



PENERAPAN DIGITAL FORENSIK DALAM KASUS MEDIKOLEGAL

APPLICATION OF DIGITAL FORENSICS IN MEDICOLEGAL CASES

Dwi Nurmayanti¹, Hudi Yusuf²

Fakultas Hukum Universitas Bung Karno

Email: dwinurma1324@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 03-08-2025

Revised : 04-08-2025

Accepted : 06-08-2025

Published : 08-08-2025

Abstract

The rapid development of digital technology has changed the crime landscape, demanding the judicial system to adopt a new approach. This journal analyzes the crucial role of digital forensics as a legitimate tool of evidence in medical legal cases. This research examines how digital data from smartphones, social media, and other devices can complement medical findings to reconstruct events more comprehensively. It was found that although digital forensics offered a significant contribution, its implementation in Indonesia was still faced with challenges, including the lack of adequate human resources and infrastructure, the gap between technological speed and legal regulation, and the lack of standardization of professional procedures and certification. Therefore, systematic efforts are needed through improving HR capacity, harmonizing regulations, and setting standard operational standards to ensure the integrity and accountability of digital evidence in the judicial process.

Keywords: *Digital Forensic, Medical Legal, Evidence*

Abstrak

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah lanskap kejahatan, menuntut sistem peradilan untuk mengadopsi pendekatan baru. Jurnal ini menganalisis peran krusial digital forensik sebagai alat bukti yang sah dalam kasus-kasus medikolegal. Penelitian ini mengkaji bagaimana data digital dari smartphone, media sosial, dan perangkat lain dapat melengkapi temuan medis untuk merekonstruksi kejadian secara lebih komprehensif. Ditemukan bahwa meskipun digital forensik menawarkan kontribusi signifikan, penerapannya di Indonesia masih dihadapkan pada tantangan, termasuk kurangnya SDM dan infrastruktur yang memadai, kesenjangan antara kecepatan teknologi dan regulasi hukum, serta ketiadaan standardisasi prosedur dan sertifikasi profesional. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis melalui peningkatan kapasitas SDM, harmonisasi regulasi, dan penetapan standar operasional yang baku untuk memastikan integritas dan akuntabilitas bukti digital dalam proses peradilan.

Kata Kunci: *Digital Forensik, Medikolegal, Alat Bukti*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang eksponensial dalam beberapa dekade terakhir telah merevolusi hampir setiap aspek kehidupan manusia, termasuk dalam ranah kejahatan. Internet, media sosial, smartphone, dan perangkat digital lainnya kini bukan sekadar alat komunikasi, melainkan juga medan baru di mana tindak pidana dapat terjadi, bersembunyi, dan meninggalkan jejak. Perkembangan teknologi digital dan implikasinya terhadap kejahatan sangat signifikan, menciptakan tantangan yang baru bagi penegakan hukum. Kejahatan konvensional, seperti penganiayaan atau pembunuhan, kini seringkali memiliki dimensi digital yang sangat krusial.

Sebagai contoh, ancaman pembunuhan atau perampokan mungkin dikirim melalui pesan instan, skema penipuan terorganisasi dapat dikoordinasikan melalui grup media sosial, dan bahkan



tindakan kekerasan itu sendiri bisa saja direkam dan disebarluaskan melalui internet. Fenomena ini memaksa sistem peradilan untuk beradaptasi, beranjak dari metode investigasi tradisional yang hanya berfokus pada bukti fisik menjadi pendekatan yang lebih holistik, menggabungkan bukti fisik dengan jejak digital. Implikasi ini menggarisbawahi urgensi bagi penegak hukum untuk menguasai ilmu digital forensik sebagai alat esensial dalam memerangi kejahatan di era modern.

Sejalan dengan fenomena tersebut, pentingnya data digital sebagai alat bukti dalam kasus pidana telah menjadi aspek yang tidak terelakkan. Dalam banyak kasus, keterangan saksi mata sering kali bias, tidak lengkap, atau tidak dapat diandalkan, sementara data digital menyediakan jejak yang lebih objektif dan terperinci. Bukti digital seperti riwayat panggilan, pesan teks, email, data GPS, metadata foto dan video, serta aktivitas di media sosial dapat berfungsi sebagai "saksi bisu" yang memberikan gambaran akurat tentang kronologinya suatu peristiwa, motif pelaku, dan hubungan antarpihak yang terlibat.

