

URGENSI *LIE DETECTOR* DALAM SISTEM PEMBUKTIAN PERADILAN PIDANA DI INDONESIA¹

Aqmal Adhyaksa Bilaleya²
aqmaladhyaksabilaleya@gmail.com

Adi Tirto Koesomo³
adi_koesoemo@ymail.com

Mario Gerson Mangowal⁴
mariomangowal75@gmail.com

ABSTRACT

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui bagaimana urgensi *Lie Detector* dalam sistem pembuktian peradilan pidana di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian yuridis normatif pendekatan komparatif dan pendekatan konseptual. Kesimpulan pembuktian dalam hukum pidana memiliki peran krusial dalam mengungkapkan suatu tindak pidana. Jaksa Penuntut Umum bertanggung jawab untuk membuktikan setiap dakwaannya dengan didukung oleh alat bukti yang memadai. *Lie detector* merupakan salah satu instrumen yang digunakan penyidik sebagai alat bantu dalam pengumpulan bukti-bukti, khususnya dalam menangani kasus yang kompleks. Penggunaan *lie detector* dalam proses penyidikan tindak pidana dikaitkan dengan Pasal 184 ayat (1) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang KUHP, serta merujuk pada pertimbangan yang tercantum dalam Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana peran *lie detector* dalam sistem peradilan pidana. Oleh karena itu, upaya penting penyempurnaan dalam penggunaan *lie detector* perlu terus dilakukan sebagai bagian dari pembaruan dalam penegakan hukum di Indonesia. Penyempurnaan ini dapat diwujudkan melalui peningkatan kompetensi tenaga profesional yang terlatih dalam memanfaatkan teknologi pendukung pemeriksaan dengan menggunakan *lie detector*.
Kata kunci: *Lie Detector*, Pembuktian, Sistem Peradilan Pidana.

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pada era perkembangan teknologi yang begitu pesat, tentu saja dampaknya terhadap kehidupan masyarakat ada yang bersifat positif dan ada pula yang negatif. Dalam keadaan seperti ini teknologi memegang peranan penting dalam mengatur aktivitas dan tugas manusia, jika tugas manusia berat maka salah satu

fungsi teknologi adalah untuk memudahkannya. Banyak manfaat dan dampak positif dari kemajuan teknologi dan perkembangan tersebut dapat menunjang kegiatan manusia yang bersifat kompleks seperti halnya *Blockchain*, *Internet of things*, *Big data* dan salah satunya ialah *Artificial intelligence* atau di Indonesia dikenal sebagai suatu kecerdasan buatan yang mana *Artificial Intelligence* merupakan suatu teknologi dan atau sistem yang dibuat oleh manusia yang dapat meniru kegiatan manusia dan memiliki kerangka berpikir layaknya manusia dalam menjalankan suatu pekerjaan.⁵

Pesatnya perkembangan informasi, teknologi, dan ilmu pengetahuan yang seharusnya mengarahkan perubahan dewasa ini, menghantarkan manusia pada kehidupan yang lebih makmur dan mudah membawa dunia untuk memasuki ke era segala aspek kehidupan. Namun sejalan dengan perkembangan dunia yang dapat menimbulkan dampak yang berbeda-beda, misalnya tindakan kejahatan yang kini mengalami peningkatan dengan berbagai motif kejahatan. Selain itu juga dengan diamnya para saksi oleh karena itu dalam pemeriksaan barang bukti secara ilmiah maka di perlukannya peranan ahli pada bidang bersangkutan, keahlian atau kemampuannya. Segala perkara pidana yang ditangani tidak terlepas dari tata cara pembuktian, dan tata cara pembuktian dapat dijadikan tolak ukur dan dasar pertimbangan hakim dalam memutus perkara. Pembuktian adalah fokus dari pemeriksaan perkara. Bukti prosedural mencakup penjelasan dan petunjuk umum yang diperlukan dalam konteks hukum untuk membuktikan kesalahan terdakwa. Dari sudut pandang sistem peradilan pidana, terutama dalam menilai kredibilitas alat bukti, kejahatan tersebut harus dibuktikan agar hakim dapat menjatuhkan hukuman.⁶

Berdasarkan pernyataan di atas, sebagai negara hukum peranan hukum menempati kedudukan yang utama/tinggi (*supremacy of law*) apabila hukum tersebut dapat melaksanakan fungsi primernya yakni yang pertama adalah perlindungan, hukum mempunyai fungsi untuk melindungi masyarakat dari ancaman bahaya dan tindakan yang merugikan yang datang dari sesamanya dan kelompok masyarakat, termasuk dilakukan oleh pemegang kekuasaan (pemerintah dan negara) dan yang datang dari luar yang ditujukan terhadap fisik, jiwa, kesehatan, nilai-nilai, dan hak-hak asasinya. Yang kedua adalah keadilan, fungsi lain dari hukum adalah menjaga, melindungi, dan memberikan keadilan bagi seluruh rakyat, secara negatif dapat dikatakan bahwa hukum yang bersangkutan dipandang melanggar nilai-nilai dan hak-hak yang kita percayai harus dijaga dan dilindungi bagi semua orang. Yang ketiga pembangunan adalah fungsi hukum dalam rangka mewujudkan kesejahteraan bagi seluruh rakyat Indonesia. Ini mengandung makna bahwa pembangunan di

terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* di Indonesia” Tahun 2022. Vol. 8. Hal. 308.

⁶ Putu Tissya & I Wayan Bela Siki Layang. “Pengaturan alat Bantu Pendeteksi Kebohongan (*lie Detector*) Di Pengadilan Dalam Pembuktian Perkara Pidana”. Tahun 2022. Vol. 10. Hal. 507.

¹ Artikel Skripsi

² Mahasiswa Fakultas Hukum Unsrat, NIM 20071101169

³ Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

⁴ Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

⁵ Muhamad Tan Abdul Rahman Haris & Tantimin “Analisis Pertanggung Jawaban Hukum Pidana

Indonesia untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat disegala aspek kehidupan ekonomi, politik, budaya dan spritual.⁷

Oleh karena itu terminologi pembuktian yang tidak terdapat dalam undang-undang 8 KUHAP tahun 1981 dapat menimbulkan kesenjangan dan ambiguitas hukum yang menyulitkan proses peninjauan dan pembuktian tindak pidana. Sidang perkara pidana yang dilakukan oleh hakim, tanpa adanya alat bukti akan menghambat hakim dalam memahami dan menentukan apakah telah terjadi tindak pidana dan apakah perbuatan terdakwa bertentangan dengan hukum dan mempertanggung jawabkan peristiwa tersebut. karena itu, diperlukan bukti yang menyakinkan agar hakim dapat memastikan secara akurat kebenaran materil yang sejalan dengan tujuan hukum acara pidana. Bidang ilmu forensik memegang peranan penting dalam mengungkap berbagai kasus karena bantuan yang diberikan oleh ilmu khusus tersebut. Berbagai ilmu penunjang yang digunakan dalam hukum acara pidana untuk memudahkan proses pembuktian suatu perkara pidana antara lain psikologi dan psikiatri, ilmu forensik, kriminologi, logika, viktimologi, kedokteran forensik, dan forensik molekuler: DNA, *finger print*, PCR (*Polymerase Chain Reaction*). Salah satu penerapannya melalui bidang kriminologi dapat membantu dalam mengidentifikasi alasan mengapa seseorang melakukan tindak pidana dalam proses pembuktian suatu perkara.⁸

