yang dijelaskan pada Pasal 1 angka 3 ialah pejabat kepolisian negara RI yang diberi wewenang tertentu untuk melakukan tugas penyidikan yang diatur dalam undang-undang.

[42] Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, hlm 11.

Pada Pasal 1 angka 2 KUHAP menjelaskan bahwa yang dimaksud penyidikan ialah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang telah diatur dan tercantum dalam undang-undang, ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti tersebut dapat membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya.

Pada Pasal 1 angka 5 KUHAP menjelaskan bahwa yang dimaksud penyelidikan ialah serangkaian tindakan penyelidik untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyelidikan menurut cara yang ditetapkan dalam undang-undang. Adapun yang dimaksud penyelidik yang disebutkan pada pasal 1 angka 5, itu dijelaskan dalam pasal 4 yang menyebutkan bahwa penyelidik adalah setiap pejabat kepolisian negara Republik Indonesia.

2. Tugas dan fungsi penyelidik (Penyelidikan) dan penyidik (penyidikan)

Telah dijelaskan diatas tentang apa itu penyelidikan, penyidikan, penyidik dan siapa yang berperan dalam melaksanakan penyelidikan, penyidikan. Adapun tugas dan fungsi penyelidikan, penyidikan, dan penyidik akan dijelaskan satu persatu.

a. Tugas dan Fungsi Penyelidik (Penyelidikan)

Tugas atau wewenang Penyelidik (Petugas yang melakukan penyelidikan) yaitu di tercantum dalam Pasal 5 yang berbunyi:[43]

(1) Penyelidik sebagaimana yang disebutkan dalam pasal 4:

a. Kewajibannya mempunyai wewenang:
    1. Menerima laporan atau pengaduan dari seorang tentang adanya tindak pidana;
    2. Mencari keterangan dan barang bukti;
    3. Menyuruh berhenti seorang yang dicurigai dan menanyakan serta memeriksa tanda pengenal diri;
    4. Mengadakan tindakan lain menurut hukum yang bertanggung jawab.
b. Atas perintah penyidik dapat dilakukan tindakan berupa:
    1. Penangkapan, larangan meninggalkan tempat, penggeledahan dan penyitaan;
    2. Pemerikasaan dan penyitaan surat;
    3. Mengambil sidik jari dan memotret seorang;
    4. Membawa dan menghadapkan seorang pada penyidik.

(2) Penyelidik membuat dan menyampaikan laporan dari hasil pelaksanaan tindakan sebagaimana disebutkan pada ayat (1) huruf a dan huruf b kepada penyidik.

b. Tugas dan Fungsi Penyidik (Penyidikan)

Penyidik (petugas yang melakukan penyidikan) yang dimaksud undang-undang tercantum dalam Pasal 6 yang berbunyi:[44]

(1) Penyidik adalah:

a. Pejabat polisi negara Republik Indonesia;
b. Pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang.

(2) Syarat kepangkatan pejabat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) akan diatur lebih lanjut dalam peraturan pemerintah.

[43] Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, hlm 16.

[44] Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, hlm 17.

Adapun wewenang dari penyidik hal tersebut tercantum dalam Pasal 7 yang berbunyi:[45]

(1) Penyidik kewajibannya mempunyai wewenang:

a. Menerima laporan atau pengaduan dari seseorang tentang adanya tindak pidana;
b. Melakukan tindakan pertama pada saat di tempat kejadian;
c. Menyuruh berhenti seorang tersangka dan memeriksa tanda pengenal diri tersangka;
d. Melakukan penangkapan, penahanan, penggeledahan, dan penyitaan;
e. Melakukan pemeriksaan dan penyitaan surat;
f. Mengambil sidik jari dan memotret seseorang;
g. Memanggil orang untuk didengar dan diperiksa sebagai tersangka atau saksi;
h. Mendatangkan orang ahli yang diperlukan dalam hubungannya dengan pemeriksaan perkara;
i. Mengadakan penghentian penyidikan;
j. Mengadakan tindakan lain menurut hukum yang bertanggung jawab.

(2) Penyidik sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 ayat (1) huruf b mempunyai wewenang sesuai dengan undang-undang yang menjadi dasar hukumnya masing-masing dan dalam pelaksanaan tugasnya berada di bawah koordinasi dan pengawasan penyidik tersebut dalam pasal 6 ayat (1) huruf a.