Pengakuan hukum terhadap bukti digital di Indonesia telah diatur secara jelas melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang dalam Pasal 5 ayat (1) menegaskan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik serta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Ketentuan ini diperkuat oleh Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) yang meskipun disusun sebelum era digital, tetap membuka ruang bagi alat bukti lain yang sah, yang kemudian diperjelas oleh UU ITE.

Keberadaan payung hukum ini menempatkan digital forensik pada posisi yang strategis dalam proses pembuktian, mengubah data digital dari sekadar informasi menjadi elemen kunci yang dapat menentukan jalannya suatu perkara pidana. Kompleksitas kejahatan modern ini pada akhirnya memicu persinggungan antara ilmu kedokteran forensik (medikolegal) dan digital forensik, menciptakan sebuah disiplin ilmu baru yang interdisipliner. Secara tradisional, kedokteran forensik berfokus pada analisis dan bukti fisik dari tubuh korban atau pelaku, seperti luka, sidik jari, atau DNA, melalui instrumen seperti Visum et Repertum (VeR) dan otopsi.

Namun, dalam kasus-kasus kontemporer, bukti digital seringkali menjadi elemen yang tidak terpisahkan dari temuan medis. Sebagai contoh, dalam kasus pembunuhan, analisis data lokasi dari smartphone korban atau pelaku dapat mengonfirmasi atau membantah alibi, sedangkan analisis pesan teks terakhir dapat mengungkap motif atau niat jahat. Dalam kasus kekerasan seksual, metadata dari foto atau video yang diunggah pelaku dapat memberikan petunjuk mengenai waktu dan lokasi kejadian, yang dapat memperkuat temuan medis dari VeR. Bahkan dalam kasus malpraktik medis, bukti digital seperti riwayat rekam medis elektronik atau komunikasi antara dokter dan pasien dapat menjadi alat bukti vital.

Dengan demikian, kolaborasi yang sinergis antara dokter forensik dan ahli digital forensik menjadi sebuah keharusan. Sinergi ini memungkinkan para penegak hukum untuk tidak hanya merekonstruksi peristiwa berdasarkan bukti fisik, tetapi juga untuk melengkapi dan memperkuatnya dengan jejak-jejak digital yang sering kali lebih terperinci dan objektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif di mana isu-isu yang diangkat oleh kajian hukum sebagai acuan yang mengatur penggunaan hukum sebagai pokok (hukum primer) dan hukum sebagai bahasa kedua, seperti sastra, buku hukum, karya ilmiah, dan



artikel yang membahas peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang Penerapan Digital Forensik dalam kasus Medikolegal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran dan Kontribusi Digital Forensik dalam Kasus Medikolegal

Penerapan digital forensik dalam kasus medikolegal telah membuka dimensi baru yang krusial dalam pembuktian, melengkapi dan memperkuat temuan medis dengan jejak-jejak digital yang sering kali lebih objektif, rinci, dan tak terbantahkan.

Kontribusi ini sangat vital dalam merekonstruksi atas peristiwa kejahatan, dengan mengidentifikasi motif, mengonfirmasi alibi, dan pada akhirnya, membantu penegak hukum untuk mencapai kebenaran materiil yang komprehensif. Peran interdisipliner ini menjadikan kolaborasi antara ahli digital forensik dan kedokteran forensik sebagai sebuah keniscayaan dalam sistem peradilan pidana modern.

1. Analisis Bukti Digital dari Smartphone Korban atau Pelaku (Pesan, Foto, Video, Riwayat Lokasi)

Smartphone telah menjadi perangkat yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, menjadikannya salah satu sumber bukti digital paling kaya dan krusial dalam kasus-kasus pidana. Analisis forensik terhadap perangkat ini dapat mengungkap informasi yang secara langsung relevan dengan temuan medikolegal, baik dalam kasus penganiayaan, kekerasan seksual, maupun pembunuhan. Analisis terhadap pesan teks, riwayat panggilan, dan kontak dapat mengungkap hubungan antarpihak, ancaman verbal yang mungkin telah terjadi, atau komunikasi terakhir sebelum kejadian.

