

ANALISIS PERBANDINGAN KEKUATAN PEMBUKTIAN ANTARA KETERANGAN SAKSI DAN BUKTI ELEKTRONIK DALAM PERKARA PIDANA

Lukman Hakim Harahap
lukman1100000208@uinsu.ac.id
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ABSTRAK

Penegakan hukum pidana di Indonesia menempatkan proses pembuktian sebagai elemen sentral dalam mencapai keadilan substantif. Keterangan saksi selama ini mendominasi sistem pembuktian, namun kehadirannya sering diwarnai berbagai persoalan seperti subjektivitas, keterbatasan ingatan, dan potensi tekanan psikologis. Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi membawa serta bukti elektronik yang menawarkan objektivitas, ketepatan, dan keandalan dalam pembuktian pidana. Meski telah diakui secara normatif melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), bukti elektronik belum sepenuhnya terakomodasi dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), sehingga menimbulkan kesenjangan hukum dalam praktik peradilan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kekuatan pembuktian antara keterangan saksi dan bukti elektronik dalam perkara pidana, dengan pendekatan yuridis-normatif dan analisis perbandingan. Penelitian ini juga mengkaji tantangan normatif, teknis, dan etis yang melekat pada kedua jenis alat bukti tersebut. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pembaruan hukum acara pidana Indonesia yang lebih adaptif terhadap dinamika teknologi dan kebutuhan keadilan masyarakat di era digital.

Kata Kunci: Pembuktian Pidana, Keterangan Saksi.

PENDAHULUAN

Penegakan hukum pidana merupakan salah satu pilar utama dalam mewujudkan keadilan dan ketertiban dalam suatu negara hukum. Di Indonesia, sistem peradilan pidana yang berlaku menempatkan proses pembuktian sebagai jantung dari seluruh mekanisme peradilan. Hal ini disebabkan karena proses pembuktian menjadi sarana utama bagi hakim untuk menggali kebenaran materiil, yakni kebenaran sejati yang mencerminkan kenyataan bahwa suatu tindak pidana benar-benar telah terjadi dan dilakukan oleh terdakwa. Kebenaran materiil menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang adil, dan oleh karenanya tidak dapat bergantung pada dugaan atau asumsi semata, tetapi harus diperoleh melalui prosedur hukum yang ketat dan alat bukti yang sah. Dalam konteks inilah, keberadaan alat bukti menjadi sangat vital dalam proses peradilan pidana. Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) sebagai hukum formil yang mengatur tata cara penyelesaian perkara pidana di Indonesia telah secara tegas merumuskan jenis-jenis alat bukti yang sah menurut hukum. Pasal 184 KUHAP menyebutkan bahwa alat bukti terdiri dari keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Di antara kelima jenis alat bukti tersebut, keterangan saksi secara historis dan yuridis menempati posisi dominan dalam praktik peradilan (Lukman Hakim Harahap, Daiyatul Mardiah, et al., 2024).

Hal ini dikarenakan peran saksi sebagai pihak yang melihat, mengalami, atau mendengar secara langsung suatu peristiwa yang berkaitan dengan tindak pidana, sehingga keterangannya seringkali dijadikan dasar untuk membuktikan dakwaan jaksa penuntut

umum. Namun, dalam banyak kasus, keterangan saksi juga menghadirkan problematika tersendiri, terutama berkaitan dengan aspek subyektivitas, keterbatasan daya ingat, kemungkinan rekayasa kesaksian, dan pengaruh tekanan psikologis, baik dari dalam maupun luar proses peradilan. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah lanskap kehidupan manusia, termasuk dalam ranah hukum dan pembuktian perkara pidana. Munculnya era digital membawa konsekuensi pada perubahan bentuk kejahatan serta alat bukti yang menyertainya. Kejahatan tidak lagi terbatas pada ruang fisik, tetapi telah meluas ke ranah siber, seperti penipuan daring, pencurian identitas digital, penyebaran hoaks, perdagangan ilegal di dark web, dan sebagainya. Fenomena ini menuntut sistem hukum untuk menyesuaikan diri dengan realitas baru, termasuk dalam hal penerimaan dan penilaian terhadap bukti elektronik sebagai bagian dari alat pembuktian dalam perkara pidana (Nelvy Christin, 2025).

Pengakuan formal terhadap bukti elektronik di Indonesia dapat ditemukan dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE ditegaskan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik serta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Lebih lanjut, pada ayat (2) dijelaskan bahwa alat bukti sebagaimana dimaksud merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sebagaimana dimaksud dalam hukum acara yang berlaku di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa bukti elektronik telah diakui sebagai alat bukti yang berdiri sendiri dan dapat digunakan untuk membuktikan suatu peristiwa hukum, termasuk dalam perkara pidana. Meskipun telah mendapatkan pengakuan normatif dalam UU ITE, kedudukan bukti elektronik masih menghadapi tantangan dalam praktik peradilan. KUHAP sebagai hukum acara pidana utama belum secara eksplisit mencantumkan bukti elektronik sebagai alat bukti mandiri. Hal ini menimbulkan kesenjangan normatif antara undang-undang sektoral dengan hukum acara pidana nasional, yang pada gilirannya menimbulkan persoalan dalam penafsiran dan penerapan hukum oleh para aparat penegak hukum, terutama hakim (Lukman Hakim Harahap, Tika Afrianti, et al., 2024).