(3) Dalam melakukan tugasnya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2), penyidik wajib menjunjung tinggi hukum yang berlaku.

Tugas penyidik selanjutnya tercantum dalam Pasal 8 KUHAP yang berbunyi:[46]

(1) Penyidik membuat berita acara tentang pelaksanaan tindakan sebagaimana dimaksud dalam pasal 75 dengan tidak mengurangi ketentuan lain dalam undang-undang.

(2) Penyidik menyerahkan berkas perkara kepada penutut umum.

[45] Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, hlm 17-18.

[46] Undang-Undang RI Nomor 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, hlm 18.

(3) Penyerahan berkas perkara sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) dilakukan:

a. Pada tahap pertama penyidik hanya menyerahkan berkas perkara;
b. Dalam hal penyidikan sudah dianggap selesai, penyidik menyerahkan tanggung jawab atas tersangka dan barang bukti kepada penuntut umum.

E. Kerangka Teori

1. Teori Pembuktian

Dalam penilaian kekuatan pembuktian terhadap alat bukti, maka menurut Ansori Sabuan ada 4 (empat) sistem pembuktian yaitu:[47]

1) Sistem pembuktian keyakinan belaka, yang mana menurut sistem ini hakim dianggap cukup mendasarkan terbuktinya suatu keadaan atas keyakinan belaka dengan tidak terikat oleh suatu peraturan hukum, hingga dengan sistem ini hakim dapat mencari dasar putusannya dengan menurut perasaan semata. Sehingga dengan atas dasar perasaan itu dapat dipakai untuk menentukan apakah sesuatu keadaan dianggap telah terbukti atau tidak. Dalam hal ini hakim tidak diwajibkan mengemukakan alasan-alasan hukum yang dipakai pada dasar putusannya, namun demikian jika hakim dalam putusannya itu menyebut alat bukti yang dipakai, maka hakim

[47] Dhevid Setiawan, *Pembuktian Tindak Pidana Kekerasan Psikis Dalam Ruang Lingkup Rumah Tangga*, Tesis, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, 2018, hal. 38. Dikutip dari buku Ansorie Sabuan, *Hukum Acara Pidana*, Bandung: Angkasa, 1990, hal. 186-189.

bebas menunjuk alat bukti tersebut, termasuk upaya pembuktian yang sekiranya sulit diterima dengan akal.

2) Sistem pembuktian menurut Undang-Undang yang positif (*positief wettelijk*), dalam sistem ini Undang-Undang menentukan alat bukti yang dapat dipakai oleh hakim, bagaimana cara hakim dapat mempergunakannya, asal alat bukti tersebut telah dipakai sebagaimana yang ditentukan dalam Undang-Undang maka hakim harus dan berwenang untuk menetapkan terbukti atau tidaknya suatu perkara yang diperiksanya, walaupun hakim belum begitu yakin atas kebenaran putusan tersebut. Sebaliknya tidak dipenuhi persyaratan tentang cara mempergunakan alat bukti itu sebagaimana yang telah ditetapkan Undang-Undang, maka hakim akan mengambil putusan yang sejajar artinya bahwa putusan itu harus berbunyi tentang sesuatu yang tidak dapat dibuktikan adanya, walaupun dalam hal ini hakim memiliki keyakinan atas hal tersebut.
3) Sistem pembuktian menurut Undang-Undang yang negatif (*negatief wettelijk*), menurut teori ini hakim hanya boleh menjatuhkan pidana apabila alat bukti yang telah ditentukan Undang-Undang itu ada, ditambah dengan keyakinan hakim yang didapat dari adanya alat-alat bukti itu. Dalam pada itu Pasal 183 KUHAP menyatakan bahwa: Hakim tidak boleh

