

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi merupakan salah satu perubahan kegiatan kehidupan manusia dalam bebagai bidang secara langsung telah mempengaruhi lahirnya perbuatan hukum yang baru. Penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi harus terus dikembangkan untuk menjaga, memelihara, dan memperkuat persatuan dan kesatuan nasional berdasarkan peraturan perundang-undangan demi kepentingan nasional.¹ Pengertian teknologi informasi adalah teknologi yang mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, mengolah, menerbitkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi, sebagaimana terdapat dalam pasal 1 angka 3 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.²

Di era globalisasi saat ini, teknologi membawa banyak dampak positif dan negatif bagi penggunanya. Dampak positif dari sebuah teknologi memberikan banyak manfaat dan kemudahan yang dihasilkan dari kemajuan itu sendiri. Namun, tidak dapat menolak bahwa teknologi internet juga membawa dampak negatif yang tidak kalah banyak menimbulkan bentuk-bentuk kejahatan baru. Salah satunya ialah munculnya kejahatan yang semula bersifat konvensional seperti pengancaman, pencurian dan penipuan kini dapat dilakukan dengan menggunakan media komputer secara online yang dapat menyebabkan kerugian

¹ Budi Suharyanto, *Tindak Pidana Teknologi Informasi (Cybercrime) Urgensi Pengaturan Dan Cela* hukumnya, Rajawali pers, Jakarta, 2012, hlm. 40

² Ricke Usdianto, *Framework E-Commerce*, Laksbang pressindo, Yogyakarta, 2001, hlm.

dan dapat juga terjadi, baik kepada masyarakat atau negara dan menimbulkan kejahatan-kejahatan yang baru.³

Salah satu kejahatan yang menggunakan kemajuan teknologi yaitu kasus peretasan. Berikut beberapa kasus peretasan yang pernah terjadi di Indonesia yaitu peretasan *website* pemerintah yang terjadi pada *website* DPR RI tahun 2020 sehingga tidak dapat diakses dan menampilkan kata-kata “Dewan Pengkhianat Rakyat”, *website* KPU di tahun 2004 seorang hacker bernama Xnuxer berhasil membobol situs KPU dan mengubah informasi didalamnya. Tidak hanya itu, kasus peretasan juga terjadi pada perusahaan yaitu pada Tokopedia tahun 2020 yang mengakibatkan data 91 juta pengguna bocor di Dark Web, kemudian BPJS Kesehatan tahun 2021 mengakibatkan 279 juta data orang dibocorkan, dan BRI *Life* pada tahun 2021 yang mengakibatkan data 2 juta nasabah diduga bocor dan dijual secara online.⁴

Beberapa kasus diatas bertentangan dengan norma yang ada di Indonesia. Pada pasal 27 ayat 1 Undang-Undang No. 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (UU ITE) di dalamnya mengatur mengenai setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dana/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesuilaan untuk diketahui umum akan

³ Muh. Chaerul Anwar, Muh Arfahani Ichsan AH, Fadli Yasser Araft J, Presfektif Hukum Dalam Kejahatan Cyber Crime, *Jurnal Hukum*, Fakultas Hukum, Unsalbar, Sulawesi Barat, 2023, Vol 6 Nomor 2, hlm 1.

⁴ Achmad Farid, *14 Kasus Cybercrime di Indonesia Yang Menggemparkan Warganet*, exabytes, <https://www.exabytes.co.id/blog/ kasus-cyber-crime-diindonesia/>, Akse tanggal 05 Juni 2025

dikenakan dengan ancaman hukuman penjara minimal 6 tahun dan denda maksimal 1 miliar rupiah.⁵

Digital forensik merupakan bagian ilmu forensik yang digunakan untuk penyelidikan dan penyidikan dalam investigasi materi (data) yang dan penemuan konten perangkat digital. Digital forensik merupakan salah satu sarana untuk membantu penyidikan dalam kewenangannya melakukan penyelidikan dan penyidikan yang diatur di Undang-Undang No. 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik *juncto* Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana.