Dalam banyak kasus, bukti elektronik harus dikonstruksikan menjadi alat bukti yang diakui dalam Pasal 184 KUHAP, misalnya sebagai bukti surat (dalam bentuk cetakan dokumen elektronik) atau keterangan ahli (melalui analisis forensik digital) (Lukman Hakim Harahap, Daiyatul Mardiah, et al., 2024). Penyesuaian ini dapat membuka ruang bagi perdebatan mengenai kekuatan pembuktian bukti elektronik dibandingkan dengan alat bukti konvensional, khususnya keterangan saksi. Keunggulan bukti elektronik terletak pada sifatnya yang objektif, akurat, dan tidak tergantung pada memori manusia. Bukti elektronik tidak mudah mengalami bias, tidak terpengaruh oleh tekanan eksternal, serta dapat direproduksi dan dianalisis secara ilmiah menggunakan perangkat digital forensik. Namun demikian, bukti elektronik juga memiliki sisi kelemahan, terutama berkaitan dengan aspek teknis dan keamanan data. Bukti elektronik sangat rentan terhadap manipulasi, penghapusan, rekayasa metadata, serta membutuhkan keahlian dan infrastruktur yang memadai untuk menjamin integritas dan keasliannya. Oleh karena itu, keandalan bukti elektronik sangat tergantung pada prosedur pengumpulan, penyimpanan, dan pemeriksaan yang ketat dan profesional (Fauziah Lubis & Sofia Ramadhani Purba, 2024).

Keterangan saksi memiliki nilai lebih dalam menggambarkan konteks dan motif suatu peristiwa, serta dapat memberikan informasi tambahan yang tidak selalu tertangkap oleh bukti elektronik. Namun, dengan segala keterbatasan manusiawi yang melekat pada saksi, pertanyaan yang mengemuka adalah: alat bukti mana yang lebih kuat, lebih meyakinkan,

dan lebih layak dijadikan dasar putusan dalam perkara pidana: keterangan saksi atau bukti elektronik? Berdasarkan uraian tersebut, maka penting dilakukan kajian mendalam untuk menganalisis dan membandingkan kekuatan pembuktian antara keterangan saksi dan bukti elektronik dalam perkara pidana di Indonesia. Kajian ini menjadi semakin relevan mengingat dinamika perkembangan teknologi yang terus melaju dan menuntut sistem hukum untuk beradaptasi. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek legalitas formal dari masing-masing alat bukti, tetapi juga menelaah sejauh mana keduanya dapat meyakinkan hakim dalam mencapai kebenaran materiil (Fachrizal Azhar et al., 2021).

Selain itu, analisis ini juga akan mengulas tantangan normatif, teknis, dan etis yang melekat pada penggunaan keterangan saksi maupun bukti elektronik dalam proses pembuktian pidana. Dengan pendekatan yuridis-normatif dan analisis perbandingan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan hukum acara pidana Indonesia, khususnya dalam menyikapi keberadaan alat bukti modern di tengah sistem hukum yang masih berbasis pada paradigma konvensional. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi dalam merumuskan kebijakan hukum yang lebih progresif, adil, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi serta kebutuhan keadilan masyarakat di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*). Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini tidak bertujuan untuk mengukur atau menguji hipotesis secara statistik, melainkan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menganalisis secara mendalam fenomena hukum terkait perbandingan kekuatan pembuktian antara keterangan saksi dan bukti elektronik dalam perkara pidana. Pendekatan deskriptif digunakan untuk mengungkap fakta-fakta, karakteristik, serta hubungan antara konsep hukum yang relevan berdasarkan bahan-bahan pustaka yang ada. Studi kepustakaan menjadi pendekatan utama dalam penelitian ini karena sumber data yang digunakan berasal dari bahan-bahan hukum sekunder, yaitu literatur yang relevan seperti jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku-buku hukum, peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, serta artikel akademik yang membahas instrumen pembuktian dalam hukum acara pidana, baik dalam konteks sistem hukum Indonesia maupun dalam sistem hukum perbandingan (Darma Mustika et al., 2023).

Sumber hukum primer yang digunakan meliputi Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya, serta putusan Mahkamah Konstitusi dan putusan Mahkamah Agung yang berkaitan dengan pembuktian menggunakan saksi dan bukti elektronik. Selain itu, berbagai jurnal ilmiah yang telah melalui proses *peer-review* dijadikan rujukan utama guna memastikan validitas dan relevansi argumen yang dibangun dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penelusuran sistematis terhadap artikel dan jurnal ilmiah menggunakan mesin pencari akademik seperti Google Scholar, Garuda Kemdikbud, HeinOnline, dan DOAJ (*Directory of Open Access Journals*). Fokus utama pencarian data diarahkan pada topik-topik yang berkaitan dengan kekuatan alat bukti dalam hukum pidana, pengakuan bukti elektronik dalam hukum acara, analisis perbandingan alat bukti, serta interpretasi hakim terhadap bukti elektronik dan keterangan saksi (Noor Rahmad et al., 2022).

Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif melalui analisis isi (*content analysis*), yakni dengan mengkaji makna yang terkandung dalam teks hukum,

doktrin hukum, serta pendapat para ahli, lalu menyusunnya secara sistematis guna memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana perbandingan kekuatan pembuktian antara keterangan saksi dan bukti elektronik dapat dipahami dalam konteks hukum pidana Indonesia. Penelitian ini juga menekankan aspek normatif, yakni menilai konsistensi dan kejelasan norma hukum dalam merespons perkembangan teknologi yang berdampak pada praktik pembuktian pidana. Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam memahami posisi dan kekuatan masing-masing alat bukti dalam rangka membentuk sistem pembuktian pidana yang adaptif, adil, dan akuntabel di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kedudukan Keterangan Saksi dan Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Pidana

Dalam sistem hukum acara pidana di Indonesia, proses pembuktian menempati posisi sentral dalam menjamin tegaknya keadilan dan kepastian hukum. Pembuktian merupakan tahapan kritis dalam persidangan pidana karena melalui mekanisme inilah seorang terdakwa dapat dinyatakan bersalah atau dibebaskan dari segala tuntutan. Berdasarkan Pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), alat bukti yang sah dalam perkara pidana terdiri atas lima jenis, yakni: keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa (Lukman Hakim Harahap, Daiyatul Mardiah, et al., 2024). Ketentuan ini bersifat limitatif dan tertutup, yang berarti bahwa alat bukti yang dapat digunakan di persidangan harus termasuk dalam lima jenis tersebut. Dari kelima alat bukti tersebut, keterangan saksi selama ini menempati posisi yang paling menonjol, bahkan dianggap sebagai “raja alat bukti” dalam praktik peradilan pidana. Keterangan saksi memiliki nilai pembuktian yang tinggi karena dianggap berasal dari sumber manusia yang mengalami, melihat, mendengar, atau merasakan sendiri kejadian yang berkaitan langsung dengan tindak pidana. Dalam praktiknya, banyak kasus pidana yang bergantung hampir seluruhnya pada kekuatan kesaksian, terutama dalam perkara-perkara yang minim bukti fisik atau ilmiah (I Made Dwi Krisnanda et al., 2021).

Saksi yang memberikan keterangan di muka persidangan dapat memaparkan peristiwa secara naratif, menjelaskan motif, kronologi, serta hubungan antara pelaku, korban, dan tempat kejadian perkara. Hal ini memberikan dimensi interpretatif dan konteks sosial-psikologis yang tidak dapat dijelaskan oleh bukti material semata. Oleh karena itu, dalam KUHAP, keterangan saksi yang disampaikan secara langsung di depan persidangan memiliki posisi yang sangat penting dalam membentuk keyakinan hakim, sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 185 KUHAP, yang memberikan batasan dan syarat tentang nilai pembuktian keterangan saksi. Namun demikian, keandalan keterangan saksi juga tidak luput dari kritik. Seiring berkembangnya pemikiran kritis dan pendekatan ilmiah dalam proses pembuktian, keterangan saksi mulai dinilai mengandung banyak potensi kelemahan. Salah satunya adalah faktor subjektivitas dan keterbatasan daya ingat manusia. Tidak jarang, keterangan saksi mengalami distorsi akibat tekanan psikologis, pengaruh pihak ketiga, trauma, atau bahkan motif pribadi yang tidak netral. Selain itu, terdapat pula kemungkinan adanya kesaksian palsu (perjury) atau saksi yang memberikan keterangan dengan muatan kepentingan tertentu, misalnya saksi yang berada dalam posisi subordinat atau terancam.

Dalam banyak kasus, keberadaan saksi palsu atau saksi yang ditekan untuk memberikan keterangan tertentu dapat menyesatkan proses peradilan dan berujung pada putusan yang tidak adil. Oleh karena itu, meskipun keterangan saksi adalah alat bukti yang

sah, hakim harus menilainya secara kritis dan cermat, serta memperkuatnya dengan alat bukti lain agar tercapai kebenaran materil sebagaimana dikehendaki oleh hukum acara pidana. Sementara itu, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah membuka ruang baru dalam sistem pembuktian pidana, yakni melalui bukti elektronik. Dalam konteks ini, bukti elektronik mencakup berbagai bentuk data atau informasi yang terekam atau tersimpan dalam format digital, seperti pesan singkat (SMS), surel (email), rekaman CCTV, log aktivitas digital, metadata dokumen, hingga hasil tangkapan layar (screenshot) dan data transaksi elektronik. Meskipun KUHAP tidak menyebutkan bukti elektronik secara eksplisit dalam daftar alat bukti sah, namun pengakuan terhadap validitas bukti elektronik telah secara eksplisit diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang kemudian diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Dalam Pasal 5 ayat

(1) UU ITE, ditegaskan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik, beserta hasil cetaknya, merupakan alat bukti hukum yang sah (Lukman Hakim Harahap, Tika Afrianti, et al., 2024).