menjatuhkan pidana kepada seorang kecuali apabila dengan sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah yang mana memperoleh keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan bahwa terdakwalah yang bersalah melakukannya. Atas dasar Pasal 183 KUHAP ini, maka dapat disimpulkan bahwa KUHAP memakai sistem pembuktian menurut Undang-Undang yang negatif. Ini berarti bahwa dalam hal pembuktian harus dilakukan penelitian, apakah terdakwa cukup alasan yang didukung oleh alat pembuktian yang ditentukan oleh Undang-Undang (minimal dua alat bukti) dan kalau ini cukup, maka baru dipersoalkan tentang ada atau tidaknya keyakinan hakim akan kesalahan terdakwa. Sebagaimana disebutkan di atas, bahwa menurut teori ini hakim baru boleh menyatakan seseorang bersalah jika telah dapat dipenuhinya syarat-syarat bukti menurut Undang-Undang, ditambah dengan keyakinan hakim tentang kesalahan terdakwa. Dengan demikian walaupun sudah cukup bukti yang sah, tetapi jika hakim tidak yakin atau ragu dan hakim yakin akan tetapi alat bukti yang sah belum cukup, maka hakim belum boleh menjatuhkan pidana atas diri terdakwa.

4) Sistem pembuktian bebas (*vrije bewijstheorie*), dalam teori ini ditentukan bahwa hakim dalam memakai dan menyebutkan

alasan mengambil keputusan sama sekali tidak terikat pada alat bukti yang tercantum dalam Undang-Undang, melainkan hakim secara bebas diizinkan memakai alat bukti lain, asal semuanya berlandaskan alasan-alasan yang tetap menurut logika. Sistem ini dalam ilmu pengetahuan dikenal dengan teori *conviction raissonee*. Yang mana teori ini mengenai alat dan cara pembuktiannya tidak ditentukan dalam Undang-Undang.

Adapun beberapa teori pembuktian yang selama ini dikenal dan sempat berlaku dalam perkembangan hukum pembuktian adalah sebagai berikut:

a) Teori Tradisional

Bosch-Kemper, membagi teori tentang pembuktian tradisional, yakni:[48]

1. Teori negatief

Teori ini menyatakan bahwa hakim dalam menjatuhkan pidana diperbolehkan, asalkan hakim memiliki keyakinan dengan alat bukti yang sah, bahwa telah terjadi perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa.

[48] Dhevid Setiawan, *Pembuktian Tindak Pidana Kekerasan Psikis Dalam Ruang Lingkup Rumah Tangga*, Tesis, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, 2018, hal. 43-49. Dikutip dari buku Prodjohamidjojo, martiman, *Penerapan Pembuktian Terbalik dalam Delik Korupsi* (Bandung: Mandar Maju, 2001), hal. 100.

2. *Teori positief*

Teori ini menyatakan bahwa hakim boleh menentukan kesalahan terdakwa, bila ada bukti minimum yang diperlukan oleh Undang-Undang. Apabila bukti minimum tersebut kedapatan, bahkan hakim diwajibkan menyatakan kesalahan terdakwa.

3. *Teori bebas*

Teori ini memberikan kebebasan terhadap hakim atau hakim tidak terikat aturan hukum. asal dalam hal tersebut hakim memiliki keyakinan tentang kesalahan terdakwa, serta didasarkan pada alasan-alasan yang masuk akal serta dapat di mengerti dan di benarkan.

b) Teori Modern

Pada teori modern ada 4 kategori yang diklasifikasikan, yakni:

1) Teori Pembuktian dengan keyakinan belaka (*bloot gameodelijke overtuging atau juga disebut conviction intime*)

Teori ini tidak membutuhkan suatu peraturan dalam sebuah pembuktian, dan pada penyerahannya itu segala sesuatu di serahkan pada kebijakan hakim dan dalam teori ini hakim terkesan bersifat subyektif.

Kekurangan pada sistem ini ialah terletak pada terlalu memberikan kepercayaan kepada hakim pada proses pembuktian, sehingga kesannya hakim dianggap tidak diawasi.

2) Teori Pembuktian menurut Undang-undang secara positif (*positief wettelijke bewijstheorie*)

Teori ini menetapkan alat bukti mana yang dapat digunakan oleh hakim dan cara mempergunakan alat bukti tersebut seperti apa, serta kekuatan pembuktian alat bukti tersebut. Apabila alat bukti tersebut telah digunakan dan ditetapkan dalam undang-undang maka hakim harus menetapkan keadaan yang sudah terbukti, walaupun dalam hal tersebut hakim berkeyakinan bahwa yang harus dianggap terbukti itu belum tepat atau tidak benar.