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dibutuhkan metode lain untuk mengungkap kejahatan tindak pidana yang semakin berkembang, salah satunya adalah dengan menggunakan ilmu psikologi forensik dengan metode *Lie detector*. *Lie Detector* adalah alat yang digunakan untuk mendeteksi kejujuran atau kebohongan seseorang. Alat ini sering digunakan di pengadilan karena fungsinya dalam menguji apakah terdakwa bersalah atau tidak. Hasil *Lie Detector* di atur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik Nomor 1 tahun 2024 dalam pasal 5 yang menjelaskan hasil dari Alat *Lie Detector* tersebut. *Lie Detector* mendeteksi kebohongan melalui analisis gelombang. Ketika seseorang berbohong, gelombang tersebut akan bergetar dengan cepat, sedangkan ketika seseorang berkata jujur, gelombangnya bergetar lebih perlahan. Menurut ahli David W. Martin dari *North Carolina State University* memberikan pengertian mengenai *Lie detector* yaitu sebagai alat untuk mengukur tingkat emosi seseorang. David W. Martin berpendapat bahwa manusia tidak

dapat dipercaya untuk mengukur tingkat emosi seseorang. Kebohongan seseorang dapat terdeteksi melalui respon fisiologis melalui tingkat emosinya yang terlihat dari pengukuran laju pernafasan, volume darah, denyut nadi, dan respon kulit sehingga dapat diketahui kebenaran yang terjadi.⁹

Alat untuk mendeteksi kebohongan telah dikembangkan seiring berjalannya waktu, karena orang yang melakukan kejahatan tidak mengakui kejahatan yang telah dilakukannya. Sehingga muncul sebuah alat yang bernama *lie detector* yang merupakan bagian atau salah satu dari Teknologi *Artificial Intelligence*.¹⁰ *Lie Detector* merupakan salah satu pemeriksaan pada bidang fisika forensik dengan menggunakan *Scientific Investigation*. Hal ini di rumuskan dalam Pasal 9 ayat (2) Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 tentang Tatacara dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia yaitu jenis barang bukti yang dapat Labfor Polri meliputi pemeriksaan bidang Fisika Forensik.¹¹

Lie Detector memiliki keterkaitan dengan Pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) “di sebutkan bahwa Alat Bukti yang sah adalah: Keterangan Saksi, Keterangan Ahli, Surat, Petunjuk, dan Keterangan Terdakwa.¹² Yakni *Print Out* (kertas yang di cetak) dari hasil pemeriksaan menggunakan *Lie Detecor* yang dilakukan terhadap saksi atau tersangka dapat di jadikan sebagai pelengkap berkas penyidikan yang di perkuat oleh Keterangan Ahli Psikologi Forensik yang menjelaskan tentang isi dari hasil analisa gambar grafik berbentuk *Print Out*. Namun hasil *Print Out* dari *Lie Detecor* yang di analisis oleh ahli Psikologi Forensik menjadi keterangan ahli dipersidangan. Keterangan Ahli dapat digunakan dipersidangan sebagai Alat bukti yang sah, sesuai yang tercantum dalam pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP).¹³

Dengan adanya uraian di atas tentang *Lie detector*, bahwa Negara Indonesia harus mengikuti perkembangan zaman dunia yang begitu pesat. Hukum dan aturan umumnya harus dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman. Prinsip ini di kenal sebagai prinsip adaptasi hukum atau adaptasi hukum terhadap perubahan zaman. Perkembangan zaman membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan seperti teknologi, budaya, sosial, dan ekonomi. Oleh karena itu,

⁷ Saleh Muliadi “*Aspek Kriminologis Dalam Penanggulangan Kejahatan*” Tahun 2012, Vol 6, Hal 1.

⁸ I Ketut Sudjana. “*Buku Ajar Hukum Acara Pidana dan Praktek Peradilan Pidana*”. Denpasar Fakultas Hukum Universitas Udayana Pers. Tahun 2016. Hal. 10-11.

⁹ Infopatrolis “*Sejarah Alat Pendeteksi Kebohongan (Lie detector)*” Dikutip pada laman: <https://infopatrolis.wordpress.com/2012/10/08/sejarah-alat-pendeteksi-kebohongan/> Tertanggal 8 oktober 2012.

¹⁰ Putu Tissya & I Wayan Bela Siki Layang. *Op.Cit.* Hal. 508.

¹¹ Pasal 9 ayat (2) Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 tentang Tata cara dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Barang Bukti kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

¹² Pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana.

¹³ Vinca Fransisca Yusefin & Sri Mulyati Chalil “*Penggunaan Lie Detector Dalam Proses Penyidikan Terhadap Tindak Pidana di hubungkan Dengan Undang-Undang No.8 Tahun 1981 KUHAP*” Tahun. 2018. Vol. 17. Hal. 79.

hukum perlu terus di perbarui dan di interpretasikan ulang agar tetap relevan dan efektif. Hadirnya Teknologi yang semakin canggih yaitu *Lie detector* dalam sistem peradilan pidana di Indonesia akan membawa manfaat kedepannya karena teknologi *Lie detector* akan memudahkan kegiatan dan pekerjaan manusia. Indonesia harus menghadapi tantangan kemajuan teknologi yang telah di gunakan di beberapa negara dan kita bisa melihat bahwa di Indonesia pun sudah menggunakan *Lie detector* dalam sistem peradilan pidana walaupun belum secara keseluruhan, tetapi di Indonesia khususnya di bidang hukum acara pidana sudah menggunakan teknologi pendeteksi kebohongan (*lie detector*) yang merupakan bagian dari teknologi *Artificial Intelligence*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka dirumuskan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana peraturan penggunaan *Lie detector* dalam sistem peradilan pidana?
2. Bagaimana urgensi penggunaan *Lie detector* dalam sistem peradilan pidana di Indonesia?