Kemudian pada Pasal 5 ayat (2) dijelaskan bahwa alat bukti tersebut merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sebagaimana dimaksud dalam hukum acara yang berlaku di Indonesia, yang dalam hal ini merujuk pada KUHAP. Pengakuan legal terhadap bukti elektronik ini tentu merupakan lompatan penting dalam penyesuaian sistem hukum Indonesia terhadap realitas digital. Bukti elektronik kini tidak hanya digunakan dalam perkara siber, tetapi juga dalam kasus-kasus korupsi, pencucian uang, terorisme, kekerasan seksual daring, dan berbagai tindak pidana lainnya. Kendati demikian, masalah muncul pada tataran normatif dan implementatif, terutama karena KUHAP sebagai hukum acara induk belum mengakomodasi bukti elektronik sebagai alat bukti yang berdiri sendiri. Hal ini menciptakan kesenjangan regulatif yang menyebabkan aparat penegak hukum, terutama hakim, mengalami kesulitan dalam menilai dan memperlakukan bukti elektronik secara proporsional di pengadilan. Perbedaan mendasar antara keterangan saksi dan bukti elektronik dalam sistem pembuktian pidana di Indonesia terletak pada sumber legitimasi hukum (Ardhian Wahyu Firmansyah et al., 2022).

Keterangan saksi secara eksplisit diatur dan dibahas dalam KUHAP, sementara bukti elektronik bergantung pada pengakuan normatif dari undang-undang sektoral, yaitu UU ITE. Implikasi dari dualisme sumber hukum ini adalah adanya potensi ketidakseragaman dalam praktik peradilan. Beberapa hakim atau jaksa masih lebih mengutamakan alat bukti konvensional, seperti keterangan saksi, dibandingkan bukti elektronik yang dianggap baru, kompleks, dan penuh tantangan teknis. Walaupun Mahkamah Konstitusi dalam Putusan Nomor 20/PUU-XIV/2016 telah memberikan tafsir progresif terhadap perluasan pengakuan bukti elektronik sebagai alat bukti yang sah, namun belum ada revisi KUHAP yang secara formal memasukkan bukti elektronik sebagai alat bukti tersendiri. Akibatnya, dalam praktik, bukti elektronik sering kali harus dikemas ulang menjadi bentuk alat bukti lain, seperti bukti surat (jika berupa dokumen elektronik yang dicetak), atau keterangan ahli (jika hasil analisis forensik digital disampaikan oleh seorang pakar), agar dapat diterima oleh majelis hakim (Lalu Samsu Rizan et al., 2022).

Dengan demikian, bahwa kedudukan keterangan saksi dan bukti elektronik dalam sistem pembuktian pidana Indonesia belum setara secara formal, meskipun dalam kenyataannya keduanya sering digunakan secara bersamaan untuk saling melengkapi dalam membangun keyakinan hakim. Dalam era digital seperti saat ini, diperlukan reformasi hukum acara pidana agar mampu mengintegrasikan bukti elektronik secara eksplisit dan

setara dengan alat bukti lainnya. Tanpa pembaruan hukum yang adaptif, sistem peradilan pidana Indonesia akan terus berada dalam tarik-menarik antara pendekatan tradisional yang berbasis saksi manusia dan pendekatan modern yang berbasis teknologi digital.

B. Analisis Kekuatan Pembuktian Saksi dan Bukti

Dalam sistem peradilan pidana, kekuatan pembuktian dari suatu alat bukti tidak hanya bergantung pada eksistensinya secara yuridis, tetapi juga pada sejauh mana alat bukti tersebut mampu membentuk keyakinan hakim terhadap kebenaran materiil atas peristiwa pidana yang didakwakan kepada terdakwa. KUHAP dalam Pasal 183 secara eksplisit menyatakan bahwa seorang 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 terdakwalah pelakunya. Artinya, dalam praktiknya, alat bukti bukan hanya harus sah secara formal, tetapi juga harus kuat secara substansial dalam membangun keyakinan hakim. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis kekuatan pembuktian antara keterangan saksi, yang selama ini menjadi alat bukti utama dalam proses pidana, dan bukti elektronik, yang muncul sebagai konsekuensi dari perkembangan teknologi informasi dalam sistem pembuktian modern (I Made Dwi Krisnanda et al., 2021).

Dari aspek validitas hukum, keterangan saksi memiliki landasan yang sangat kuat karena secara eksplisit tercantum dalam Pasal 184 ayat (1) KUHAP. Dalam praktiknya, jika terdapat dua saksi yang memberikan keterangan yang saling menguatkan dan tidak bertentangan satu sama lain, hal tersebut sering kali dianggap cukup bagi hakim untuk menjatuhkan putusan pidana, terutama jika disertai dengan keyakinan subjektif hakim atas kejujuran dan koherensi kesaksian tersebut. Bahkan dalam banyak kasus, keterangan saksi yang konsisten dan tegas dapat mengalahkan bukti lain yang lemah atau tidak jelas, karena sistem pembuktian Indonesia menganut asas bebas pembuktian terbatas—yang berarti hakim bebas menilai kekuatan alat bukti, asalkan memenuhi persyaratan formil dan sah menurut hukum (Lukman Hakim Harahap, Daiyatul Mardiah, et al., 2024).