Proses penyelidikan dan penyidikan suatu kasus dalam hal ini diperlukan adanya sebuah alat bukti teknologi forensik untuk membuat terang suatu *cyber crime* peretasan ini. Sehingga penulis tertarik untuk memberikan sejauh mana pentingnya mengenai **“Alat Bukti Teknologi Forensik Dalam Penyelidikan dan Penyidikan Cyber Crime Peretasan”**

B.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka permasalahan yang peneliti rumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana fungsi teknologi forensik dalam mengumpulkan bukti digital untuk mengungkap *cyber crime* peretasan dalam persidangan ?

⁵ Merry Magdalena, *UU ITE: don't be the next victim!*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 2009, hlm 23

2. Bagaimana kekuatan hukum alat bukti teknologi forensik dalam *cyber crime* peretasan ?

C. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan hal-hal mengenai fungsi teknologi forensik dalam mengumpulkan dan menganalisis bukti digital untuk mengungkap *cyber crime* peretasan dan kekuatan hukum alat bukti teknologi forensik dalam *cyber crime* peretasan dalam persidangan perkara pidana. Ruang lingkup ini bertujuan untuk mengkaji penerapan alat bukti teknologi forensik dalam penyelidikan dan penyidikan *cyber crime* peretasan dalam proses mencari alat bukti dengan waktu yang relatif, cepat, tepat serta mengungkapkan alasan juga motivasi atas dari tindakan yang dilakukan oleh pelaku.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Setiap suatu penelitian yang dilakukan pada umumnya memiliki tujuan yang ingin dicapai, maka yang menjadi tujuan dari penelitian adalah:

- a. Untuk mengetahui bagaimana fungsi teknologi forensik dalam mengumpulkan dan menganalisis bukti untuk mengungkapkan *cyber crime* peretasan dalam persidangan perkara pidana.
- b. Untuk mengetahui kekuatan hukum alat bukti teknologi forensik dalam *cyber crime* peretasan.

2. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Bermanfaat sebagai masukan bagi kalangan perguruan tinggi, utamanya Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh dalam rangka melakukan penelitian hukum sebagai langkah pengembangan ilmu hukum.

b. Manfaat praktis

Sebagai memberikan wawasan dan ilmu kepada pembaca mengenai pentingnya alat bukti teknologi forensik dalam penyelidikan dan penyidikan terkait *cyber crime* peretasan.

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan atau referensi dan selanjutnya untuk menemukan insipirasi baru untuk penelitian selanjutnya di samping itu kajian terdahulu membantu peneliti dapat memposisikan peneliti serta menunjukkan originalitas dan penelitian.⁶ Berdasarkan hasil penelusuran peneliti sebelumnya maka, dalam kajian pustaka ini mempunyai beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Synthiana Rachmie yang berjudul “Peranan Ilmu Digital Forensik Terhadap Penyidikan Kasus Peretasan Website”. Fakultas Hukum Universitas Pasundan (UNPAS), 2020. Persamaan dari penelitian ini adalah

⁶Aletheia Rabbani, *Pengertian Penelitian Terdahulu Dan Manfaatnya*, <https://www.sosial79.com/2020/11/pengertian-penelitian-terdahulu-dan.html?m=1>, Akses tanggal 05 Agustus 2022.

sama-sama membahas tentang penggunaan digital forensik dalam menangani kasus peretasan. Sedangkan dari segi perbedaan adalah penelitian terdahulu lebih melakukan peranan ilmu digital terhadap penyidikan dalam kasus peretasan *website*.⁷

2. Penelitian oleh Depral Subanda yang berjudul “Analisis Terhadap Peran Dan Kedudukan Ahli Digital Forensik Dalam Pembuktian Perkara Pidana *Cyber Crime*”. Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, 2011. Persaman dari penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kontribusi forensik digital dalam pembuktian perkara pidana. Sedangkan dari segi perbedaan adalah penelitian terdahulu lebih fokus tentang peranan ahli ilmu digital forensik dalam proses pembuktian tindak pidana dan implementasi yang diberikan oleh ahli digital forensik terhadap pembuktian di persidangan.⁸