3) Teori Pembuktian menurut Undang-undang secara negatif (*negatief wettelijke bewijstheorie*) serta Teori keyakinan atas alasan negatif (*beredeneerde vertuging atau conviction raisonnee*)

Negatief wettelijke bewijstheorie dan *convivtion raisonnee* apabila diperbandingkan, maka masing-masing memiliki persamaan dan perbedaan dimana terletak pada hal hakim diwajibkan menjatuhkan hukuman kepada seseorang, apabila ia yakin bahwa perbuatan yang dilakukan orang tersebut terbukti kebenarannya dan keyakinan tersebut harus disertai dengan

alasan-alasan yang mendasar dengan logika. Sedang perbedaannya terletak pada hal yang dimana teori pembuktian menurut undang-undang secara negatif hendaknya mempunyai alasan-alasan yang tercantum dalam undang-undang sebagai alat bukti.

Sedangkan teori keyakinan atas alasan negatif, hakim dalam menyebutkan alasan-alasan untuk mengambil keputusan tidak terikat pada alasan alat bukti dalam undang-undang, melainkan hakim bebas menggunakan alat bukti lain asalkan alat bukti yang digunakan dapat masuk akal atau sesuai logika.

4) Teori pembuktian negatif menurut undang-undang

Teori ini tercantum dalam KUHAP Pasal 183 yang isinya sebagai berikut:

> "Hakim tidak diperbolehkan menjatuhkan pidana kepada seorang kecuali apabila memiliki sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah ia memperoleh keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan terdakwalah yang bersalah melakukannya".

Penggunaan kata "*sekurang-kurangnya*" pada isi pasal di atas memberikan limitatif pada alat bukti yang minimum, yang disampaikan pada proses pembuktian. Sedang, penggunaan kata "*alat bukti yang sah*" menjelaskan bahwa hanya alat bukti yang diatur serta diakui dalam undang-undang saja yang dapat dijadikan sebagai alat bukti dalam proses pembuktian pidana.

2. Teori Efektivitas

Jika ingin mengetahui efektivitas dari hukum, maka pertama-tama yang harus diperhatikan ialah harus dapat mengukur sebuah “aturan hukum, apakah aturan hukum itu ditaati atau tidak ditaati”, seseorang menaati aturan hukum dan tidak menaati aturan hukum, hal tersebut tergantung dari kepentingannya. Menurut Hans Kalsen kepentingan itu ada bermacam-macam, diantaranya yang bersifat:

a. Ketaatan/seseorang yang taat akan hukum hanya karena takut hukuman (*Compliance*).
b. Ketaatan karena takut akan relasi atau hubungan dengan sesama (*Identification*).
c. Ketaatan karena kesadaran dari dalam diri atau kesadaran hukum dari lubuk hati (*Internalization*).

Tingkat efektivitas suatu aturan hukum itu bersifat kuantitatif mengapa dikatakan demikian, hal tersebut dikarenakan efektivitas suatu hukum dapat dilihat dari jumlah orang yang mentaati atau tidak mentaati hukum.

Jika mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi ketaatan terhadap hukum secara umum, maka ada beberapa faktor yang juga dibenarkan oleh C.G Howard dan R.S Munners dalam *Law Its Nature and Limits*, antara lain:

a. Relevansi aturan hukum, secara umum kebutuhan hukum orang-orang merupakan target aturan hukum. Olehnya, jika aturan hukum berbentuk undang-undang, maka pembentuk undang-

undang dituntut dapat memahami kebutuhan hukum sebelum pemberlakuan undang-undang tersebut.

b. Kejelasan rumusan/substansi aturan hukum, hal tersebut harus mudah dipahami oleh target saat diberlakukannya aturan hukum. Perumusan/substansi aturan hukum, harus dirancang dengan baik, apabila aturannya berbentuk tertulis, ditulis harus jelas serta dapat dipahami secara mutlak. Walaupun tetap membutuhkan pemahaman dari penegak hukum.

c. Sosialisasi optimal kepada seluruh target aturan hukum itu. Semua penduduk yang ada dalam wilayah suatu negara, dianggap mengetahui seluruh aturan hukum yang berlaku dinegaranya.