Dalam kasus penganiayaan, misalnya, pesan-pesan yang berisi intimidasi atau perencanaan kejahatan dapat menjadi bukti adanya niat jahat (*mens rea*) yang mendukung temuan fisik dari *Visum et Repertum* (VeR). Lebih dari itu, foto, video, dan metadata yang tersimpan di perangkat dapat menjadi bukti langsung dari tindak pidana itu sendiri.

Metadata yang melekat pada file media ini, seperti tanggal, waktu, dan lokasi GPS saat foto atau video diambil, sangat penting untuk merekonstruksi kronologi dan lokasi kejadian, yang secara langsung relevan untuk VeR atau autopsi. Data dari riwayat lokasi perangkat melalui GPS atau cell tower triangulation juga sangat penting untuk melacak pergerakan korban atau pelaku sebelum, selama, dan sesudah kejadian.

Informasi ini dapat digunakan untuk mengonfirmasi atau membantah alibi, serta membantu dalam merekonstruksi peristiwa secara akurat, suatu hal yang tidak mungkin dilakukan hanya dengan mengandalkan bukti fisik. Temuan-temuan ini, ketika dikombinasikan dengan VeR, dapat memberikan gambaran yang lebih utuh dan tidak ambigu kepada majelis hakim (PDFI. (2015).

2. Penggunaan Bukti dari Media Sosial atau Perangkat Lain untuk Rekonstruksi Kejadian

Bukti digital tidak terbatas pada smartphone. Data dari media sosial, komputer, tablet, hingga perangkat wearable (seperti smartwatch atau fitness tracker) juga memainkan peran signifikan dalam rekonstruksi peristiwa. Media sosial dapat menjadi gudang informasi tentang



motif, hubungan antarpihak, atau bahkan pengakuan tidak langsung dari pelaku. Postingan, pesan pribadi, atau komentar dapat mengungkapkan riwayat permusuhan, perencanaan, atau niat jahat.

Dalam kasus pembunuhan, misalnya, riwayat media sosial dapat mengonfirmasi adanya perselisihan yang intens antara korban dan pelaku, yang memperkuat motif pembunuhan. Selain itu, perangkat wearable yang melacak detak jantung, pola tidur, atau aktivitas fisik dapat memberikan informasi tentang kondisi korban saat kejadian. Sebagai contoh, data detak jantung yang tiba-tiba berhenti dapat memberikan petunjuk mengenai waktu kematian yang lebih akurat, yang dapat melengkapi hasil otopsi (Setiawan, 2020).

Analisis forensik terhadap rekaman CCTV atau kamera pribadi yang ditemukan di perangkat juga dapat menjadi bukti visual langsung dari tindak pidana. Analisis forensik video ini dapat membersihkan gambar yang buram, memperlambat rekaman, atau memverifikasi keasliannya untuk dapat mengidentifikasi detail-detail yang penting, seperti senjata yang digunakan atau identitas pelaku, yang dapat dicocokkan dengan temuan medis. Bukti-bukti ini secara kolektif membangun narasi yang koheren, menghubungkan motif dengan tindakan, dan tindakan dengan hasil medis.

3. Studi Kasus Nyata atau Hipotetis tentang Pengaruh Bukti Digital terhadap Visum et Repertum (VeR) atau Hasil Autopsi

Untuk mengilustrasikan peran penting ini, kita dapat melihat beberapa contoh kasus, baik nyata maupun hipotetis.

a. Studi Kasus Hipotetis Kekerasan Fisik:

Seorang korban melaporkan penganiayaan oleh pasangannya, namun Visum et Repertum (VeR) awal hanya mengklasifikasikan luka sebagai "luka ringan" berdasarkan pemeriksaan fisik yang tidak menunjukkan cedera serius. Namun, penyidik menemukan video singkat di ponsel korban yang menunjukkan pelaku sedang memukul korban dengan keras secara berulang, serta pesan-pesan teks yang berisi ancaman serius dan histori kekerasan sebelumnya. Dalam kasus ini, bukti digital (video dan pesan) tidak hanya memperkuat keterangan korban tetapi juga mengubah interpretasi Visum et Repertum (VeR).