F. Tinjauan Pustaka

1. Forensik

a. Pengertian Forensik

Istilah “forensik” berasal dari bahasa Latin, yaitu “*forensis*”, yang berarti “yang berhubungan dengan forum.” Forum merupakan tempat di Romawi kuno dimana berbagai kasus hukum dibahas dan diputuskan oleh para hakim dan warga negara. Kata “forensik” kemudian berkembang untuk merujuk pada semua hal yang terkait dengan penyelesaian kasus atau peristiwa yang berkaitan dengan

⁷ Synthiana Rachmie, peranan Ilmu Digital Forensik Terhadap Penyidikan Kasus Peretasan Website, *Skripsi*, Fakultas Hukum Universitas Pasundan (UNPAS), Bandung, 2020

⁸ Depral Subanda, Analisis Terhadap Peran Dan Kedudukan Ahli Digital Forensik Dalam Pembuktian Perkara Pidana CyberCrime, *Skripsi*, Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, 2011

hukum melalui penyelidikan dan analisis ilmiah.

Ilmu forensik adalah bidang yang memanfaatkan metode ilmiah untuk memfasilitas proses penegakan keadilan. Ini mencakup berbagai bidang ilmu seperti medis, hukum, fisik, kimia, farmasi, keperawatan, psikolog, kriminologi, toksikologi, komputer, balistik, metalurgi, dan banyak lagi. Keterangan dan analisa dari tenaga ahli berbagai disiplin ilmu ini dapat digunakan sebagai alat bukti dan alat bantu untuk mendapatkan bukti di Pengadilan.⁹

Digital forensik atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai komputer forensik adalah salah satu cabang dari ilmu forensik yang berkaitan dengan bukti legal yang masih terdapat pada sebuah komputer atau lebih dan media penyimpanan digital. Digital forensik bisa dikatakan sebagai metologi ilmiah dalam pengembangan sistem untuk mengidentifikasi, mencari, mendapatkan kembali, dan menganalisis barang bukti dari komputer, media penyimpanan komputer dan perangkat elektronik lainnya.¹⁰

Digital forensik juga berguna untuk mengekstra data dari bukti-bukti elektronik dan memprosesnya menjadi data intelijen sehingga dapat ditindak lanjuti dan disajikan sebagai temuan untuk penentuan sebuah kasus hukum. Dengan demikian penyidik forensik mampu menyelidiki, memulihkan atau mengembalikan data-data elektronik yang dirusak atau dihapus. Hal ini dikarenakan bukti elektronik yang ditemukan penyidik masih berpotensi dirusak oleh pelaku kejahatan siber.¹¹ Suatu

⁹ Linda Hevira, Tutik Purwanti, Denys Putra Alim, dkk, *Peran Forensik Di Berbagai Disiplin Ilmu*, Eureka Media Aksara, Jawa Tengah, 2023, hlm. 1

¹⁰ Rivad Achmad Fahrezi Abdullah, *Urgensi Digital Forensik Dalam Menganalisis Barang Bukti Elektronik Untuk Pembuktian Tindak Pidana Informasi Dan Transaksi Elektronik*, *Tesis*, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, 2022, hlm. 11

¹¹ Jessica Daun Ponno, *Penerapan Digital Forensik Dalam Pembuktian Pencemaran*

model digital forensik melibatkan komponen tegabung yang dikelola sedemikian itu sehingga menjadinya sebuah tujuh akhir dengan segala kelayakan serta hasil yang berkualitas. Tiga komponen tersebut adalah:¹²

- 1) Manusia (*people*), diperlukan kualifikasi untuk mencapai manusia yang berkualitas. Tentu mudah belajar komputer forensik, tetapi untuk menjadi ahlihnya, dibutuhkan lebih dari sekedar pengetahuan dan pengalaman.
- 2) Peralatan (*equipment*), diperlukan sejumlah perangkat atau alat yang tepat untuk mendapatkan sejumlah bukti yang dapat dipercaya dan bukan sekedar bukti palsu.
- 3) Aturan (*protocol*), diperlukan dalam menggali, mendapatkan, menganalisis dan menyajikan dalam bentuk laporan yang akurat. Komponen diperlukan pemahaman yang baik dalam segi hukum dan etika, juga perlu dalam menyelesaikan sebuah kasus yang melibatkan peran konsultasi yang mencakup pengetahuan teknologi informasi dan ilmu hukum.