Namun, keterangan saksi tidak luput dari kerentanan yang bersifat inheren, karena berasal dari manusia yang memiliki keterbatasan biologis, psikologis, dan sosial. Tiga kelemahan utama yang dapat dianalisis dari keterangan saksi adalah:

1. Subjektivitas tinggi: Saksi sebagai manusia tidak bisa dilepaskan dari sudut pandang personal yang bisa saja mempengaruhi penilaian terhadap suatu peristiwa. Faktor ini menjadi krusial ketika saksi memiliki kedekatan emosional, hubungan keluarga, dendam pribadi, atau ketergantungan ekonomi terhadap salah satu pihak yang terlibat dalam perkara. Subjektivitas ini bisa merusak objektivitas kesaksian dan menimbulkan interpretasi keliru terhadap fakta hukum.
2. Keterbatasan daya ingat: Seiring berjalannya waktu, kemampuan kognitif seseorang dalam mengingat kejadian tertentu bisa mengalami degradasi. Keterangan saksi yang diberikan beberapa bulan setelah kejadian bisa sangat berbeda dengan kenyataan yang sebenarnya. Bahkan saksi yang jujur sekalipun bisa memberikan keterangan yang tidak akurat karena salah mengingat detail, waktu, lokasi, atau urutan kejadian. Hal ini menciptakan ruang bias kognitif yang bisa sangat memengaruhi substansi pembuktian.
3. Keterlibatan emosional atau tekanan eksternal: Dalam beberapa kasus, saksi memberikan keterangan di bawah tekanan, baik secara psikologis maupun fisik, misalnya akibat intimidasi, ancaman, atau pengaruh dari oknum penegak hukum maupun pihak eksternal. Keterangan yang diberikan dalam kondisi tersebut tentu tidak dapat mencerminkan fakta sebenarnya dan patut diragukan integritasnya. Selain itu,

saksi yang emosional atau memiliki rasa takut sering kali menunjukkan inkonsistensi yang bisa mengaburkan kejelasan informasi dalam sidang (Nelvy Christin, 2025).

Sebaliknya, bukti elektronik hadir dalam sistem pembuktian pidana sebagai bentuk respons terhadap kebutuhan pembuktian yang lebih objektif, akurat, dan ilmiah. Bukti elektronik, sebagaimana diakui dalam Pasal 5 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), beserta perubahannya dalam UU Nomor 19 Tahun 2016, menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik serta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Kehadiran bukti elektronik dalam proses hukum menjadi signifikan karena karakteristiknya yang dapat merekam, menyimpan, dan menampilkan data secara sistematis dan terverifikasi, serta dapat ditelusuri kembali secara forensik (Lukman Hakim Harahap, Tika Afrianti, et al., 2024). Beberapa keunggulan dari bukti elektronik dalam konteks pembuktian pidana adalah:

1. Presisi tinggi dan akurasi data: Bukti elektronik mampu mencatat secara tepat waktu, lokasi, identitas pengguna, serta aktivitas yang terjadi dalam suatu sistem digital.

Misalnya, log aktivitas pengguna di komputer atau server, rekaman CCTV yang mencantumkan timestamp (penanda waktu), serta metadata dokumen yang menyimpan informasi kapan dan oleh siapa dokumen tersebut dibuat atau diubah. Presisi ini hampir tidak mungkin dicapai oleh saksi manusia.

2. Kemampuan untuk rekonstruksi peristiwa: Melalui teknik digital forensik, penyidik dapat melakukan analisis menyeluruh terhadap data digital untuk menyusun kembali rangkaian kejadian. Dengan teknologi seperti timeline reconstruction, jejak aktivitas digital seseorang dapat direkonstruksi untuk menunjukkan alur tindakan dari awal hingga akhir. Ini memungkinkan proses pembuktian yang sangat ilmiah dan berdasarkan fakta konkret.
3. Permanen dan dapat diulang: Salah satu kekuatan utama bukti elektronik adalah kemampuannya untuk diuji berulang-ulang oleh pihak independen. Rekaman digital dapat diperiksa ulang oleh ahli forensik lainnya untuk menguji validitas dan keasliannya. Hal ini tidak dimungkinkan pada keterangan saksi, yang tidak bisa direplikasi, dan sangat tergantung pada memori serta keadaan saat saksi bersaksi (Taufik Iskandar et al., 2023).

Namun demikian, bukti elektronik juga memiliki kelemahan yang harus diwaspadai, terutama terkait kerentanan terhadap manipulasi digital dan ketergantungan pada keahlian teknis. Bukti elektronik yang tidak dikumpulkan atau dianalisis dengan prosedur yang benar dapat kehilangan nilai pembuktiannya. Misalnya, jika jejak digital diubah tanpa log audit atau tanpa rantai bukti (chain of custody) yang jelas, maka integritas data bisa dipertanyakan. Selain itu, tidak semua hakim, jaksa, atau penasihat hukum memiliki kemampuan teknis untuk memahami bukti elektronik secara komprehensif, sehingga bisa terjadi salah tafsir terhadap makna dari bukti tersebut.

Permasalahan lain adalah bahwa dalam praktik, bukti elektronik sering kali dianggap kurang “bernyawa” dibandingkan keterangan saksi, karena tidak bisa memberi dimensi naratif yang lengkap tentang suatu peristiwa. Misalnya, rekaman CCTV bisa menunjukkan keberadaan seseorang di tempat kejadian, tetapi tidak selalu mampu menjelaskan motif atau konteks emosional dari tindakan tersebut, kecuali jika didukung dengan alat bukti lain seperti keterangan ahli atau dokumen penunjang. Dalam sejumlah perkara pidana, khususnya kasus korupsi, cybercrime, dan tindak pidana pencucian uang, bukti elektronik terbukti mampu melengkapi, memperkuat, bahkan menggantikan peran keterangan saksi. Salah satu contoh yang paling relevan adalah dalam kasus mega-korupsi e-KTP, di mana komunikasi digital antara terdakwa dan pihak-pihak tertentu menjadi alat bukti penting

dalam menunjukkan keterlibatan serta pola transaksi keuangan ilegal. Dalam perkara ini, bukti digital berupa rekaman komunikasi dan data aliran dana elektronik menjadi sangat krusial, terutama ketika keterangan saksi di pengadilan dianggap inkonsisten atau berubah-ubah (Fachrizal Azhar et al., 2021).