C. Metode Penelitian

Agar dapat menyelesaikan suatu penelitian ilmiah, diperlukan suatu metode penelitian yang tepat dan sesuai dengan permasalahan yang ditentukan. Penelitian yang digunakan dalam karya penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif. Penelitian hukum normatif adalah metode penelitian untuk penelitian kualitatif terhadap asas-asas hukum dalam perundang-undangan, yurisprudensi, dan doktrin. Menurut Peter Mahmud Marzuki, penelitian hukum normatif adalah suatu proses untuk menemukan suatu aturan hukum, prinsip-prinsip hukum, maupun doktrin-doktrin hukum guna menjawab isu hukum yang dihadapi.¹⁴ Dalam penulisan karya tulis skripsi ini memuat pendapat yang berdasarkan fakta, isu serta analisis.

Karya tulis skripsi ini memuat dua pendekatan, yakni:

1. Pendekatan komparatif (*comparative approach*), Pendekatan ini dilakukan dengan membandingkan sistem hukum, atau Undang-Undang suatu negara dengan Undang-Undang dari satu atau lebih negara lain mengenai hal yang sama, termasuk juga terhadap putusan pengadilan. Dalam perbandingan hukum dapat dilakukan perbandingan secara khusus atau perbandingan secara umum. Perbandingan dilakukan untuk mengetahui persamaan dan perbedaan dari masing-masing.¹⁵
2. Pendekatan kosneptual merupakan suatu pendekatan dengan menggunakan cara melihat dari

bahan hukum sekunder yang terdiri dari buku – buku hukum yang berisikan ajaran atau doktrin dari para ahli hukum, artikel – artikel hukum, dan kamus hukum sebagai bentuk pemecahan dari masalah yang sedang diangkat.¹⁶

PEMBAHASAN

A. Peraturan penggunaan *Lie detector* dalam sistem peradilan pidana di Indonesia.

Pembuktian suatu tindak pidana telah diatur secara tegas dalam sistem hukum pidana formil (KUHP). Sistem ini mengatur proses penggunaan dan validasi alat bukti, yang kemudian dibandingkan dengan perbuatan materiil yang dilakukan oleh terdakwa. Tujuan akhirnya adalah untuk menarik kesimpulan mengenai terbukti atau tidaknya terdakwa melakukan tindak pidana yang didakwakan kepadanya. Mengenai hal ini Pasal 183 KUHP menyatakan: “Hakim tidak boleh menjatuhkan pidana kepada seseorang kecuali apabila dengan sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah, ia memperoleh keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan bahwa terdakwalah yang bersalah melakukannya”.¹⁷

Sehubungan dengan pasal 184 ayat (1) KUHP, alat pendeteksi kebohongan harus ditempatkan di tahap pembuktian di persidangan. Print out atau kertas yang dicetak dari hasil pemeriksaan menggunakan *Lie detector* yang digunakan terhadap saksi atau tersangka dapat digunakan sebagai pelengkap kertas penyidikan, yang dapat diperkuat dengan keterangan ahli psikologi forensik yang menjelaskan tentang isi dari analisis gambar grafik. Dalam kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP), alat pendeteksi kebohongan tidak dianggap sebagai bukti. Namun, hasil print out dari alat pendeteksi kebohongan yang di evaluasi oleh ahli psikologi forensik akan berfungsi sebagai keterangan ahli dalam persidangan. Sebagaimana di atur dalam pasal 184 ayat (1) KUHP, keterangan ahli dalam persidangan dapat digunakan sebagai bukti keterangan ahli yang sah.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik pada pasal 5 menyatakan:¹⁸

1. Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum 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

¹⁴ Muhaimin Juni “*Metode Penelitian Hukum*” Mattaram University Press. Tahun 2020. Hal, 47.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Pasal 183 Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana (KUHP) Undang-undang Nomor 8 tahun 1981.

¹⁸ Yona Marsyifa, Wendra Yunaldi, Syaiful Munandar, “*Kajian Yuridis Kedudukan Alat Pendeteksi Kebohongan Sebagai Alat Bukti Atas Suatu Tindak Pidana*”, Vol 3, Tahun 2023, Hal. 6-7.

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 lain dalam Undang-Undang.

Dalam kasus Kriminal, alat pendeteksi kebohongan biasanya digunakan untuk mencari bukti. Alat ini memantau perubahan tubuh yang terjadi pada psikologi dan biologis untuk menentukan kebenaran seseorang. Menggunakan alat ini ke area tubuh seperti dada, jari, tangan dan lain-lain. Mengubah tekanan darah, resistensi Listrik kulit, peluh, dan pernapasan. Setiap aktivitas otak dapat diamati, dan alat ini membuat berbohong sulit dilakukan karena dapat dideteksi. Proses pemeriksaan yang memanfaatkan ilmu forensik dikenal sebagai pemeriksaan forensik. Laboratorium Forensik memiliki wewenang untuk melaksanakan pemeriksaan forensik sesuai dengan surat perintah nomor Pol: Sprin/295/II/1993 mengenai validasi organisasi kepolisian republic Indonesia, yang ditertibkan oleh kepala kepolisian republic Indonesia pada tanggal 7 Februari 1993.

Selanjutnya, dalam pasal 1 angka 2 Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia (Kapolri) Nomor 10 Tahun 2009 tentang Cara Dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik di Tempat Kejadian Perkara Dan Laboratoris Kriminalistik Terhadap Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia, disebutkan:

“Laboratorium Forensik adalah satuan kerja Polri meliputi pusat laboratorium forensik dan laboratorium forensik cabang yang bertugas membina dan menyelenggarakan fungsi laboratorium forensik/kriminalistik dalam rangka mendukung penyidikan yang dilakukan oleh satuan kewilayahan, dengan pembagian wilayah pelayanan (*area service*) sebagaimana ditentukan dengan Keputusan Kapolri.”

Dengan pelaksanaan fungsinya pusat laboratorium forensik Polri di bantu oleh 5 (lima) departemen yang masing-masing departemen tersebut membidangi ilmu-ilmu forensik sebagai berikut:¹⁹

- a. Bidang kimia dan biologi forensik (Bid Kimbiofor), terdiri atas:
 - 1) Bidang Kimia umum Forensik
 - 2) Bidang Biologi Forensik
 - 3) Bidang Taksilogi Forensik
- b. Bidang Fisika dan Komputer Forensik (Bid Fiskomfor), terdiri atas:
 - 1) Bidang Fisika umum
 - 2) Bidang Komputer Forensik
 - 3) Bidang kebakaran Forensik

- 4) Bidang Fisika khusus meliputi pemeriksaan bekas alat/jejak alat (*Tool mark*), pemeriksaan/analisa deteksi kebohongan melalui *Lie detector*
- 5) Bidang instrument Forensik
- c. Bidang balistik dan metallurgi forensik (Bid Balmefor), terdiri atas:
 - 1) Bidang senjata api dan peluru forensik
 - 2) Bidang metallurgi forensik
- d. Bidang dokumen dan uang palsu forensik (Bid Dokupalfor), terdiri atas:
 - 1) Bidang dokumentasi Forensik
 - 2) Bidang produk cetak dan uang palsu forensik
 - 3) Bidang fotografi forensik
- e. Bidang narkotika, psikotropika, dan obat berbahaya forensik (Bid Narkobafor).