Bukti digital ini membuktikan adanya tindakan kekerasan yang lebih parah dan niat jahat (*mens rea*) yang disengaja. Dengan bukti digital ini, dokter forensik dapat memberikan keterangan tambahan yang mengakui bahwa meskipun luka fisik tidak tergolong berat, adanya ancaman dan kekerasan berulang yang dibuktikan secara digital menunjukkan adanya tindak pidana serius. Alhasil, dakwaan terhadap pelaku dapat diperberat, menunjukkan bagaimana bukti digital dapat memengaruhi interpretasi dan kekuatan bukti medis.

b. Studi Kasus Autopsi:

Dalam kasus dugaan pembunuhan di mana autopsi awal gagal menemukan penyebab kematian yang pasti, analisis forensik terhadap smartphone korban mengungkap bahwa ia baru saja membeli obat-obatan terlarang yang mematikan dan telah berinteraksi



dengan penjualannya secara daring. Informasi ini mengarahkan penyidik dan dokter forensik untuk melakukan pemeriksaan toksikologi lebih lanjut yang lebih terfokus, yang akhirnya menemukan jejak obat-obatan tersebut di tubuh korban. Dalam skenario ini, bukti digital dapat menjadi kunci utama yang dapat memandu pemeriksaan medis dan memungkinkan dokter forensik untuk dapat menyimpulkan bahwa kematian disebabkan oleh overdosis yang telah disengaja.

Kedua contoh ini menegaskan bahwa bukti digital dapat berfungsi sebagai pelengkap yang krusial bagi temuan medis, memungkinkan bagi penegak hukum untuk mencapai kesimpulan yang lebih komprehensif, akurat, dan adil.

Analisis Aspek Hukum dan Etika dalam Penerapan Digital Forensik

Penerapan digital forensik dalam kasus medikolegal tidak hanya melibatkan aspek teknis yang canggih, tetapi juga tunduk pada kerangka hukum dan etika yang ketat. Analisis aspek-aspek ini menjadi krusial untuk memastikan bahwa bukti digital yang ditemukan tidak hanya akurat secara ilmiah, tetapi juga dapat diterima di pengadilan dan prosesnya tidak melanggar hak-hak fundamental individu.

1. Keabsahan Bukti Digital di Pengadilan: Keterangan Ahli dan Pengujian Legalitas

Keabsahan bukti digital di pengadilan merupakan isu sentral dalam hukum pembuktian. Meskipun Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) telah mengakui bukti elektronik sebagai alat bukti yang sah (Pasal 5), keabsahannya di mata hukum tidak serta merta diterima begitu saja. Bukti digital harus melewati serangkaian pengujian legalitas dan verifikasi teknis yang ketat untuk membuktikan autentisitas, integritas, dan orisinalitasnya. Proses ini sering kali membutuhkan keterangan ahli dari seorang praktisi digital forensik yang kompeten dan bersertifikasi. Ahli tersebut berperan sebagai penerjemah data digital yang kompleks menjadi keterangan yang dapat dipahami oleh hakim, jaksa, dan pengacara.

Keterangan ahli ini harus memuat penjelasan rinci mengenai metodologi yang digunakan, bagaimana bukti diperoleh, rantai kustodi (chain of custody) yang dijaga untuk mencegah kontaminasi, serta bagaimana integritas bukti tersebut dipertahankan dari manipulasi sejak saat akuisisi hingga disajikan di persidangan. Pengujian legalitas juga mencakup apakah bukti digital diperoleh secara sah, misalnya, apakah ada surat perintah penyitaan yang sesuai dengan prosedur hukum acara pidana (KUHP).

Jika bukti diperoleh tanpa surat perintah yang sah, maka bukti tersebut dapat dianggap sebagai bukti yang tidak sah (illegal evidence) dan tidak dapat digunakan di pengadilan. Oleh karena itu, kolaborasi yang sinergis antara ahli digital forensik dan penegak hukum menjadi sangat vital untuk memastikan bahwa seluruh proses perolehan dan analisis bukti sesuai dengan hukum acara yang berlaku.