d. Jika hukum dimaksud ialah perundang-undangan, maka seharusnya aturannya bersifat melarang, dan tidak bersifat mengharuskan, sebab hukum yang sifatnya melarang (*prohibitur*) lebih mudah dilaksanakan dibandingkan hukum yang sifatnya mengharuskan (*mandatur*).

e. Sanksi diancamkan oleh aturan hukum, harus disamakan dengan aturan hukum yang dilanggar tersebut.

f. Berat ringannya suatu sanksi yang diancamkan dalam aturan hukum, harus sesuai dan memungkinkan untuk dilaksanakan.

g. Kemungkinan penegak hukum untuk memproses terjadinya pelanggaran terhadap aturan hukum tersebut, adalah memang

memungkinkan, karena tindakan yang diatur dan diancamkan (sanksi), memang tindakan yang konkret, yakni dapat dilihat dan diamati, oleh karenanya memungkinkan untuk diproses dalam setiap tahapan seperti penyelidikan, penyidikan, penuntutan, dan penghukuman.

h. Aturan hukum yang mengandung norma moral berwujud larangan, relatif akan jauh lebih efektif ketimbang aturan hukum yang bertentangan dengan nilai moral yang dianut oleh orang-oang yang menjadi target diberlakukannya aturan tersebut.
i. Efektif atau tidak efektifnya suatu aturan hukum secara umum, juga tergantung pada optimal dan profesional tidaknya aparat penegak hukum untuk menegakkan berlakunya aturan hukum tersebut.
j. Efektif atau tidaknya suatu aturan hukum secara umum, juga mensyaratkan adanya pada standar hidup sosio-ekonomi minimal di dalam masyarakat.

Jika dikaji adalah efektivitas perundang-undangan, maka efektifnya suatu perundang-undangan tergantung dari beberapa faktor, antara lain:

a. Pengetahuan tentang substansi (isi) perundang-undangan.
b. Cara untuk memperoleh pengetahuan tersebut.
c. Institusi yang terkait dengan ruang lingkup perundang-undangan di masyarakat

d. Bagaimana proses lahirnya perundang-undangan, yang mana perundang-undangan tidak boleh dibuat secara tergesa-gesa untuk kepentingan yang hanya sementara.

F. Kerangka Pemikiran

Digital forensik merupakan perkembangan teknologi informasi yang saat ini berkembang cukup pesat, hal tersebut juga menarik untuk diteliti dan di analisis, apalagi digital forensik dapat dijadikan sebagai alat bukti pada tindak pidana, sebab Undang-Undang No. 8 Tahun 1981 tentang Kitab Hukum Acara Pidana tidak mencantumkan dan menjelaskan tentang alat bukti digital forensik, padahal digital forensik dapat membantu dalam proses penyelesaian suatu tindak pidana yang berhubungan dengan elektronik. Dengan terjadinya perkembangan teknologi informasi mengakibatkan aturan hukum juga ikut berkembang mengikuti perubahan sosial, dikarenakan kejahatan di masyarakat juga ikut berkembang. Hal tersebut menyebabkan lahirnya Undang-Undang No. 19 Tahun 2018 tentang perubahan Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, sebagaimana dari perubahan perkembangan hukum tersebut di dasarkan pada teori perubahan hukum dan perubahan sosial. Akan tetapi pemanfaatannya belum terealisasi secara optimal pada aparat penegak hukum (Kepolisian) umumnya dalam proses pembuktian perkara tindak pidana di tingkat penyidikan. Padahal jika di implementasikan digital forensik dapat menjadi titik penyelesaian masalah pada tindak pidana.

Persoalan yang diteliti dan dianalisis yakni kekuatan pembuktian digital forensik dalam jejak digital pada tindak pidana penipuan elektronik yang meliputi kedudukan pembuktian digital forensik pada tindak pidana penipuan elektronik, serta penerapan digital forensik sebagai pembuktian di tingkat penyidikan. Kedua permasalahan tersebut menjadi fokus penelitian dan analisis penulis dalam tesis ini.