Namun penggunaan alat pendeteksi kebohongan (*lie detector*) merupakan salah satu instrumen yang tersedia di laboratorium forensik, sebagaimana diatur dalam Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 mengenai Tata Cara dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik di Tempat Kejadian Perkara serta Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia. Peraturan Kapolri ini disusun berdasarkan tugas kepolisian yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia. Pengaturan mengenai penggunaan *lie detector* terdapat pada Pasal 9 ayat (1), yang berhubungan dengan jenis-jenis barang bukti yang dapat diperiksa oleh laboratorium forensik, yang menyatakan:²⁰

“Pemeriksaan laboratoris kriminalistik barang bukti dapat dipenuhi berdasarkan permintaan tertulis dari:

- a. Penyidik polri;
- b. PPNS;
- c. Kejaksaan;
- d. Pengadilan;
- e. POM TNI; dan
- f. Instansi lain sesuai dengan lingkup kewenangannya”.

Kedudukan alat bantu pendeteksi kebohongan (*Lie detector*) dalam konteks tindak pidana selama proses penyidikan, berdasarkan undang-undang nomor 8 tahun 1981 tentang hukum acara pidana, berlandaskan pada prinsip bahwa bukti ilmiah pada umumnya diajukan sebagai bukti tambahan oleh penuntut umum dan penyidik untuk mengungkap kasus suatu tindak pidana.²¹

Penggunaan *Lie detector* didasarkan pada pertimbangan penyidik, karena secara umum alat ini hanya digunakan ketika penyidik merasa membutuhkannya dalam proses penyidikan. Misalnya, penggunaan *Lie detector* mungkin diperlukan ketika

¹⁹ Berdasarkan pada Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 tentang Tata Cara dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

²⁰ Pasal 9 ayat (2) Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 tentang Tata cara dan Persyaratan Permintaan

Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Barang Bukti kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

²¹ Raihana, Sukrizai, & William Alfred, “Penerapan Pendeteksi Kebohongan (*Lie Detector*) Dalam Pembuktian Tindak Pidana di Indonesia” *Journal of Social Science Research*. Vol 3. Tahun 2022. Hal. 6-7.

jumlah saksi kurang memadai dan dibutuhkan kesaksian tambahan dari tersangka. Tujuan penggunaan *Lie detector* adalah untuk menentukan apakah tersangka berbohong saat menjawab pertanyaan penyidik. Alat ini digunakan oleh penyidik untuk memberikan keyakinan kepada hakim dalam proses persidangan, serta untuk memperoleh bukti dan penemuan terbaru. Secara umum, pembuktian dalam suatu perkara pidana dilakukan sejak teridentifikasinya peristiwa hukum. *Lie detector* digunakan hanya sebagai alat pelengkap dalam proses pemeriksaan.

Dasar pengaturan penggunaan alat pendeteksi kebohongan (*Lie detector*) dalam pembuktian tindak pidana diatur dalam pasal 9 ayat (2) Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 yang berkaitan dengan jenis-jenis barang bukti yang dapat dilakukan pemeriksaan oleh laboratorium forensik Polri meliputi:²²

- a. Pemeriksaan bidang fisika forensik antara lain:
 1. Deteksi kebohongan (*Lie detector*);
 2. Analisa suara (*voice analyzer*);
 3. Perangkat elektronik, telekomunikasi, komputer (bukti digital), dan penyebab proses elektrostatis;
 4. Perlengkapan Listrik, pemanfaatan energi listrik, dan pencurian listrik, dst.
- b. Pemeriksaan bidang kimia dan biologi forensik
- c. Pemeriksaan bidang dokumen dan uang palsu forensik
- d. Pemeriksaan bidang balistik dan metalurgi forensik.

Dengan demikian surat Perintah Nomor Pol: Sprin/295/II/1993 tentang Validasi Organisasi Kepolisian Republik Indonesia mengenai Laboratorium Forensik Polri, yang dikeluarkan oleh Kepala Kepolisian Republik Indonesia pada tanggal 7 Februari 1993, memberikan dasar untuk penggunaan alat pendeteksi kebohongan. Sebelum keluarnya undang-undang tersebut, laboratorium forensik masih disebut sebagai laboratorium kriminal. Pada waktu itu, laboratorium forensik belum berbentuk organisasi khusus seperti yang dilakukan sekarang. Laboratorium forensik menggunakan alat pendeteksi kebohongan, yang membantu penyidik selama penyidikan. Tujuan hukum acara pidana — mencari kebenaran materil melalui hukum formil — adalah landasan filosofis penggunaan *lie detector* dalam penyidikan. Salah satu tujuan tersebut adalah melakukan penyelidikan untuk mencari dan menemukan alat bukti dengan metode *scientific investigation*. Salah satu bentuk penyelidikan ilmiah ini adalah alat pendeteksi kebohongan.²³

Selanjutnya, dari perspektif filosofis, pasal 9 ayat (2) Peraturan Kapolri No. 10 Tahun 2009 menyebutkan bahwa alat bantu pendeteksi kebohongan (poligraf) atau pendeteksi kebohongan adalah salah satu jenis alat bukti yang dapat diperiksa oleh laboratorium forensik kepolisian. Peraturan ini didasarkan pada UU No. 2 Tahun 2002 tentang kepolisian dan mencatumkan poligraf sebagai bagian dari alat perlengkapan yang ada di laboratorium forensik kepolisian. Hasil pemeriksaan yang menggunakan alat pendeteksi kebohongan dapat digolongkan sebagai bukti tertulis. Namun, hanya surat yang memuat pertanyaan hasil pemeriksaan dan keterangan ahli laboratorium forensik komputer sebagai keperluan pihak lain serta pembuktian di pengadilan yang dapat dianggap sebagai akta.

Dalam hal ini berkaitan dengan jenis barang bukti, laboratorium forensik adalah tempat yang dapat digunakan untuk melakukan pemeriksaan penggunaan *Lie detector* mencari kebenaran materil melalui hukum formil adalah dasar penggunaan polygraph. Dalam Upaya untuk menemukan dan mendapatkan bukti melalui penggunaan metodologi penyelidikan ilmiah. Penyelidikan dan penyidikan adalah proses pembuktian awal terhadap perkara yang sedang diperiksa. Menurut Undang-Undang RI no. 8 tahun 1981, juga disebut sebagai KUHAP, ada 4 (empat/ teori sistem pembuktian, antara lain Teori *Conviction*, teori *conviction intime*, teori *negative wettelijk*, dan teori *positif wettelijk*.²⁴

Dalam hal pendapat, Eddy O. S. Hiariej menyatakan bahwa teori *bewijsstheorie* dalam hukum sistem pembuktian pidana di Indonesia menggunakan sistem pembuktian negatif. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa teori pembuktian ini bergantung pada keyakinan hakim yang muncul berdasarkan cara, dan menurut Pasal 183 KUHAP mengatur Undang-Undang secara negatif.²⁵ Sedangkan Andi Hamzah yang menyatakan bahwa konsekuensi yang ditimbulkan rumusan pada Pasal 183 KUHAP.²⁶ Menurut pasal tersebut, apabila perkara terbukti sah dengan minimal dua alat bukti dan hakim yakin terdakwa bersalah melakukan tindak pidana yang benar, tetapi hakim tidak dapat membuat keputusan pemidanaan jika tidak meyakinkan.²⁷

Sebelumnya harus diketahui Alat Bukti merupakan segala sesuatu yang memiliki hubungan dengan suatu peristiwa dan dapat digunakan sebagai bahan pembuktian untuk menegaskan kebenaran terjadinya tindak pidana. Berdasarkan ketentuan dalam Pasal 184 ayat (1) KUHAP, disebutkan bahwa “Alat bukti yang sah meliputi keterangan saksi, keterangan ahli, surat,

²² Yona Marsyifa & Wendra Yinaldi, *Loc.Cit*, Hal. 7.

²³ Yahdi Mifta Huddin, “Penggunaan *Lie Detector* Sebagai Alat Pendukung Dalam Pengungkapan Perkara Pidana Pada Tahap Penyidikan di Hubungan Dengan UU No. 8 Tahun 1981 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana” *Jurnal Fakultas Hukum, Unpas*, Tahun 2018, Hal. 8.

²⁴ M. Yahya Harahap, “Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP: Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, Dan Peninjauan

Kembali” Jakarta: Sinar Grafika, Edisi Kedua, Hal. 277-279.

²⁵ Putu Tissya & I Wayan Bela Siki Layang, *Op.Cit*. Hal. 510.

²⁶ Andi Hamzah, “*Hukum Acara Pidana di Indonesia*” Jakarta: Sinar Grafika, Tahun 2014. Hal. 254.

²⁷ Susanto, “*Kedudukan Hasil Audit Investigatif Pada Kekayaan Badan Usaha Milik Negara Dalam Pembuktian Hukum Pembuktian Pidana di Indonesia*” *Jurnal Cita Hukum*, Vol 6. Tahun 2018. Hal. 139.

petunjuk, dan keterangan terdakwa”.²⁸ Sejalan dengan ketentuan dalam pasal tersebut mengenai keyakinan hakim dalam memutus suatu perkara, alat bukti tersebut digunakan oleh hakim untuk menyusun kronologi kasus secara objektif dari sudut pandangnya. Berdasarkan penjelasan tersebut, hakim memiliki kebebasan untuk memutuskan apakah hasil pemeriksaan poligraf dapat dianggap sebagai keterangan ahi, alat bukti surat, atau tidak dipertimbangkan sama sekali oleh majelis hakim.

B. Urgensi Penggunaan *Lie detector* dalam sistem peradilan pidana di Indonesia.

Eksistensi KUHAP, yang diimplementasikan sejak tahun 1981, telah mencapai usia 42 tahun. Dalam kurun waktu tersebut, terjadi banyak revolusi dan perubahan yang dialami oleh masyarakat, yang pada akhirnya menyoroti berbagai kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaannya. Selain itu, dari segi materi atau substansi yang terkandung dalam KUHAP, terdapat kesenjangan yang signifikan bila dibandingkan dengan kecepatan perkembangan hukum, reformasi peradilan, dan globalisasi yang berlangsung sangat pesat. Hal ini menunjukkan bahwa KUHAP telah ketinggalan zaman dan memerlukan pembaruan di beberapa aspek. Reformasi terhadap KUHAP harus dilaksanakan sebagai respon terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan hukum yang merupakan konsekuensi dari dinamika masyarakat serta perkembangan hukum yang dipicu oleh kemajuan teknologi informasi yang pesat.²⁹

Luasnya dimensi penyebab kejahatan dan akibat yang dapat ditimbulkan dari suatu kejahatan telah membawa para ahli hukum pidana untuk mencoba menjawab permasalahan mengenai penanggulangan kejahatan tersebut dengan memformulasikan suatu rekayasa sosial dalam bentuk sistem peradilan pidana, yang secara umum memiliki tujuan untuk menindak pelaku kejahatan sekaligus “memperbaiki” si pelaku tindak pidana, dan mencegah agar suatu kejahatan tidak lagi terjadi di masyarakat.³⁰ Berdasarkan hal tersebut, diperlukan metode alternatif untuk mengungkap kejahatan yang semakin berkembang saat ini. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah ilmu psikologi forensik dengan teknologi *Lie detector*.

Oleh karena itu, ilmu forensik (*forensic sciences*) telah menjadi bagian integral dari praktik penegakan hukum pidana, mencakup seluruh tahapan mulai dari penyelidikan, penyidikan, hingga penuntutan di pengadilan. Salah satu profesi yang berperan penting dalam bidang ini adalah psikolog forensik. Psikolog forensik bertugas untuk mendukung proses

pengumpulan bukti dengan menggunakan landasan ilmiah yang berasal dari disiplin ilmu psikologi dan forensik. Psikologi forensik adalah salah satu cabang dari sains forensik (*forensic science*) yang semakin penting dalam proses penegakan hukum. Namun, di Indonesia peran ini ilmu belum cukup signifikan.³¹

Namun mencapai pembuktian yang sepenuhnya sesuai dengan kebenaran merupakan tantangan yang kompleks, meskipun pedoman yang diberikan oleh hukum acara pidana berusaha mendekati kebenaran sebanyak mungkin. Hukum pembuktian memberikan panduan kepada hakim dalam menetapkan suatu hal yang cenderung mendekati kebenaran. Setiap aliran pembuktian menawarkan teori yang menjadi dasar dalam proses pembuktian. Terkait dengan ketentuan bahwa pengetahuan hakim dapat dijadikan alat bukti yang menjadi dasar bagi keyakinan hakim dalam memutuskan suatu perkara, maka dalam praktik pengadilan diperlukan penalaran yang menyeluruh. Sesuai dengan Asas *Ius Curia Novit* yaitu hakim dianggap mengetahui dan memahami segala hukum, maka tersirat makna pengadilan dilarang untuk menolak, memeriksa, dan mengadili sebuah perkara memberikan beberapa pandangan yang berbeda. Penalaran ini mencakup pertimbangan logis yang dirumuskan sebagai alasan-alasan yang mendasari Keputusan hakim.³²

Dalam system peradilan pidana, alat bukti elektronik memegang peranan yang sangat penting dan sangat diperlukan untuk membuktikan kejahatan yang dilakukan oleh pelaku di pengadilan pidana. Kaitan antara alat bukti elektronik (*Lie detector*) ini dengan sistem peradilan pidana terutama terlihat dalam fungsi utama sistem tersebut, yaitu melindungi Masyarakat dan menegakkan hukum. Selain dua tujuan utama tersebut, sistem peradilan pidana juga memiliki beberapa fungsi penting lainnya, yaitu:³³

1. Mencegah kejahatan.
2. Menindak pelaku tindak pidana dengan memberikan pengertian terhadap pelaku tindak pidana dimana pencegahan tidak efektif.
3. Peninjauan ulang terhadap legalitas ukuran pencegahan dan penindakan.
4. Putusan pengadilan untuk menentukan bersalah atau tidak bersalah terhadap orang yang ditahan.
5. Disposisi yang sesuai terhadap seseorang yang dinyatakan bersalah.
6. Lembaga koreksi oleh alat-alat negara yang disetujui oleh masyarakat terhadap perilaku mereka yang telah melanggar hukum pidana.

²⁸ Abdul Kadir, “Relevansi Alat Bukti Informasi Elektronik Dalam Hukum Acara Pidana Di Indonesia”. Jurnal Hukum Replik. Vol 6. Tahun 2018. Hal. 152.

²⁹ Muhammad Zen Abdullah, “Urgensi Perlunya Hukum Acara Pidana Nasional di Indonesia yang lebih Responsif” Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. No. 1. Tahun 2020. Hal. 282-283.

³⁰ Aristo M.A Pangaribuan, Arsa Mufti, & Ichsan Zikry, *Op.Cit.* Hal. 1-2.

³¹ Dani Ramadhan Syam, Bambang Dwi Baskoro, & Sukinta, “Peranan Psikologi Forensik dalam mengungkapkan kasus-kasus Pembunuhan berencana (Relevansi “Metode Lie Detector” Dalam Sistem Pembuktian Menurut KUHAP)” Diponegoro Law Journal. Vol 6. Tahun 2017. Hal. 2.

³² Wirjono Projodikoro, “Tindak-Tindak Pidana Tertentu di Indonesia”. Eresco, Tahun 1967. Hal. 70.

³³ Tolib Effendi, “Sistem peradilan Pidana” Jakarta: Buku Seru. Tahun 2013. Hal. 13.

Melihat dari fungsi-fungsi sistem peradilan pidana tersebut, alat bukti elektronik memiliki kegunaan dan manfaat yang sangat signifikan. Alat bukti ini diperlukan untuk menjamin efektivitas legalitas dalam Upaya pencegahan dan penindakan kejahatan, serta memberikan dasar yang kuat bagi pengadilan dalam menentukan bersalah atau tidaknya terdakwa. Dengan menggunakan alat bukti elektronik (*Lie detector*), dapat dibuktikan bahwa terdakwa telah melakukan kejahatan yang dituntut oleh aparat penegak hukum. Disebutkan bahwa salah satu syarat materiil agar alat bukti elektronik (*Lie detector*) dapat diterima di pengadilan adalah bahwa informasi atau dokumen elektronik harus dapat dijamin ketersediaan, keutuhan, dan keotentikannya. Dalam suatu transaksi elektronik, terdapat banyak informasi yang tercatat atau terekam di berbagai alat dan perangkat. Jika informasi atau dokumen elektronik tersebut tidak ditandatangani dengan benar, terdapat risiko bahwa informasi tersebut dapat berubah, rusak, atau hilang.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pengumpulan barang bukti yang menyimpan alat bukti elektronik (*Lie detector*) adalah adanya beragam jenis alat dan media penyimpanan informasi. Mengingat banyaknya jenis media penyimpanan informasi dan teknologi yang ada, setiap jenis media memiliki karakteristik penanganan yang berbeda-beda. Secara umum digital forensik dibagi menjadi:

- a. Komputer forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap komputer, laptop, atau hardisk dan media penyimpanan sejenis.
- b. Mobile forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap jaringan komputer.
- c. Network forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap jaringan komputer.
- d. Audio forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap suara.
- e. Image forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap gambar.
- f. Video forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap video dan CCTV.

Berdasarkan prinsip ACPO yang telah disebutkan sebelumnya, prinsip-prinsip forensik digital terdiri dari tiga tahap: pengambilan (*acquisition*), pemeriksaan dan analisis, serta dokumentasi dan presentasi. Dalam hal pengambilan mengingat sifatnya yang tidak dapat diubah, dirusak, atau dihilangkan jika tidak ditangani dengan benar, pengambilan informasi atau dokumen elektronik harus dilakukan dengan menjaga dan melindungi keutuhan atau integritasnya.³⁴

Jika dibandingkan dengan negara-negara lain, khususnya negara maju seperti Amerika Serikat, penegakan hukum di negara tersebut telah banyak mengadopsi pendekatan dari disiplin ilmu lain. Upaya ini telah menghasilkan berbagai inovasi, salah satunya adalah metode deteksi kebohongan (*lie detection*) yang

digunakan untuk menentukan apakah saksi atau pelaku berbohong dalam memberikan keterangan selama investigasi pidana. Gordon H. Barland sebagaimana dikutip oleh Mark Constanzo memperkirakan bahwa sekitar 40.000 Polygraph test dilakukan setiap tahun di Amerika Serikat.³⁵ Metode Lie Detection yang menggunakan teknik Polygraph sempat dikritik terkait akurasinya oleh berbagai pihak. Namun, kritik tersebut kemudian digunakan sebagai bahan evaluasi oleh para ahli dalam disiplin ilmu psikologi, yang merupakan bidang yang melahirkan metode Lie Detection secara umum dan teknik Polygraph secara khusus.

Lie detector semakin penting digunakan, terutama dalam konteks penyidikan kasus pidana. Hal ini disebabkan oleh keakuratannya yang mencapai 90 persen dan kemampuannya dalam menangani beberapa kasus kontroversial yang sulit diselesaikan. Di Indonesia, *Lie detector* telah diterapkan dalam beberapa kasus, yang semuanya berkaitan dengan pembunuhan berencana. Namun demikian, hingga saat ini, peraturan perundang-undangan di Indonesia belum secara eksplisit mengatur penggunaan alat pendeteksi kebohongan ini. Penegakan hukum yang sesuai dengan prosedur harus diawasi melalui regulasi yang menjamin pelaksanaannya dilakukan dengan benar dan mencegah tindakan sewenang-wenang oleh aparat penegak hukum terhadap individu yang sedang menjalani proses hukum. Pengawasan ini akan membatasi kekuasaan negara dalam bertindak terhadap setiap anggota masyarakat yang terlibat dalam proses peradilan.

PENUTUP

A. kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Peranan metode *Lie detector* yang begitu sangat dilakukan oleh psikolog forensik dalam proses peradilan pidana peradilan pidana sangat penting, terutama di kalangan penegak hukum agar mereka dapat memperoleh fakta-fakta yang memperjelas suatu perkara. Pada dasarnya, metode *Lie detector* bekerja berdasarkan perubahan respons fisiologis tubuh manusia, yang terjadi akibat usaha terdakwa tindak pidana untuk menyembunyikan kebohongannya.
2. Menurut Pasal 184 KUHAP, alat pendeteksi kebohongan atau poligraf diakui sebagai alat bukti dalam sistem hukum Indonesia, meskipun bersifat negatif (*negatief wettelijk bewijstheorie*) dan didukung oleh UU No. 11/2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dalam pengakuan kasus pidana. Kedudukan alat pendeteksi kebohongan

³⁴ Muhammad Nuh Al-Azhar, "Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer". Salemba Infotek. Tahun 2012. Hal. 25-26.

³⁵ Mark Constanzo, diterjemahkan oleh Helly Prajitno, Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto, "Aplikasi Psikologi dalam Sistem hukum", Pustaka Pelajar, Yogyakarta, Tahun 2008, Hal. 74.

dalam tahap penyidikan tindak pidana menurut Pasal 184 ayat 1 KUHAP dapat digunakan dalam bentuk cetak untuk melengkapi berkas penyidikan yang digunakan sebagai bukti dalam perkara pidana dan untuk konfirmasi, seperti informasi dari psikolog forensik yang mempresentasikan hasil analisis grafis. Pernyataan tertulis dari hasil uji poligraf dapat dikategorikan sebagai pendapat atau nasihat ahli dan sebagai alat bukti surat. Keabsahan hasil pemeriksaan poligraf bukanlah alat bukti yang terpenting karena tidak dapat berdiri sendiri, sehingga diperlukan pendapat ahli untuk mengesahkannya sebagai alat bukti yang sah di pengadilan. Hal ini sesuai dengan ketentuan Pasal 184 ayat 1 KUHAP yang mengatur penggunaan alat pendeteksi kebohongan sebagai bagian dari bukti hukum.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan sebagaimana telah diuraikan diatas maka, saran dalam penelitian ini yaitu:

1. Kedudukan alat pendeteksi kebohongan dalam tahap penyidikan berfungsi sebagai petunjuk dan dapat diajukan ke persidangan sebagai keterangan ahli. Namun, Dalam konteks normatif tentunya harus ada aturan yang jelas dalam penggunaan alat deteksi kebohongan ini, artinya pengaturannya harus diakomodir di dalam rancangan KUHAP baru, sehingga akan mempermudah aparat penegak hukum dalam penyidikan khususnya. meningkatkan kepastian hukum agar dapat mendapatkan putusan yang adil.
2. Fungsi alat pendeteksi kebohongan sebagai sarana pendukung dalam proses penyidikan memiliki kedudukan yang dapat mempengaruhi proses pembuktian di persidangan, dengan tujuan mempengaruhi keyakinan hakim terhadap kekuatan bukti adanya suatu tindak pidana, mengingat bahwa pembuktian merupakan titik sentral dalam persidangan. Oleh karena itu, penyempurnaan penggunaan alat pendeteksi kebohongan harus terus dilakukan sebagai salah satu wujud pembaharuan penegakan hukum di Indonesia. Penyempurnaan ini dapat mencakup tenaga yang berpendidikan dalam menggunakan teknologi pendukung pemeriksaan dengan alat pendeteksi kebohongan, pengetahuan dan wawasan penyidik serta psikolog forensik yang menunjang jalannya pemeriksaan sesuai dengan SOP, serta ahli yang mampu membaca hasil printout alat pendeteksi kebohongan dengan pengalaman dan pengetahuan yang mendalam dalam memberikan keterangan sesuai dengan hasil dari penggunaan alat tersebut. Penggunaan *Lie detector* seharusnya bisa lebih dioptimalkan oleh penegak hukum dan pemerintah karena mengingat bahwa alat tersebut dapat membantu penyidik dalam membuat terang suatu tindak pidana. Pengoptimalan *Lie detector* dapat dimulai dari penambahan jumlah alat tersebut, pemberian basic training terhadap penyidik yang akan menggunakan *lie detection*, dan pemberian ruangan khusus di setiap Polda. Tentunya hal ini

memerlukan perhatian yang lebih besar dari pemerintah, setiap tingkatan penegak hukum, hingga masyarakat. Integrasi antar lembaga penegak hukum juga perlu ditingkatkan agar penggunaan alat pendeteksi kebohongan sebagai alat pemeriksaan penyidikan dapat berjalan secara optimal, efektif, dan efisien dalam proses penegakan hukum di Indonesia.

Buku

- Azhar-Al Nuh Muhammad, *“Digital Forensic Panduan Praktis Investigasi Komputer”*. Salemba Infotek. Tahun 2012.
- Constanzo Mark, diterjemahkan oleh Helly Prajitno, Soetjipto & Sri Mulyantini Sotjipto, *“Aplikasi Psikologi dalam Sistem hukum”*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, Tahun 2008.
- Eleanora Novita Fransiska, *“Buku ajar Hukum Acara Pidana”*, Malang, Madza Media, Edisis Pertama, Tahun 2021.
- Harahap Yahya M, *“Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP: Pemeriksaan Sidang Pengadilan, Banding, Kasasi, dan Peninjauan Kembali”*, Jakarta: Sinar Grafika, Edisi Kedua, Tahun 2009.
- Hamzah Andi, *“Hukum Acara Pidana di Indonesia”* Jakarta: Sinar Grafika, Tahun 2014.
- Pangaribuan M.A. Aristo, Mufti Arsa, Zikry Ichsan, *“Pengantar Hukum Acara Pidana di Indonesia”*. Rajawali Pers, Cetakan Ketiga, Depok Tahun 2020.
- Jammaludin, Sulisstyowati Indah *“Artificial Intelligence”* UMSIDA Press. Tahun, 2021.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen P&K, Tahun 1990.
- Lubis Syuhada Teguh MHD, *“Hukum Pembuktian dalam Peradilan di Indonesia”*, CV. Pustaka Prima, Medan Tahun 2021.
- Muhaimin *“Metode Penelitian Hukum”* Mattaram University Press. Tahun 2020.
- Projudikoro Wirjono, *“Tindak-Tindak Pidana Tertentu di Indonesia”*. Eresco, Tahun 1967.
- Rahmad Asra Riadi *“Hukum Acara Pidana”* Rajawali Press. Tahun, 2019.
- Rizal Choirul Moch *“Diktat Hukum Acara Pidana”*, Kediri, Tahun 2021.

Sugiarto *“Sistem Peradilan Pidana di Indonesia dan Sekilas Sistem Peradilan Pidana Di Indonesia di beberapa negara”* Unissula Press. Tahun, 2012.

Sriwidodo Joko, *“Perkembangan Sistem Peradilan Pidana di Indonesia”* Kepel Press, Tahun 2020.

Sudjana.Ketut I *“Buku Ajar Hukum Acara Pidana dan Praktek Peradilan Pidana”*. Denpasar Fakultas Hukum Universitas Udayana Pers. Tahun 2016.

Jurnal

Abdullah Zen Muhammad, *“Urgensi Perlunya Hukum Acara Pidana Nasional di Indonesia yang lebih Responsif”* Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. No. 1. Tahun 2020.

Alfred William, Sukrizai, & Raihana, *“Penerapan pendeteksi kebohongan (Lie detector) dalam pembuktian tindak pidana di indonesia”* Journal of Social Science Research. Vol 3. Tahun 2022.

Chalil Mulyati Sri & Yusefin Fransisca Vinca *“Penggunaan Lie detector Dalam Proses Penyidikan Terhadap Tindak Pidana Di hubungkan dengan Undang-Undang Tahun 1981 KUHAP”* Tahun 2018, Vol, 17.

Dewi Rahma Asri, *“kekuatan pembuktian cctv sebagai alat bukti terhadap tindak pidana pembunuhan (Analisis Yuridids Pasal 184 KUHAP)”* Tahun 2016, Vol 3.

Goh Witon & Jaya Febri *“Analisis Yuridis Terhadap Kedudukan Artificial Intelligence Sebagai Subjek Hukum Pada Hukum Positif Indonesia”* Tahun, 2021. Vol, 17.

Harjoko Agus & Gunardi Aris Gede I, *“Telaah Metode-Metode Pendeteksi Kebohongan”*, Indonesia Journal of Computing and Cybernetics Systems. Tahun 2012.

Kusumawardani Dewi Qur’ani *“Hukum Progresif dan Perkembangan Teknologi Kecerdasan Buatan”* Tahun, 2019. Vol, 5.

Kadir Abdul, *“Relevansi Alat Bukti Informasi elektronik dalam hukum acara pidana di indoensia”*. Jurnal Hukum Replik. Vol 6. Tahun 2018.

Layang Siki Bela Wayan I & Tissya Putu *“Pengaturan Alat Bantu Pendeteksi Kebohongan di Pengadilan dalam Pembuktian Perkara Pidana”* Tahun 2022. Vol, 10.

Monica Dona Raisa, *“Penggunaan Alat bantu pendeteksi kebohongan dalam proses penyidikan”*. Tahun, 2018.

Munandar Syaiful, Yunaldi Wendra, Musyafri Yona, *“Kajian yuridis kedudukan alat pendeteksi kebohongan sebagai alat bukti atas suatu tindak pidana”*, Vol 3, Tahun 2023.

Muliadi Saleh. *“Aspek kriminologis dalam penanggulangan kejahatan”* Tahun 2012.

Rahayu Sri Setiadi, B. Pompong, & Tahar Achmad. *“Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi era Revolusi Industri 4.0 Menuju era Society 5.0”* Tahun, 2022. Vol, 6.

Susanto, *“Kedudukan hasil audit investigatif pada kekayaan badan usaha milik negara dalam pembuktian Hukum pembuktian pidana di Indonesia”* Jurnal Cita Hukum, Vol 6. Tahun 2018.

Sukinta, Baskoro dwi Bambang, & Syam Ramdhan Dani, *“Peranan Psikologi Forensik dalam mengungkapkan kasus-kasus Pembunuhan berencana (Relevansi “Metode Lie Detector” Dalam Sistem Pembuktian Menurut KUHAP)”* Diponegoro Law Journal. Vol 6. Tahun 2017.

Tantimin & Haris Rahman Abdul Tan Muhammad *“Analisi Pertanggungjawaban Hukum Pidana Terhadap Permanfaatan Artificial Intelligence di Indonesia”* Tahun, 2022. Vol, 8.

Peraturan perundang – undangan

Pasal 9 ayat (2) Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 tentang Tata cara dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Barang Bukti kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Pasal 184 ayat (2) Kitab undang-undang hukum Acara Pidana (KUHAP) Undang-undang Nomor 8 Tahun 1981.

Undang – Undang Informasi dan Transaksi Elektronik Nomor 19 Tahun 2016

Berdasarkan pada Peraturan Kapolri Nomor 10 Tahun 2009 tentang Tata Cara dan Persyaratan Permintaan Pemeriksaan Teknis Kriminalistik Tempat Kejadian Perkara dan Laboratoris Kriminalistik Barang Bukti Kepada Laboratorium Forensik Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Internet

Artikel Kementerian Kesehatan Indonesia “*Apakah Lie Detector Efektif untuk Mendeteksi Kebohongan?*”, yang diakses dari <https://hellosehat.com/sehat/informasi-kesehatan/fungsi-dan-cara-kerja-lie-detector/> Pada tanggal 29 September 2022

CNNINDONESIA “*Tes Lie Detector 3 tersangka Kasus Brigadir J Tunjukan Hasil Jujur*”. Dikutip Pada Laman: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220906154415-12-844081/tes-lie-detector-3-tersangka-kasus-brigadir-j-tunjukkan-hasil-jujur>. Tertanggal Selasa, 06 September 2022.

Era.Id “*Mengenal apa itu tes poligraf dan tahapannya untuk deteksi kebohongan*” Dikutip pada laman: <https://era.id/news/112351/mengenal-apa-itu-tes-poligraf-dan-tahapannya-untuk-deteksi-kebohongan>, Tertanggal 15 Desember 2022, Pukul 18:06.

Hukum online, “*Lie Detector tidak Populer dalam Penanganan Kasus Korupsi*”, <https://www.hukumonline.com/berita/a/lie-detector-tidak-populer-dalam-penanganan-kasus-korupsi-ho119995/> di akses pada tanggal 26 Agustus 2008.

Infopatrolis “*Sejarah Alat Pendeteksi Kebohongan (Lie detector)*” Dikutip pada laman: <https://infopatrolis.wordpress.com/2012/10/08/sejarah-alat-pendeteksi-kebohongan/> Tertanggal 8 oktober 2012.

KumparanNEWS “*Apakah Lie detector Akurat? Ini Sejarah dan cara kerjanya*” Dikutip pada laman: <https://kumparan.com/kumparannews/apakah-lie-detector-akurat-ini-sejarah-dan-cara-kerjanya-1yoJHZscoN9>, Tertanggal 7 September 2022, Pukul 08:12.

Trivosa Ginting, KumparanNEWS “*Apakah Lie detector Akurat? Ini Sejarah dan cara kerjanya*” Dikutip pada laman: <https://kumparan.com/kumparannews/apakah-lie-detector-akurat-ini-sejarah-dan-cara-kerjanya-1yoJHZscoN9>, Tertanggal 7 September 2022, Pukul 08:12.