a. Cabang-Cabang Digital Forensik

Digital forensik meliputi beberapa subcabang yang berkaitan dengan penyelidikan berbagai jenis perangkat, media atau artefak. Adapun cabang-cabang dari digital forensik antara lain sebagai berikut:¹³

1. Komputer Forensik

Tujuan dari komputer forensik adalah untuk menjelaskan keadaan saat ini artefak digital, seperti sistem komputer, *embedded system* (perangkat

Nama baik di Dunia Maya, Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi, Sulawesi Utara, 2023

¹² Rivad Achmad Fahrezi Abdullah, *Op.cit*, hlm 15

¹³ H Eddy Army, *Bukti Elektronik Dalam Praktik Peradilan*, Sinar Grafika, Jakarta Timur, 2023, hlm 111-112

digital dengan daya komputasi dasar memori *onboard*) dan statis memori (seperti pen *drive* USB). Forensik komputer dapat menangani berbagai informasi, mulai dari *log* melalui file yang sebenarnya di *drive*.

2. Forensik Perangkat *Mobile*

Forensik perangkat *mobile* merupakan cabang sub-forensik digital yang berkaitan dengan pemulihan bukti digital atau data dari perangkat mobile. Ini berbeda dari komputer forensik dalam perangkat *mobile* akan memiliki sistem komunikasi *inbuilt* dan biasanya, mekanisme penyimpanan *proprietary*. Investigasi biasanya fokus pada data sederhana seperti data panggilan dan komunikasi (SMS/email) daripada mendalam pemulihan data yang dihapus. Perangkat *mobile* juga berguna untuk memberikan informasi lokasi, baik dari *gps* inbuilt/lokasi pelacakan atau melalui situs *sel log*, yang melacak perangkat dalam jangkuan mereka.

3. Jaringan Forensik

Jaringan forensik berkaitan dengan pemantuan dan analisis jaringan komputer lalu lintas, baik lokal dan WAN/internet, untuk tujuan pengumpulan bukti, atau deteksi intrusi. Lalu lintas biasanya dicegat pada paket tingkat, dan baik disimpan untuk analisis kemudian atau disaring secara *real-time*. Tidak seperti daerah lain jaringan data digital forensik sering stabil dan jarang *login*, membuat disiplin sering reaksioner.

4. Forensik *database*

Forensik *database* adalah cabang dari forensik digital yang berkaitan dengan studi forensik *database* dan metadata mereka. Investigasi

menggunakan isi *database*, *file log* dan RAM data untuk membangun waktu-*line* atau memulihkan informasi yang relevan.

b. Jenis-jenis Forensik

Perkembangannya bahwa ilmu forensik memiliki berbagai macam jenis forensik, yang dipelajari dan di tetapkan di Indonesia yaitu:¹⁴

- 1) *Forensic Toxicology* adalah ilmu forensik yang berkaitan dengan analisis kimia, farmasi, dan klinis yang terdapat dalam darah, urin, dll. Untuk penyelidikan kasus kematian seperti kerancuanan, penggunaan obat terlarang.
- 2) *Forensic Anthropology* adalah ilmu forensik dalam identifikasi tulang dan strukturnya untuk menganalisis dan mengenalisis dan mengenali barang bukti yang ada.
- 3) *Forensic Odontology* adalah ilmu forensik yang mengidentifikasi gigi untuk pengidentifikasi identitas seseorang.
- 4) *Forensic Engineering* adalah ilmu forensik untuk mengidentifikasi kejadian yang berhubungan dengan mesin, lsitrik dan lain sebaginya untuk keperluan pembuktian barang bukti.
- 5) *Forensic Biology* adalah ilmu forensik untuk memeriksa hal-hal biologi seperti serangga, tanah, pohon, serta analisis darah untuk mengembangkan barang bukti.