Dari analisis ini, bahwa kekuatan pembuktian antara keterangan saksi dan bukti elektronik memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Keterangan saksi unggul dalam memberikan dimensi naratif dan sosial, tetapi lemah dalam aspek objektivitas dan konsistensi.

Sebaliknya, bukti elektronik sangat kuat dalam hal ketepatan, objektivitas, dan keterulangan, namun rentan pada aspek teknis dan interpretasi hukum yang belum seragam. Oleh karena itu, dalam praktik peradilan yang modern dan berorientasi pada keadilan substansial, kombinasi dari kedua alat bukti ini justru menjadi pendekatan yang ideal. Saling melengkapi dan menguatkan antara bukti konvensional dan bukti digital menjadi strategi pembuktian yang tidak hanya memenuhi syarat formal, tetapi juga mendukung pencapaian kebenaran materiil dalam perkara pidana.

C. Tantangan dan Implikasi Penggunaan Bukti Elektronik dalam Pembuktian Pidana

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menghadirkan transformasi besar dalam sistem peradilan pidana, terutama dalam aspek pembuktian. Bukti elektronik, yang sebelumnya belum terbayangkan dalam sistem hukum tradisional, kini menjadi bagian penting dalam mengungkap tindak pidana, khususnya pada kejahatan yang bersifat digital, seperti cybercrime, korupsi berbasis teknologi, pencucian uang lintas negara, serta perdagangan manusia yang dilakukan melalui jaringan daring. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, menjadi tonggak penting dalam pengakuan formil terhadap informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik serta hasil cetaknya sebagai alat bukti hukum yang sah. Namun, meskipun telah mendapat pengakuan yuridis, implementasi bukti elektronik dalam praktik peradilan pidana di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan kompleks, baik dalam aspek normatif, teknis, maupun etis dan praktis.

1. Tantangan Normatif

Tantangan utama yang muncul dalam penggunaan bukti elektronik adalah adanya kesenjangan normatif antara hukum acara pidana yang tercantum dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) dan hukum sektoral seperti UU ITE. Sebagaimana diketahui, Pasal 184 ayat (1) KUHAP tidak mencantumkan bukti elektronik sebagai alat bukti mandiri. KUHAP hanya mengakui lima jenis alat bukti, yaitu keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Sementara itu, bukti elektronik, meskipun telah diatur dalam UU ITE sebagai alat bukti yang sah, tidak secara otomatis masuk ke dalam kategori alat bukti sah dalam KUHAP. Akibatnya, dalam praktik, hakim sering kali harus mengonversi bukti elektronik menjadi salah satu dari lima alat bukti sah tersebut biasanya sebagai surat (jika dicetak) atau keterangan ahli (jika dijelaskan oleh pakar forensik digital) agar dapat diterima secara sah.

Konversi ini menimbulkan problematika serius karena mereduksi posisi bukti elektronik, yang seharusnya berdiri sendiri dengan nilai pembuktian yang utuh. Perbedaan pendekatan ini juga menimbulkan kebingungan di tingkat implementasi karena tidak semua aparat penegak hukum memiliki pemahaman yang sama mengenai status dan nilai pembuktian bukti elektronik. Bahkan dalam beberapa perkara, bukti elektronik ditolak atau tidak diberikan bobot yang setara hanya karena

tidak diatur secara eksplisit dalam KUHAP. Situasi ini membuka celah bagi inkonsistensi putusan dan ketidakpastian hukum, yang justru bertentangan dengan prinsip keadilan dan kepastian hukum dalam sistem peradilan pidana (Lukman Hakim Harahap, Tika Afrianti, et al., 2024).

2. Tantangan Teknis

Selain persoalan normatif, tantangan teknis menjadi hambatan serius dalam penggunaan bukti elektronik secara optimal. Berbeda dengan alat bukti konvensional yang lebih bersifat fisik dan kasat mata, bukti elektronik memerlukan keahlian khusus dalam bidang digital forensik. Mulai dari pengumpulan data, pengamanan barang bukti digital, penyimpanan dalam bentuk media penyimpanan yang terenkripsi, hingga analisis teknis terhadap isi, metadata, dan keaslian file digital, semua memerlukan standar operasional prosedur (SOP) yang ketat dan keahlian teknis yang tinggi. Sayangnya, di Indonesia, masih banyak aparat penegak hukum terutama penyidik di tingkat kepolisian daerah yang belum dibekali pelatihan memadai mengenai tata cara penanganan bukti elektronik.

Banyak kasus menunjukkan bahwa bukti digital yang seharusnya krusial dalam mengungkap kejahatan menjadi tidak dapat digunakan di pengadilan karena gagal menjaga rantai bukti (*chain of custody*), salah dalam prosedur ekstraksi data, atau bahkan rusak karena ketidaktahuan teknis dalam penanganannya. Ketidaksiapan infrastruktur juga menjadi penghambat lain, terutama di daerah yang belum memiliki akses ke laboratorium forensik digital, jaringan komunikasi aman, atau perangkat lunak pendukung yang dibutuhkan untuk memverifikasi bukti elektronik. Tanpa dukungan infrastruktur digital yang memadai dan tenaga ahli yang kompeten, bukti elektronik tidak hanya kehilangan nilai pembuktiannya, tetapi juga berpotensi menyekat proses hukum. Hal ini memperbesar risiko terjadinya *criminal miscarriage of justice*, yaitu kekeliruan penjatuhan vonis akibat penilaian yang salah terhadap bukti.

3. Tantangan Etis dan Hak Asasi Manusia (HAM)

Di luar aspek hukum dan teknis, penggunaan bukti elektronik juga menimbulkan tantangan etis dan hak asasi manusia (HAM) yang tidak dapat diabaikan. Sebagian besar bukti elektronik dikumpulkan melalui mekanisme pemantauan komunikasi, penyadapan, pelacakan lokasi berbasis GPS, serta akses terhadap perangkat pribadi seperti ponsel, laptop, atau akun media sosial. Praktik-praktik ini bersinggungan langsung dengan hak atas privasi, yang merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dilindungi oleh konstitusi, sebagaimana diatur dalam Pasal 28G ayat (1) UUD 1945, yang menyatakan bahwa “setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya.”

Jika bukti elektronik diperoleh melalui cara-cara yang melanggar hukum, tanpa izin pengadilan, atau melalui tindakan represif tanpa dasar hukum yang sah, maka bukti tersebut bisa dianggap sebagai bukti yang diperoleh secara tidak sah (*unlawfully obtained evidence*) dan tidak dapat diterima dalam persidangan. Prinsip ini sejalan dengan asas *due process of law*, yang menuntut agar setiap prosedur hukum dilakukan sesuai dengan aturan hukum yang berlaku, menghormati hak-hak terdakwa, dan menjunjung tinggi keadilan prosedural. Oleh karena itu, aparat penegak hukum harus memastikan bahwa pengumpulan bukti elektronik dilakukan berdasarkan izin pengadilan yang sah, dengan prosedur yang transparan dan akuntabel.

4. Implikasi dalam Praktik Peradilan

Dalam praktik peradilan pidana, penggunaan bukti elektronik sering kali

menimbulkan dilema antara efisiensi dan keabsahan. Di satu sisi, bukti elektronik dapat mempercepat proses penyidikan, memperkuat dakwaan, dan memberikan informasi yang rinci serta objektif kepada majelis hakim. Di sisi lain, kompleksitas teknis, tantangan etis, dan keraguan terhadap validitasnya bisa menjadi hambatan serius dalam penerimaannya di pengadilan. Akibatnya, hakim sering berada dalam posisi yang sulit yakni harus memilih antara menerima bukti yang secara teknis kuat namun prosedurnya lemah, atau menolak bukti yang sebenarnya dapat mengungkap kebenaran namun diperoleh melalui cara yang belum sesuai standar hukum acara.

Implikasi lainnya adalah adanya ketimpangan akses keadilan antara daerah yang memiliki fasilitas forensik digital lengkap dengan daerah yang belum memiliki infrastruktur serupa. Hal ini dapat memperlebar kesenjangan dalam pelayanan hukum dan mengakibatkan ketidakadilan struktural bagi masyarakat yang menghadapi proses hukum di wilayah yang tidak siap secara teknologi.

5. Rekomendasi dan Jalan Keluar

Melihat tantangan yang kompleks tersebut, maka reformasi hukum acara pidana menjadi langkah mendesak yang harus segera dilakukan. Revisi terhadap KUHAP harus mencantumkan secara eksplisit bukti elektronik sebagai alat bukti mandiri yang sejajar dengan alat bukti lainnya. Hal ini akan memberikan kepastian hukum dan meminimalisir perbedaan interpretasi di antara aparat penegak hukum. Selain itu, penyusunan pedoman teknis nasional tentang digital forensik juga sangat dibutuhkan, agar prosedur pengumpulan, penyimpanan, dan pemeriksaan bukti elektronik dapat dilakukan dengan standar yang seragam di seluruh Indonesia.

Tidak kalah penting adalah penguatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di lingkungan kepolisian, kejaksaan, dan peradilan. Program pelatihan berkelanjutan mengenai hukum siber, bukti digital, etika penggunaan data elektronik, dan hak asasi manusia perlu dimasukkan ke dalam kurikulum lembaga pelatihan hukum dan diselenggarakan secara berkala. Kerja sama antar lembaga penegak hukum, lembaga teknologi, dan universitas juga dapat menjadi solusi jangka panjang dalam menciptakan sistem pembuktian yang profesional, berintegritas, dan adaptif terhadap perkembangan zaman (Fauziah Lubis & Sofia Ramadhani Purba, 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian mendalam yang dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif dan pendekatan studi kepustakaan dari berbagai sumber hukum, jurnal ilmiah nasional dan internasional, serta peraturan perundang-undangan yang relevan, dapat disimpulkan bahwa kedudukan keterangan saksi dan bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia memiliki karakteristik dan tantangan yang berbeda. Keterangan saksi masih memegang peranan sentral dan secara eksplisit diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) sebagai alat bukti utama, meskipun memiliki kelemahan inheren seperti subjektivitas, keterbatasan daya ingat, dan kemungkinan tekanan eksternal yang dapat memengaruhi kejujuran dan keakuratan kesaksian. Di sisi lain, bukti elektronik telah diakui secara formal melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), dengan karakteristik yang lebih objektif, presisi tinggi, dan dapat diuji ulang secara ilmiah, sehingga memiliki potensi besar dalam mendukung proses pembuktian yang akurat. Namun, bukti elektronik juga menghadapi tantangan signifikan, baik dari segi normatif karena belum diakomodasi secara eksplisit dalam KUHAP, maupun secara teknis yang melibatkan kebutuhan kompetensi khusus

dalam digital forensik serta infrastruktur yang memadai. Selain itu, aspek etis dan perlindungan hak asasi manusia, khususnya terkait legalitas pengumpulan bukti elektronik dan perlindungan privasi, menjadi perhatian penting yang harus dijaga agar tidak terjadi pelanggaran prinsip *due process of law*. Oleh karena itu, implementasi bukti elektronik dalam peradilan pidana masih menghadapi dilema antara kepraktisan dan keabsahan yang memerlukan solusi berupa pembaruan regulasi hukum acara pidana yang mengakui bukti elektronik sebagai alat bukti mandiri dan penguatan kapasitas sumber daya manusia dalam bidang forensik digital. Dengan integrasi yang tepat antara keterangan saksi dan bukti elektronik, sistem pembuktian pidana di Indonesia dapat menjadi lebih efektif, adil, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, sehingga dapat lebih optimal dalam mencapai kebenaran materiil dan menjamin perlindungan hak-hak terdakwa dalam proses peradilan pidana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhian Wahyu Firmansyah, Rusdin Alauddin, & Faissal Malik. (2022). Perkembangan kedudukan dan kekuatan bukti elektronik dalam sistem pembuktian perdata. *Amanna Gappa*, 30(1), 2022.
- Darma Mustika, Mukhlis, & Malahayati. (2023). Kekuatan pembuktian alat bukti anak saksi yang tidak disumpah sebagai alat bukti dalam hukum acara jinayat (suatu analisis terhadap putusan MS Blang Pidie Nomor: 1/JN.ANAK/2022/MS.BPD). *Suloh: Jurnal Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh*, 11(2).
- Fachrizal Azhar, Sufirman Rahman, & Hasbuddin Khalid. (2021). Analisis hukum tentang putusan No.29/Pdt.G/2019/PN SGM kekuatan pembuktian pada perkara perdata. *Qawanin: Jurnal Ilmu Hukum*, 1(1).
- Fauziah Lubis, & Sofia Ramadhani Purba. (2024). Analisis kritik pembuktian elektronik dalam hukum acara perdata: Tantangan dan prospek di era digital. *Judge: Jurnal Hukum*, 5(2). <https://doi.org/10.54209/judge.v5i02.570>
- I Made Dwi Krisnanda, Madiasa Ablisar, Sunarmi, & Mahmud Mulyadi. (2021). Analisis yuridis bukti digital (digital evidence) dalam pembuktian perkara tindak pidana ujaran kebencian pada putusan Pengadilan Negeri Medan No. 3168/Pid.Sus/2018/PN.Mdn. *Res Nullius: Law Journal*, 3(2).
- Lalu Samsu Rizan, Nurjannah S., & Yulias Erwin. (2022). Analisis yuridis kedudukan dan kepastian hukum alat bukti elektronik dalam pemeriksaan perkara perdata. *Jurnal Pro Hukum: Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik*, 11(5).
- Lukman Hakim Harahap, Daiyatul Mardiah, Dinda Sherin Al Asya Sinaga, Raihan Ryanta Akbar, & Sri Anggini Lubis. (2024). Penerapan teknologi sidik jari dalam sistem hukum: Tinjauan terhadap prinsip-prinsip pembuktian. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 2409–2416. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i5.3489>
- Lukman Hakim Harahap, Tika Afrianti, Maisari Nasution, & Khairun Nizam. (2024). Peran bukti elektronik dalam penegakan hukum pidana: Tantangan dan implikasi di era digital. *Jurnal Hukum dan Kebijakan Publik*, 6(3). <https://journalpedia.com/1/index.php/jhkp/index>
- Nelvy Christin. (2025). Pengakuan pengadilan terhadap keabsahan alat bukti elektronik di era Revolusi Industri 5.0 sebagai upaya menuju Indonesia maju. *Judex Laguens: Jurnal Hukum dan Peradilan Ikatan Hakim Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105897>
- Noor Rahmad, Kuni Nasihatun Arifah, Deni Setiyawan, Muhammad Ramli, & Brian Septiadi Daud. (2022). Efektivitas bukti elektronik dalam UU ITE sebagai perluasan sistem pembuktian dalam KUHAP. *Urecol: Seri Pendidikan dan Humaniora*, 5(2).
- Taufik Iskandar, Mauluddin, Rudi, & Marsudi Utoyo. (2023). Kekuatan pembuktian alat bukti elektronik berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). *Lex Stricta: Jurnal Ilmu Hukum*, 2(1).