2. Tantangan Etika dalam Pengumpulan dan Analisis Bukti Digital (Privasi, dan juga Kerahasiaan)

Aspek etika menjadi tantangan besar dalam digital forensik, terutama terkait dengan isu privasi dan kerahasiaan. Analisis forensik terhadap perangkat digital, terutama smartphone dan



komputer pribadi, sering kali membuka akses ke informasi yang sangat pribadi dan sensitif, seperti komunikasi personal, riwayat penjelajahan, data kesehatan, atau foto-foto pribadi yang tidak relevan dengan kasus pidana. Praktisi digital forensik dituntut untuk dapat menyeimbangkan antara kebutuhan investigasi untuk menemukan bukti dan hak privasi individu. Secara etis, mereka harus membatasi diri pada pengumpulan dan analisis data yang relevan dengan kasus yang sedang diselidik, dengan sebuah prinsip yang dikenal sebagai "prinsip minimalisme".

Pelanggaran terhadap prinsip ini dapat merusak suatu kepercayaan publik dan menimbulkan masalah hukum. Dilema etika ini semakin kompleks ketika kasus tersebut juga melibatkan aspek medikolegal, di mana data kesehatan pasien yang sensitif mungkin tersimpan dalam perangkat digital. Dalam kasus ini, praktisi harus sangat berhati-hati untuk tidak menyalahgunakan atau menyebarkan informasi tersebut di luar koridor hukum. Prinsip ini serupa dengan etika kedokteran yang mewajibkan dokter untuk menjaga kerahasiaan medis, namun dengan penyesuaian untuk kepentingan peradilan yang sah (Setyaningsih, 2018).

3. Pertanggungjawaban Hukum Praktisi Digital Forensik

Seorang praktisi digital forensik juga memiliki pertanggungjawaban hukum yang serius, serupa dengan praktisi forensik lainnya. Jika terjadi pelanggaran, mereka dapat dikenai sanksi pidana, perdata, dan disipliner profesi.

- a. **Pertanggungjawaban Pidana:** Seorang praktisi dapat dijerat pidana jika terbukti dengan sengaja memanipulasi dari bukti digital, membuat laporan palsu, atau memberikan keterangan palsu di bawah sumpah. Tindakan ini dapat dikenai dengan Pasal 242 KUHP tentang sumpah palsu atau pasal-pasal lain terkait pemalsuan. Pertanggungjawaban ini sangat berat karena dapat merusak integritas seluruh proses peradilan.
- b. **Pertanggungjawaban Perdata:** Jika kelalaian profesional (malpractice) dalam proses pengumpulan atau analisis bukti digital menyebabkan kerugian bagi pihak lain, praktisi dapat dituntut secara perdata. Sebagai contoh, kelalaian dalam menjaga rantai kustodi bukti yang mengakibatkan bukti digital rusak atau tidak sah, sehingga merugikan pihak yang tidak bersalah, dapat memicu gugatan ganti rugi berdasarkan dengan Pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata).
- c. **Pertanggungjawaban Disipliner:** Profesi digital forensik, sama seperti profesi lainnya, memiliki kode etik dan standar disiplin. Pelanggaran terhadap etika profesi, seperti penyalahgunaan data pribadi, kurangnya profesionalisme dalam metodologi, atau kegagalan menjaga integritas bukti, dapat berujung pada sanksi disipliner dari suatu organisasi profesi, mulai dari teguran hingga pencabutan sertifikasi (Nasution, 2019).

Dengan demikian, kepatuhan kepada hukum dan etika bukan hanya prasyarat teknis, akan tetapi juga fondasi moral bagi setiap praktisi digital forensik. Ketaatan pada prinsip-prinsip ini sangat penting untuk memastikan bahwa kontribusi mereka terhadap kasus medikolegal adalah valid, serta dapat dipercaya, dan juga adil.



Tantangan dan Upaya Peningkatan Penerapan Digital Forensik dalam Kasus Medikolegal

Dalam era digital saat ini, praktik medikolegal tidak dapat dilepaskan dari kemajuan teknologi informasi. Digital forensik menjadi salah satu alat bantu penting dalam pembuktian kasus yang menyangkut unsur kesehatan atau kedokteran forensik, seperti pemalsuan rekam medis, malpraktik, penyebaran informasi medis tanpa izin, hingga pembuktian sebab kematian melalui perangkat digital korban.

Namun, penerapan digital forensik dalam konteks medikolegal di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, baik dari sisi sumber daya manusia, regulasi, maupun tata kelola prosedural. Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan secara sistemik untuk menjawab tantangan tersebut.

1. Kekurangan SDM dan Infrastruktur yang Memadai

Salah satu hambatan terbesar dalam implementasi digital forensik di bidang medikolegal adalah kurangnya tenaga ahli dan sarana prasarana yang memadai. Penguasaan teknologi digital forensik masih menjadi keterampilan yang langka, khususnya di institusi kesehatan dan lembaga penegak hukum yang menangani kasus-kasus medikolegal. Tenaga profesional yang memiliki latar belakang ganda yang baik di bidang kedokteran forensik maupun dalam digital forensik sangat terbatas (Wicaksono, 2022).

Selain itu, banyak rumah sakit, laboratorium forensik, dan lembaga hukum belum dilengkapi dengan infrastruktur digital yang cukup memadai untuk melakukan forensic imaging, log recovery, atau audit jejak digital dalam sistem informasi rumah sakit (Hospital Information System). Hal ini menyebabkan keterlambatan atau bahkan ketidakmampuan dalam mendeteksi dan menindaklanjuti kejahatan digital terkait medis (Komnas HAM, 2021).

Upaya Peningkatan yang perlu dilakukan antara lain:

- a. Pelatihan khusus bagi dokter forensik, auditor medis, dan penyidik dengan kurikulum digital forensik.
- b. Peningkatan fasilitas digital lab forensik di rumah sakit rujukan.
- c. Kolaborasi dengan lembaga pendidikan dan perusahaan teknologi untuk alih teknologi dan capacity building.

2. Kecepatan Perkembangan Teknologi vs. Regulasi Hukum

Perkembangan teknologi digital jauh melampaui kemampuan regulasi untuk mengimbangi perubahan tersebut. Banyak instrumen hukum, baik nasional maupun internasional, belum cukup komprehensif dalam mengatur aspek hukum dari bukti digital yang bersumber dari sistem medis atau perangkat digital pasien. Misalnya, regulasi terkait rekam medis elektronik (Electronic Health Records/EHR) masih mengandalkan aturan konvensional yang tidak secara eksplisit mengakomodasi aspek integritas digital, log authenticity, atau otorisasi akses melalui blockchain. Banyak kasus medikolegal yang akhirnya menjadi sulit dibuktikan karena tidak adanya aturan teknis yang mendetail tentang bagaimana data digital kesehatan dapat disita, dianalisis, dan dipresentasikan di pengadilan secara sah (Budiarto, 2022).



Ketertinggalan regulasi ini juga membuat sebagian besar tenaga kesehatan ragu dalam menggunakan teknologi digital karena takut melanggar hukum.

Upaya Peningkatan mencakup:

- a. Revisi dan harmonisasi UU ITE, UU Praktik Kedokteran, dan UU Perlindungan Data Pribadi untuk mengakomodasi praktik digital forensic.
- b. Penerbitan Peraturan Menteri Kesehatan dan Surat Edaran Mahkamah Agung tentang tata kelola bukti digital dalam kasus medis.
- c. Kolaborasi antara BSSN, Kemenkes, dan institusi hukum dalam merumuskan protokol digital forensik yang spesifik untuk data kesehatan.

3. Kurangnya Standardisasi Prosedur dan Sertifikasi Profesional

Digital forensik membutuhkan prosedur-prosedur yang standar agar hasil pemeriksaan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan ilmiah. Namun, di Indonesia, belum ada standar nasional (misalnya SNI atau Peraturan Kepala Lembaga) yang mengatur detail langkah-langkah digital forensik dalam konteks medikolegal. Akibatnya, pendekatan yang digunakan bisa berbeda antar lembaga, yang berisiko menimbulkan inkonsistensi hasil dan ketidakabsahan di pengadilan. Selain itu, belum semua pelaku digital forensik telah memiliki sertifikasi resmi atau akreditasi yang diakui oleh lembaga pemerintah.