¹⁴ Rivad Achmad Fahrez Abdullah, *Op. Cit*, hlm 15

- 6) *Forensic Geology* adalah ilmu forensik yang menganalisis geologi seperti analisis tanah, batuan yang dapat menentukan lokasi kejadian dan menjadi barang bukti.
- 7) *Forensic Psychiatry* adalah ilmu forensik yang menganalisis psikologi tersangka maupun korban terkait mental, kejujuran, dan lain sebagainya.
- 8) *Forensic Criminalistics* adalah ilmu forensik untuk menganalisis dan membuktikan barang bukti seperti bukti jejak, bukti senjata dan bukti lainnya yang ditemukan di TKP.
- 9) *Forensic Digital* adalah ilmu forensik untuk menganalisis barang bukti digital seperti data pada hardisk, dan bukti digital lainnya.

c. Manfaat Forensik

Secara umum, digital digunakan dalam hukum pidana dan penyelidikan pribadi. Digital forensik dikaitkan dengan hukum pidana berarti bahwa bukti-bukti yang dikumpulkan dapat digunakan sebagai pendukung atau penentang hipotesis di pengadilan. Beberapa kasus, bukti-bukti yang telah terkumpul untuk memenuhi proses pengadilan juga merupakan bentuk pengumpulan intelijen yang digunakan dengan tujuan menemukan, mengidentifikasi, bahkan dapat menutup kemungkinan adanya kejahatan lain. Pada contoh perkara perdata atau permasalahan perusahaan, digital forensik merupakan salah satu bagian dari proses *electronic discovery* dengan langkah-langkah forensik yang serupa dalam investigasi pidana, namun dengan persyaratan dan batasan hukum yang berbeda. Selain untuk kepentingan pengadilan,

digital forensik juga dapat menjadi bagian dari penyelidik internal sebuah perusahaan.¹⁵

Dengan adanya digital forensik penyidik forensik mampu menyelidiki, memulihkan atau mengembalikan data-data elektronik yang dirusak atau dihapus. Hal ini dikarenakan bukti elektronik yang ditemukan penyidik masih berpotensi dirusak oleh pelaku kejahatan *cyber crime*.¹⁶

3. Penyelidikan dan Penyidik Dalam Tindak Pidana *Cyber crime*

a. Pengertian Penyelidikan

Berdasarkan pasal 1 angka 5 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara pidana mengatur mengenai penyelidikan. Penyelidikan adalah serangkaian tindakan penyelidik untuk mencari dan menemukan dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan menurut cara yang diatur dalam Undang-Undang ini.

Penyelidikan ialah kegiatan yang tidak terhenti dan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari awal proses penyidikan, penindakan, pemeriksaan, penyelesaian dan penyerahan berkas perkara kepada Jaksa Penuntut Umum, pelaksanaan persidangan pengadilan sampai putusan sidang pengadilan punya kekuatan hukum tetap.

¹⁵ Devi Maulitasari, Rossi Passarella, *Teori Dan Sejarah*, Citra Forensik, Palembang, 2020, hlm 50

¹⁶ Cut Khairunnisa, *Reusam Jurnal Ilmu Hukum*, Fakultas Hukum, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 2014, hlm 201

Selanjutnya disebut KUHAP pada pasal 1 Angka 4 dalam bab 1 Ketentuan Umum bahwa penyelidik merupakan pejabat polisi negara Republik Indonesia yang diberi wewenang oleh undang-undang ini.¹⁷

b. Penyidikan

Pada pasal 1 Angka 2 KUHAP, memberikan pengertian bahwa, penyidikan adalah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara serta diatur dalam undang-undang ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya. Pada pasal 1 Angka 2 memberikan pengertian bahwa, penyelidik adalah penjabat polisi negara Republik Indonesia yang diberi wewenang oleh undang-undang ini untuk melakukan penyelidikan.¹⁸

Peran utama penyidik adalah melakukan penyidikan, yaitu serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya (Pasal 1 angka 2 KUHAP).