Sebelum Undang-Undang No. 19 Tahun 2018 tentang perubahan Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 di sahkan, mengenai alat bukti yang berkaitan elektronik telah di atur dalam pasal 40 UU No. 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, dalam pasal 26 A Undang-Undang No. 20 Tahun 2001 tentang perubahan atas Undang-Undang No. 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi, dalam pasal 44 ayat (2) Undang-Undang No. 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi, pasal 27 Undang-Undang No. 15 Tahun 2003 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme, pasal 38 huruf (b) Undang-Undang No. 25 Tahun 2003 tentang Pencucian Uang, pasal 29 Undang-Undang No. 21 Tahun 2007 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Perdagangan Orang dan pasal 5 ayat (1) Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Inormasi dan Transaksi Elektronik inilah yang mengatur tentang alat bukti elektronik secara umum dan sah dalam hukum acara yang berlaku di Indonesia. Dari pasal-pasal dan undang-undang yang telah disebutakan tadi, dalam bunyi isi pasalnya tidak ada yang menyebutkan tentang digital forensik termasuk Undang-Undang No. 19 Tahun 2018 tentang perubahan Undang-Undang

No. 11 Tahun 2008 juga tidak menyebutkan dalam pasal 5 ayat (1), akan tetapi penulis menganalisis bahwa UU No. 19 Tahun 2018 tentang perubahan UU No. 11 Tahun 2008 tersebut dapat menjadi aturan hukum tentang pembuktian digital forensik pada tindak pidana sebab digital forensik dapat dikategorikan sebagai informasi dan transaksi elektronik. Dan dari kekuatan hukum tersebut dapat dilihat bahwa sistem pembuktian yang dianut Indonesia dalam sistem peradilan pidana yakni sistem *Negatief Wettelijk Stelsel* (sistem pembuktian menurut undang-undang secara negatif). Dari teori-teori yang telah disebutkan diatas hal tersebut yang mendasari pemikiran penulis dalam meneliti dan menganalisis permasalahan tersebut.

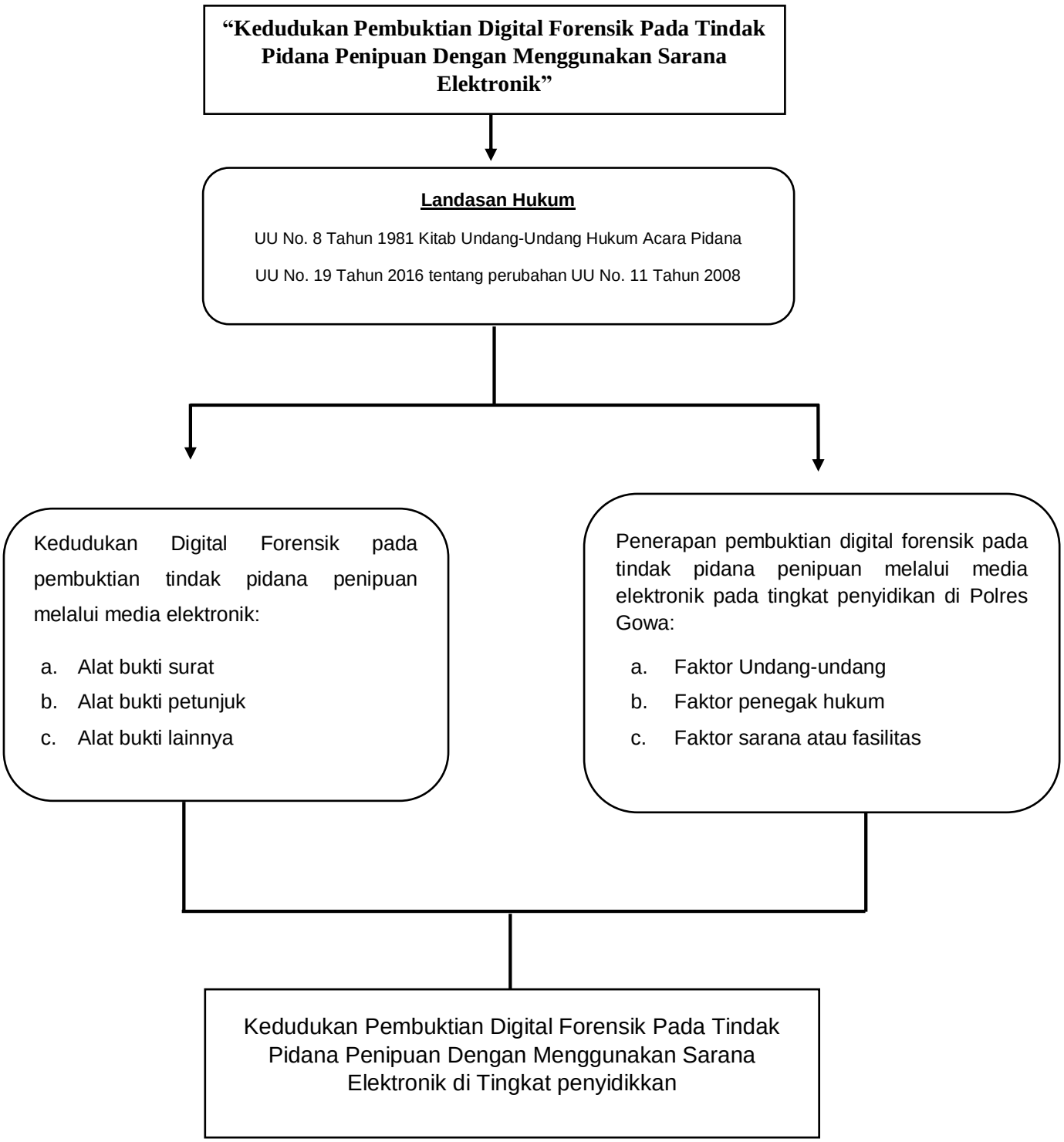
Variable bebas (*independent variable*), variable yang mendukung kekuatan pembuktian digital forensik dalam jejak digital dalam tindak pidana penipuan elektronik, yakni: (1) kedudukan pembuktian digital forensik pada KUHAP dan Undang-Undang yang telah sebutkan diatas, dan (2) penerapan digital forensik sebagai pembuktian di tingkat penyidikan.