Hal ini meningkatkan potensi malpractice, manipulasi data, atau bahkan pelanggaran etika privasi pasien, yang dapat mengakibatkan gugatan hukum maupun sanksi etik.

Upaya Peningkatan meliputi:

- a. Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) nasional untuk digital forensik medicolegal.
- b. Pembentukan dewan sertifikasi forensik digital di bawah naungan LSP (Lembaga Sertifikasi Profesi).
- c. Penguatan audit eksternal terhadap hasil forensik oleh lembaga independen seperti Komite Medik atau Kemenristekdikti.

KESIMPULAN

Penerapan digital forensik dalam kasus medikolegal merupakan kebutuhan mendesak dalam sistem peradilan pidana modern yang semakin kompleks. Keberadaan bukti digital telah terbukti mampu melengkapi dan memperkuat temuan medis dari Visum et Repertum (VeR) atau hasil autopsi, memberikan kejelasan dan objektivitas yang sering kali tidak dapat ditemukan dari bukti fisik semata. Namun, optimalisasi peran ini masih dihadapkan pada sejumlah tantangan signifikan. Pertama, keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih dan infrastruktur yang memadai menjadi hambatan utama dalam penanganan kasus secara efektif dan efisien, terutama di daerah-daerah terpencil. Kedua, kecepatan perkembangan teknologi yang jauh melampaui regulasi hukum menciptakan kekosongan hukum yang dapat menghambat penegak hukum dalam menangani modus kejahatan baru. Ketiga, ketiadaan standardisasi prosedur dan sertifikasi profesional yang seragam



di seluruh Indonesia berpotensi menimbulkan inkonsistensi dalam kualitas bukti digital dan mempertanyakan akuntabilitas praktisinya.

Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif yang terintegrasi antara pemerintah, institusi penegak hukum, dan organisasi profesi. Upaya ini harus mencakup peningkatan kapasitas SDM dan infrastruktur, penyusunan regulasi yang adaptif terhadap teknologi, serta penetapan standar prosedur dan sertifikasi profesional yang baku. Langkah-langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa bukti digital dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan ilmiah, sehingga dapat berkontribusi secara optimal dalam mencapai keadilan dalam kasus-kasus medikolegal.

DAFTAR PUSTAKA

- BSSN. “*Pedoman Umum Pengamanan Sistem Elektronik Sektor Kesehatan*”. Jakarta: Badan Siber dan Sandi Negara. (2021).
- Handayani, L. “*Harmonisasi Aturan Rekam Medis Digital dalam Konteks Hukum Indonesia*”. Jurnal Hukum Kesehatan, 5(3), 64–79. (2020).
- Hapsari, M. & Pratama, D. Y. “*Urgensi Standardisasi Pemeriksaan Forensik Digital dalam Kasus Malpraktik*”. Jurnal Etika Forensik, 6(1), 23–35. (2023).
- Herkutanto. “*Ilmu Kedokteran Forensik*”. Jakarta: FKUI. (2018).
- Kementerian Kesehatan RI. “*Rancangan SOP Pemeriksaan Digital Forensik Medikolegal*”. Jakarta: Direktorat Jenderal Yankes. (2023).
- Kitab Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Pasal 5.
- Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP), Pasal 184.
- Nasution, M. “*Aspek Hukum Forensik Digital*”. Jurnal Ilmu Forensik, 10(2), 75-89. (2019).
- Pramono, A. “*Keabsahan Bukti Elektronik dalam Proses Pembuktian Tindak Pidana*”. Jurnal Hukum Pidana, 12(2), 150-165. (2020).
- Siregar, A. M., & Putri, I. A. “*Peran Kerjasama Internasional dalam Peningkatan Kompetensi Forensik Digital*”. Jurnal Hukum dan Teknologi, 11(2), 87–101. (2023).
- Sutarman, D. “*Pedoman Digital Forensik*”. Yogyakarta: Graha Ilmu. (2022).