Menurut pasal 184 KUHAP, alat-alat bukti ialah:

1. Keterangan saksi
2. Keterangan ahli
3. Surat
4. Petunjuk
5. Keterangan terdakwa

¹⁷ H. KMS Herman, *Hukum Acara Pidana di Indonesia*, Jawa Barat, 2024, hlm 30-31

¹⁸ *Ibid.* hlm 71

Perbedaan penyelidikan dan penyidikan, penyelidikan adalah tindakan tahap pertama permulaan dari penyidikan. Namun harus diingat, penyelidikan bukan tindakan yang berdiri sendiri terpisah dari fungsi penyidikan. Penyelidikan merupakan bagian yang tak terpisah dari fungsi penyidikan.¹⁹

3. *Cyber crime*

a. Pengertian *Cyber crime*

Cyber crime apabila diartikan kedalam bahasa indonesia mengandung arti kejahatan siber. Makna kata siber secara umum dikenal sebagai perangkat komputer, internet, teknologi informasi komunikasi dan berbagai hal yang berkaitan dengan komputer. Pengertian lainnya mengenai *cyber crime* adalah atau kejahatan di dunia maya adalah tindakan kejahatan yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet untuk melakukan pretesan, pencurian, penipuan, penyebaran virus, dan tindak kriminal digital lannya. Umumnya para pengguna internet masih kurang menyadari betapa petingnya kemanan data diri yang seharusnya bersifat rahasia. Informasi yang telihat sepele seperti nomor handphone, lokasi, media sosial, hingga tanda tangan bisa menjadi incaran pelaku *cyber crime* untuk melancarkan aksinya.

Guna mengatasi *cyber crime* yang tidak mengenal ruang dan waktu, pemerintah menerbitkan Undang-Undang No. 1 Tahun 2024 tentang

¹⁹ *Perbedaan penyidikan dan penyeldikan*, <https://rutanpelaihari.kemenkumham.go.id/informasi-punlik-2/infographics/perbedaan-penyidikan-dan-penyeldikan>, diakses pada tanggal 17 Mei 2024, 17:18 WIB

Perubahan Kedua Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Undang-Undang tersebut untuk mengatur transaksi elektronik dan mengatur *cyber crime*.²⁰

b. Bentuk *Cyber crime* Berdasarkan Motif

Cyber crime berdasarkan motif terbagi menjadi dua yaitu:²¹

1. *Cyber crime* sebagai tindak kejahatan murni: dimana orang yang melakukan kejahatan yang dilakukan secara di sengaja, dimana orang tersebut secara sengaja dan terencana untuk melakukan pengrusakan, pencurian, tindakan anarkis, terhadap suatu system informasi atau system computer.
2. *Cyber crime* sebagai tindakan kejahatan abu-abu: dimana kejahatan ini tidak jelas antara kejahatan criminal atau bukan karena, melakukan pembobolan tetapi tidak merusak, mencuri atau melakukan perbuatan anarkis terhadap sistem informasi atau sistem komputer tersebut.

Dari berbagai bentuk *cyber crime* yang sering terjadi di Indonesia adalah kejahatan pemalsuan kartu kredit dengan melacak nama, nomor kartu kredit dilengkapi *expire datenya* seseorang untuk dimiliki dan digunakan sebagai sarana untuk melakukan kejahatannya dengan melakukan transaksi-transaksi atau pemesanan

²⁰ Tomi Wicaksono Putra, Hamidah Abdruchman, Achmad Irwan Hamzani, *Pertanggungjawaban Pidana terhadap Kejahatan Hacking*, Nasya Expanding Management, Jawa Tengah, 2023, hlm 45

²¹ M. Syukri Akub, Pengaturan Tindak Pidana Mayantara (Cyber Crime) Dalam Sistem Hukum Indonesia, *Skripsi*, Fakultas Universitas Hasanuddin, Sulawesi Selatan, 2018

barang melalui internet dengan perusahaan-perusahaan tertentu yang menyediakan fasilitas pembelian dan pengiriman barang melalui internet. Selain itu, *hacking* situs juga termasuk *cyber crime* yang sering terjadi di Indonesia, bahkan tak jarang situs polri pun diretas oleh para *hackers*.

4. Peretasan

Awalnya peretasan memiliki tujuan baik yaitu menguji sistem keamanan yang telah dibangun dan memperkuatnya. Tetapi pada perkembangan zaman dan teknologi yang semakin maju peretasan digunakan untuk keperluan-keperluan lain yang berdifikat merugikan. Hal ini tidak lepas dari penggunaan internet yang semakin meluas sehingga penyalahgunaan kemampuan peretasan juga mengikuti luasnya pemanfaatan internet.²² Peretasan merupakan salah satu kegiatan yang menentang hukum, yang mana setiap kegiatan yang dilakukan yang termasuk kedalam peretasan dapat dipidanaan. Peretasan adalah masuk melalui jejaring internet baik secara legal maupun ilegal membaca data seseorang dengan tanpa izin atau secara sembunyi-sembunyi sehingga para *hacker* atau *creker* selalu menyembunyikan identitas mereka.²³

Berdasarkan sistem peretasan pembagian David Wall disebutkan sebagai “*cyber trespass*” . David Wall mengemukakan pendapat, peretasan itu ialah tindakan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain tanpa

²² Yurizal, *Penegakan Hukum Tindak Pidana Cybercrime di Indonesia*, Media Nusa Creative, Malang, 2018, hlm. 21

²³ Maskun, *Kejahatan Cyber Crime*, Kencana, Jakarta, 2013, hlm. 65

persetujuan yang sah atau dalam lapisan sistem operasional jaringan komputer, dan sudah terdapat hak milik atau kepemilikan.²⁴

Istilah peretasan biasanya mengarah kepada seseorang yang mempunyai minat besar untuk mempelajari sistem komputer secara detail dan bagaimana meningkatkan keterampilan mereka. Dalam dunia *cyber crime* yang melakukan peretasan sering disebut *cracker* atau yang sering terdengar di kalangan masyarakat dunia maya adalah *hacker*.

Aktivitas yang dilakukan oleh *cracker* atau *hacker* di internet memiliki lingkup yang sangat luas, mulai dari pembajakan *account* milik orang lain, pembajakan situs *web*, *probing*, penyebaran virus, hingga melumpuhkan target sasaran, itu semua termasuk kedalam peretasan.²⁵

G. Metode Penelitian

Penelitian adalah suatu usaha untuk menentukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, usaha yang dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah. Pentingnya dilaksanakan penelitian hukum ini bertujuan untuk membina kemampuan dan keterampilan para mahasiswa dan para sarjana hukum dalam mengungkapkan kebenaran ilmiah yang objektif, metodik, dan sistematika.²⁶

Adapun metode penelitian yang akan digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah:

²⁴ Azzahra Mayaza Khalisah dan Putri Kirana, *Implementasi Norma Hukum Terhadap Tindak Pidana Peretasan (Hacking) di Indonesia*, Jurist-Diction, Universitas Airlangga, Surabaya, 2020

²⁵ Ardison Asril, *Tindak Pidana Khusus*, CV Jejak, Sukabumi, 2022, hlm. 126

²⁶ Hilman Hadikusuma, *Metode Pembuatan Kertas Kerja atau Skripsi Ilmu Hukum*, Mandar Maju, Bandung, 1995, hlm. 8

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif. Penelitian hukum normatif adalah penelitian hukum kepustakaan, yaitu penelitian terhadap data sekunder. Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji pun berpendapat penelitian hukum normatif adalah penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan kepustakaan (data sekunder).²⁷ Penulis mencari fakta-fakta yang akurat mengenai sebuah peristiwa yang menjadi objek penelitian. Penelitian ini juga dilakukan dan ditunjuk pada peraturan-peraturan tertulis dan bahan-bahan lain, serta menelaah peraturan-peraturan yang terkait dengan penelitian ini.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan peraturan perundang-undangan (*statue approach*). Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk mengetahui keseluruhan peraturan hukum.²⁸ Penelitian ini bersifat deskriptif analisis, yang mengambarkan, menelaah, menjelaskan secara tepat dengan teori-teori hukum dalam pelaksanaan hukum positif sehubung dengan masalah yang diteliti.²⁹ Penelitian ini berpedoman pada perundang-undangan yang ada dan teori-teori yang berkenaan dengan perlindungan masyarakat.

3. Sumber Data Dan Bahan Hukum

Sumber data yang penulis gunakan adalah sumber data sekunder. Data

²⁷ Widya Nukilan, *Metode Penelitian Hukum*, Tim Pengajar, Jakarta, 2005, hlm. 9

²⁸ Jhonny Ibrahim, *Teori dan Metodelogi Penelitian Hukum Normatif*, Bayu Media, Malang, 2006, hlm. 321.

²⁹ Ronny Hanitijo S, *Metodelogi Penelitian Hukum dan Jurimetri*, Ghalia Indonesia, Bandung, 1994, hlm. 97.

sekunder yaitu data yang sifatnya kepustakaan yang akan diolah secara lebih lanjut dan disajikan oleh pihak pengumpulan. Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi:

- a. Bahan Hukum primer adalah bahan hukum yang utama, sebagai bahan hukum yang bersifat autoritar, yakni bahan hukum yang mempunyai otoritas. Bahan hukum primer yang digunakan penulis dalam penelitian ini, antara lain:
 - 1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana
 - 2) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana
 - 3) Undang-undang No. 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik.
- b. Bahan Hukum Sekunder adalah dokumen atau bahan hukum yang memberikan penjelasan terhadap bahan hukum primer. Bahan hukum sekunder yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu:
 - 1) Buku-buku hukum serta ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.
 - 2) Jurnal-jurnal hukum dan sosial yang berkaitan dengan penelitian.
 - 3) Makalah-makalah dan artikel-artikel serta karya tulis yang berkaitan dengan penelitian
 - 4) *Web* atau internet yang berkaitan dengan penelitian.
- c. Bahan Hukum Tersier sebagai bahan hukum yang memberikan petunjuk dan penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder. Bahan hukum tersier yang penulis gunakan dalam penelitian antara lain:

- 1) Kamus Hukum
- 2) Kamus Besar Bahasa Indonesia

4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka penulis menggunakan metode pengumpulan data yaitu dengan penelitian kepustakaan, penelitian kepustakaan merupakan pengumpulan data dengan cara mencari, menghimpun, mempelajari bahan hukum primer yang berupa Peraturan Perundang-undangan, Kitab Undang-Undang Acara Pidana. Dan mempelajari serta menganalisis peranan teknologi digital dalam penyelidik dan penyidik tindak pidana *cyber crime*.

5. Analisis Data

Alat pengumpulan data yang dimaksud ialah alat yang digunakan untuk melakukan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui Studi Pustaka yang dilakukan dengan mengumpulkan data dari Undang-Undang, Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, dan Undang-Undang No. 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik.

Bahan hukum peraturan perundang-undangan, penelitian studi kepustakaan, dan artikel-artikel lainnya dihubungkan agar bahan hukum tersebut tersusun secara runtun, sistematis hingga akan memudahkan peneliti dalam melakukan analisis. Setelah data tersebut dihasilkan, selanjutnya peneliti melakukan pengolahan data dengan cara kualitatif yaitu suatu cara

penelitian yang menghasilkan data deskriptif analisis, dimana data tersebut tidak menampilkan angka-angka sebagai penelitiannya melainkan dihasilkan dalam bentuk pembahasan dengan uraian kalimat-kalimat dan dipaparkan dalam bentuk tulisan.

6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu:

Bab pertama, dalam bab ini secara keseluruhan memuat tentang latar belakang permasalahan yang menjelaskan hal-hal yang menjadi dasar dibuatnya tulisan ini. Dalam bab ini juga dapat dibaca pokok permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab kedua, dalam bab ini berisikan tentang jawaban dari hasil pertanyaan yang disebutkan dalam rumusan masalah yang pertama, yaitu sejauh mana fungsi teknologi forensik dalam mengumpulkan dan menganalisis bukti digital untuk mengungkap *cyber crime* peretasan dalam persidangan perkara pidana.

Bab ketiga, dalam bab ini berisikan tentang jawaban dari hasil pertanyaan yang disebutkan dalam rumusan masalah kedua, yaitu kekuatan hukum alat bukti teknologi forensik dalam *cyber crime* peretasan

Bab keempat, dalam bab ini diakhiri dengan memuat kesimpulan dan saran-saran yang diharapkan dapat memberikan kesimpulan yang jelas dari beberapa penjelasan yang telah dipaparkan oleh penulis pada bagian sebelumnya.