Indikator yang akan digunakan dalam kekuatan pembuktian digital forensik dalam jejak digital pada tindak pidana penipuan elektronik yaitu jejak digital pada media elektronik seperti e-mail, SMS (*Short Messeger services), dan media kartu kredit atau ATM (automated teller machine)*, dan sosial media (*WhatsApp, Instagram, Facebook*, Dsb), dijadikan sebagai alat bukti guna membantu penyelidikan.

Indikator variable selanjutnya yang akan diteliti yakni penerapan digital forensik pada tingkat penyidikan, guna untuk mengetahui faktor substansi hukum (Peraturan perundang-undangan), pemahaman penyidik dalam proses penyidikan dan penyelidikan pada tindak pidana penipuan elektronik/online, dan dalam penyelesaian tindak pidana penipuan elektronik/online sarana dan fasilitas memadai.

Untuk memperjelas kerangka pemikiran sebagaimana diuraikan diatas, maka dapat diperhatikan pada bagan kerangka pikir (*Conceptual framework*) berikut.

G. Bagan Kerangka Pikir



H. Deinisi Operasional

1. Pembuktian adalah perbuatan untuk membuktikan kesalahan agar menemukan titik terang.
2. Alat Bukti adalah suatu pembuktian yang dapat menentukan bersalah atau tidaknya seseorang.
3. Forensik adalah metode ilmiah yang dapat membantu penegak hukum dalam proses penyelidikan untuk mencari bukti-bukti yang dapat di presentasikan pada proses persidangan.
4. Digital forensik adalah Ilmu forensik yang berkaitan untuk menganalisis barang bukti digital seperti data pada harddisk, dan barang bukti digital lainnya.
5. Jejak Digital (*Footprint*) adalah jejak data yang riwayatnya tertinggal pada saat menggunakan internet. Misalnya, riwayat mengirim email, riwayat mengunjungi sebuah website, serta postingan sesuatu yang dilakukan pada media sosial yang mana hal tersebut dapat meninggalkan digital footprint.
6. Tindak Pidana adalah suatu istilah yang mengandung suatu dasar dalam ilmu hukum, sebagai istilah yang di bentuk dengan kesadaran dalam memberikan ciri tertentu pada peristiwa hukum pidana.
7. Penyelidikan adalah serangkaian tindakan penyelidik untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyelidikan menurut cara yang ditetapkan dalam undang-undang.

8. Penyidikan adalah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang telah diatur dan tercantum dalam undang-undang, ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti tersebut dapat membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya.
9. Penyidik adalah pejabat polisi negara Republik Indonesia atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan.