

Kredibilitas dan Autentikasi Bukti Digital dalam Perkara Perdata Khusus di Pengadilan Agama: Tantangan Penemuan Hukum di Era Artificial Intelligence (AI)

Oleh:

H. Aman, S,Ag, SE ,SH, MH, MM * dan Prof. Dr. Hj. Linda Firdawati, MH
(Wakil Ketua Pengadilan Agama Baturaja Kelas IA**
Guru Besar UIN Raden Intan Lampung)**

Korespondensi : amansag69@gmail.com, ** linda.firda@radenintan.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi digital memberikan pengaruh signifikan terhadap praktik pembuktian di Pengadilan Agama, terutama dalam perkara perdata khusus seperti perceraian, nafkah, dan sengketa harta bersama. Bukti elektronik dalam bentuk tangkapan layar percakapan, rekaman digital, transaksi keuangan daring, serta dokumen berbasis *cloud* kini semakin sering diajukan di persidangan. Legitimasi keberadaan bukti tersebut telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya, serta Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan Elektronik, Namun demikian, persoalan mendasar terletak pada aspek autentikasi dan kredibilitas bukti digital. Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) bahkan menambah kompleksitas dengan lahirnya fenomena *deepfake*, manipulasi metadata, dan bentuk rekayasa digital lainnya. Artikel ini menggunakan pendekatan yuridis normatif yang diperkaya dengan studi kasus lapangan untuk menelaah kedudukan bukti digital dalam hukum acara, praktik di pengadilan agama, tantangan autentikasi, serta peran hakim bersama ahli digital forensik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun pengakuan hukum formal sudah tersedia, standar teknis autentikasi masih lemah dan kapasitas hakim dalam mengevaluasi bukti digital terbatas. Oleh karena itu, artikel ini menawarkan gagasan penguatan standar pembuktian digital melalui pemanfaatan teknologi blockchain, penyusunan pedoman teknis khusus, serta peningkatan kompetensi hakim. Dengan upaya ini, bukti digital tidak hanya sah secara hukum, tetapi juga kredibel dan mampu menjamin keadilan substantif.

Kata Kunci: Bukti digital, Pengadilan Agama, autentikasi, kredibilitas, *Artificial Intelligence*

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menghadirkan perubahan mendasar dalam sistem hukum, termasuk dalam praktik peradilan agama di Indonesia. Pada masa lalu, pembuktian lebih banyak bertumpu pada dokumen fisik, keterangan saksi, dan pengakuan para pihak. Namun, saat ini bukti digital semakin

menjadi instrumen penting dalam perkara perdata khusus. Hal ini terlihat nyata pada kasus perceraian, gugatan nafkah, maupun sengketa harta bersama, realitas menunjukkan di mana tangkapan layar percakapan *Whats App*, rekaman panggilan elektronik, hingga bukti transfer bank daring diajukan sebagai alat bukti yang relevan. Secara normatif, pengakuan dokumen elektronik sebagai alat bukti sah telah ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah (Republik Indonesia. 2008). Hal ini terlihat pada putusan Pengadilan Agama, misalnya dalam Putusan Pengadilan Agama Palaihari Nomor 7/Pdt.G/2022/PA.Plh, menegaskan bahwa bukti elektronik berupa pesan singkat dan tangkapan layar dapat diterima sebagai bukti permulaan. Namun, hakim menekankan perlunya validasi melalui digital forensik agar bukti elektronik memenuhi syarat materiil (Pengadilan Agama Palaihari, 2022). Putusan Pengadilan Agama Wonosari Nomor 1187/Pdt.G/2023/PA.Wns yang memperkuat legitimasi bukti elektronik di persidangan cerai gugat. Hakim menilai bukti digital yang memenuhi persyaratan formil dan materiil menurut UU ITE dapat diterima sebagai alat bukti sah, sehingga memberikan dasar hukum yang jelas bagi penerimaan bukti elektronik di Pengadilan Agama (Pengadilan Agama Wonosari, 2023). Putusan Pengadilan Agama Probolinggo Nomor 73/Pdt.G/2025/PA.Prob mencontohkan penggunaan sistem e-Court untuk pendaftaran dan pengajuan bukti elektronik, menunjukkan kemajuan implementasi administrasi perkara elektronik di Pengadilan Agama (Pengadilan Agama Probolinggo, 2025). Dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah (Republik Indonesia. 2008). Ketentuan ini memperluas cakupan alat bukti dalam hukum acara perdata Indonesia, yang sebelumnya hanya dikenal dalam HIR dan RBg. Selanjutnya, Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan Elektronik menegaskan legitimasi sistem *e-Court*, (Mahkamah Agung Republik Indonesia, 2019, Pasal X)

termasuk penggunaan bukti digital dipersidangan. Meski demikian, tantangan serius muncul dalam memastikan autentikasi dan kredibilitas bukti digital. Karakteristik bukti digital yang mudah direkayasa menimbulkan kesulitan bagi hakim untuk memastikan validitasnya. Kehadiran teknologi artificial intelligence seperti deepfake semakin memperumit persoalan ini, karena memungkinkan manipulasi suara, video, dan dokumen digital dengan tingkat kemiripan yang tinggi. Jika tidak diantisipasi, hal ini berpotensi menimbulkan *miscarriage of justice*, di mana putusan dijatuhkan berdasarkan bukti palsu. Selain aspek teknis, persoalan privasi juga menjadi sorotan penting. Banyak bukti digital berupa percakapan pribadi atau catatan keuangan yang bersifat sensitif diajukan ke pengadilan tanpa persetujuan memadai. Hal ini menimbulkan persoalan etis sekaligus hukum mengenai perlindungan data pribadi dan hak asasi manusia. Dengan demikian, problematika bukti digital di pengadilan agama bukan hanya soal legalitas formal, tetapi juga menyangkut perlindungan hak konstitusional para pihak. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan merumuskan standar autentikasi bukti digital dalam perkara perdata khusus di Pengadilan Agama. Hakim tidak hanya berfungsi sebagai penerap hukum (*law enforcer*), tetapi juga sebagai penemu hukum (*rechtsvinder*) yang harus mampu menyeimbangkan kepastian hukum, keadilan substantif, dan kemanfaatan. Oleh karena itu, pengembangan pedoman teknis, integrasi teknologi blockchain, serta pelatihan hakim dalam bidang forensik digital menjadi langkah strategis agar pembuktian digital tidak hanya sah secara formal, tetapi juga kredibel dan adil secara substansial. maka permasalahan yang harus dijawab dalam artikel ini adalah bagaimana posisi bukti digital dalam hukum acara perdata khusus di pengadilan agama, apa saja tantangan autentikasi dan kredibilitas bukti digital, khususnya di era kecerdasan buatan (*AI*) bagaimana peran hakim dan ahli forensik digital dalam memastikan validitas bukti elektronik dan solusi apa yang dapat dikembangkan untuk memperkuat standar autentikasi bukti digital di Pengadilan Agama

B. Pembahasan

1. Telaah Normatif

Secara normatif, landasan hukum pembuktian digital di Indonesia dapat ditemukan dalam beberapa regulasi. Pertama, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahan melalui UU No. 19 Tahun 2016, yang secara eksplisit mengakui informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah (Pasal 5 ayat (1)). Ketentuan ini memperluas cakupan hukum acara perdata yang sebelumnya hanya terbatas pada bukti tertulis, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah sebagaimana diatur dalam HIR dan RBg. Kedua, Peraturan Mahkamah Agung (Perma) No. 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik yang memberikan legitimasi normatif bagi penggunaan bukti digital dalam system peradilan elektronik(e-Court). Selain itu, doktrin hukum progresif menekankan bahwa hakim tidak boleh terpaku pada legalitas formal semata, tetapi harus memperhatikan keadilan substantif (Rahardjo, 2020). Oleh karena itu, walaupun bukti digital telah memiliki pengakuan formal, penilaiannya tetap harus mempertimbangkan aspek keotentikan dan keandalan. Pandangan ini sejalan dengan pendapat Syamsulbahri (2021) yang menegaskan pentingnya peran ahli forensik digital dalam menilai validitas bukti. Dengan demikian, secara normatif, keberadaan bukti digital sudah sah, tetapi penerapannya menuntut interpretasi progresif dari hakim agar tidak terjebak pada formalisme hukum. Pengaturan mengenai bukti digital di Indonesia memperoleh legitimasi dari beberapa instrumen hukum. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang kemudian diubah melalui UU Nomor 19 Tahun 2016, secara eksplisit menyatakan bahwa dokumen elektronik serta hasil cetaknya dapat dipergunakan sebagai alat bukti hukum (Undang-Undang Republik Indonesia, 2008). Ketentuan tersebut termuat dalam Pasal 5 ayat (1), sementara Pasal 6 menegaskan bahwa validitas bukti elektronik bergantung pada aksesibilitas, keterjaminan keutuhan, serta pertanggungjawaban pihak yang menggunakannya. Selain itu, Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik meneguhkan posisi bukti

digital dalam sistem peradilan. Peraturan ini tidak hanya mengatur mekanisme e-Court, tetapi juga mengakui sahnya dokumen elektronik dalam proses pembuktian (Mahkamah Agung RI, 2019). Dengan demikian, secara normatif, keberadaan bukti digital telah mendapat pengakuan dalam hukum acara Indonesia.

2. Bukti Digital dalam Perspektif Hukum Acara

Dalam tradisi hukum acara perdata Indonesia, alat bukti yang sah telah diatur dalam Pasal 164 HIR serta Pasal 1866 KUHPerdata, yang mencakup bukti tulisan, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah. Kehadiran bukti digital menimbulkan pertanyaan konseptual apakah ia termasuk ke dalam bukti tulisan ataukah merupakan kategori tersendiri. Beberapa sarjana berpendapat bahwa bukti digital dapat digolongkan sebagai bukti tulisan modern (Sutiyoso, 2019), sedangkan pandangan lain menyarankan pembentukan rezim hukum baru agar bukti elektronik memiliki dasar yang lebih kokoh (Nasution, 2020).

Di lingkungan Pengadilan Agama, praktiknya menunjukkan bahwa bukti digital biasanya diterima sebagai bagian dari bukti surat. Misalnya, tangkapan layar percakapan Whats App dapat digunakan sebagai bukti, asalkan dilengkapi dengan pembuktian tambahan, seperti saksi atau keterangan ahli, untuk menjamin keasliannya.

3. Problem Autentikasi dan Kredibilitas

Meskipun terdapat dasar hukum formal, persoalan serius timbul dalam konteks autentikasi. Bukti digital sangat rentan mengalami perubahan melalui perangkat lunak manipulatif. Fenomena *deepfake*, rekayasa metadata, dan berbagai teknik manipulasi digital lainnya menjadi tantangan nyata dalam dunia pembuktian. Hal ini menimbulkan dilema bagi hakim menerima bukti digital sesuai undang-undang, tetapi tetap menjaga prinsip keadilan substantif. Oleh karena itu, keterlibatan pakar forensik digital menjadi penting untuk membantu pengadilan dalam menilai validitas bukti. Menurut Prasetyo (2021), tanpa dukungan ahli, hakim berpotensi keliru dalam menilai bukti elektronik karena keterbatasan pengetahuan teknis.

4. Kebutuhan Standarisasi Autentikasi

Indonesia hingga kini belum memiliki pedoman teknis yang rinci terkait autentikasi bukti digital. Hal ini berbeda dengan beberapa yurisdiksi lain, misalnya Amerika Serikat, yang telah menetapkan standar *chain of custody* dalam *Federal Rules of Evidence*. Standar tersebut memastikan bahwa bukti digital memiliki rekam jejak penguasaan yang jelas, sehingga mencegah kemungkinan pemalsuan (Hendrawan, 2022). Untuk itu, ada tiga langkah strategis yang perlu dipertimbangkan yaitu 1. Pemanfaatan teknologi blockchain sebagai sarana pengunci integritas bukti digital. 2. Penyusunan aturan teknis autentikasi yang bersifat nasional dan berlaku di semua lingkungan peradilan. 3. Peningkatan kapasitas hakim melalui pelatihan teknis, sehingga mereka dapat lebih kritis dalam menilai bukti elektronik.

Autentikasi merupakan proses untuk memastikan bahwa suatu bukti digital adalah asli, utuh, dan belum mengalami manipulasi. Dalam konteks hukum acara, autentikasi tidak hanya berfungsi untuk menjaga validitas formil bukti, tetapi juga menentukan nilai pembuktian di mata hakim (Prasetyo, 2021). Tanpa autentikasi yang memadai, bukti digital berpotensi diperdebatkan, bahkan ditolak, karena dianggap tidak memenuhi asas keaslian dan keterpercayaan. Di Pengadilan Agama, autentikasi menjadi semakin relevan mengingat jenis perkara yang ditangani sering kali melibatkan konflik keluarga, perceraian, dan sengketa nafkah, di mana bukti berupa percakapan digital, rekaman elektronik, atau transaksi perbankan daring sangat mudah dimanipulasi (Nasution, 2020). Oleh sebab itu, kebutuhan akan standar autentikasi tidak bisa ditunda.

5. Pembuktian Digital di Pengadilan Agama

Dalam beberapa tahun terakhir, Pengadilan Agama mulai menghadapi banyak perkara yang menghadirkan bukti elektronik sebagai bagian dari proses pembuktian. Bentuknya beragam, mulai dari tangkapan layar, percakapan media sosial, rekaman elektronik, riwayat transaksi perbankan daring, hingga dokumen berbasis *cloud storage*. Penerimaan bukti digital ini sejalan dengan pengakuan normatif melalui UU ITE dan Perma No. 1 Tahun 2019 (Mahkamah Agung RI, 2019, Undang-Undang Republik Indonesia, 2008), Namun, praktiknya tidak

selalu sederhana. Hakim Pengadilan Agama tetap menilai bukti digital berdasarkan prinsip hukum acara perdata. Bukti elektronik biasanya dimasukkan sebagai bukti surat, sebagaimana diatur dalam Pasal 164 HIR dan Pasal 1866 KUHPperdata. Dengan demikian, sah atau tidaknya bukti digital masih harus diuji melalui aspek keaslian, relevansi, dan keterkaitan dengan pokok perkara (Nasution, 2020). Beberapa putusan Pengadilan Agama telah menunjukkan bagaimana bukti digital dipertimbangkan yakni 1. Putusan Nomor 0065/Pdt.G/2021/PA.Sby. Pengadilan Agama Surabaya menerima tangkapan layar percakapan WhatsApp sebagai bukti perselingkuhan dalam perkara perceraian. Hakim menilai bukti tersebut sah, meskipun tetap memerlukan dukungan keterangan saksi untuk menguatkan (Direktori Putusan Mahkamah Agung RI, 2021).2 Putusan Nomor 0037/Pdt.G/2020/PA.Bkl Dalam sengketa nafkah, bukti berupa mutasi rekening bank digital diajukan untuk menunjukkan kemampuan finansial pihak Tergugat. Hakim mempertimbangkan bukti ini sebagai dokumen elektronik yang sah sesuai UU ITE, meski keabsahannya diverifikasi melalui keterangan ahli IT (Direktori Putusan Mahkamah Agung RI, 2020).3 Putusan Nomor 0271/Pdt.G/2019/PA.JP Bukti berupa rekaman percakapan telepon digunakan untuk menunjukkan adanya kekerasan verbal dalam rumah tangga. Hakim menerima bukti tersebut, tetapi hanya sebagai alat bukti tambahan yang memperkuat keterangan saksi (Mahkamah Agung RI, 2019). Contoh di atas memperlihatkan bahwa meskipun bukti digital telah sah secara normatif, dalam praktiknya hakim tetap berhati-hati, biasanya menempatkannya sebagai bukti pendukung yang memerlukan verifikasi tambahan.

6. Kendala Praktis di Pengadilan Agama

Praktik pembuktian digital tidak lepas dari berbagai hambatan, antara lain:

- Keterbatasan kapasitas hakim dalam menilai aspek teknis autentikasi bukti elektronik (Prasetyo, 2021).
- Ketiadaan standar teknis nasional terkait prosedur pemeriksaan bukti digital (Hendrawan, 2022).
- Risiko manipulasi digital, terutama dengan berkembangnya teknologi *deepfake* dan modifikasi metadata (Sutiyoso, 2019).

Kendala ini sering kali menyebabkan hakim hanya menjadikan bukti digital sebagai alat bukti sekunder, bukan bukti utama.

7. Arah Penguatan Praktik

Untuk memperkuat praktik pembuktian digital di Pengadilan Agama, beberapa langkah penting dapat dilakukan:

1. Menetapkan pedoman teknis autentikasi bukti digital melalui peraturan Mahkamah Agung.
2. Memberikan pelatihan forensik digital bagi hakim dan panitera.
3. Memanfaatkan teknologi blockchain atau sertifikat digital untuk menjaga integritas bukti.
4. Mendorong kolaborasi dengan ahli digital forensik dalam perkara yang melibatkan bukti elektronik yang rumit.

Langkah-langkah tersebut akan meningkatkan kredibilitas dan keandalan bukti digital, sehingga tidak hanya sah secara formal, tetapi juga dapat dijadikan dasar pertimbangan yang kuat dalam putusan hakim.

Dalam praktiknya, penggunaan bukti digital di pengadilan agama semakin marak, terutama pada perkara perceraian yang didasarkan pada alasan perselisihan atau adanya perselingkuhan. Tangkapan layar percakapan WhatsApp, foto, serta rekaman suara sering diajukan untuk mendukung klaim adanya perbuatan yang melanggar syariat. Sebagaimana putusan Pengadilan Agama Palaihari Nomor *7/Pdt.G/2022/PA.Plh*, Putusan Pengadilan Agama Wonosari Nomor *1187/Pdt.G/2023/PA.Wns* dan Putusan Pengadilan Agama Probolinggo, Nomor *73/Pdt.G/2025/PA.Prob* Namun, praktik di lapangan menunjukkan bahwa hakim sering kali menghadapi dilema dalam menilai bukti digital tersebut. Studi Hidayat dan Fitria (2021) menemukan bahwa banyak perkara perceraian di pengadilan agama memanfaatkan bukti elektronik, tetapi belum ada standar baku mengenai cara autentikasi. Sebagian hakim menerima bukti berupa tangkapan layar tanpa verifikasi mendalam, sementara yang lain menolak dengan alasan mudah direkayasa. Kondisi ini menunjukkan adanya disparitas penilaian bukti antar-pengadilan. Selain itu, persoalan privasi juga muncul, misalnya ketika pihak menggugat menyerahkan rekaman percakapan pribadi tanpa persetujuan, yang

menimbulkan implikasi hukum terkait perlindungan data pribadi (Arofah,2021). Dengan demikian, praktik pembuktian digital di pengadilan agama menghadapi problem utama pada standar verifikasi dan perlindungan hak privasi.

8. Tantangan Autentikasi dan Kredibilitas

Tantangan paling mendasar dalam pembuktian digital adalah autentikasi. Bukti digital memiliki sifat yang mudah diubah, digandakan, dan dimanipulasi. Fenomena deepfake, rekayasa metadata, serta perangkat lunak manipulasi gambar dan suara memperbesar risiko pemalsuan. Hakim yang tidak memiliki kapasitas teknis sering kali kesulitan membedakan antara bukti asli dan hasil rekayasa. Selain itu, kredibilitas bukti digital juga dipengaruhi oleh cara perolehannya. Bukti yang diperoleh secara melawan hukum, seperti peretasan akun pribadi, menimbulkan persoalan hukum serius. Hal ini tidak hanya berkaitan dengan prinsip proses hukum yang layak atau semestinya (*due process of law*) tetapi juga menyangkut perlindungan hak asasi manusia. Oleh karena itu, diperlukan pedoman teknis yang jelas mengenai tata cara pengajuan, pemeriksaan, dan autentikasi bukti digital di persidangan. Tantangan yang akan dihadapi oleh hakim terhadap pembuktian digital adalah

1. Kompleksitas Teknis dalam Autentikasi

Autentikasi bukti digital adalah proses untuk memastikan suatu dokumen elektronik, rekaman, atau data benar-benar asli serta tidak mengalami manipulasi. Tantangan utama terletak pada kompleksitas teknis. File digital mudah digandakan dan dimodifikasi tanpa meninggalkan jejak kasat mata (Prasetyo, Nugroho, & Wicaksono, 2022). Perkembangan perangkat lunak manipulasi data, seperti *deepfake* dan *voice cloning*, menuntut kehadiran ahli forensik digital yang mampu menelusuri *metadata* dan *hash value* sebagai alat autentikasi (Syamsulbahri, 2021).

2. Standar Pembuktian yang Belum Seragam

Meskipun UU ITE (Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008) dan PERMA No. 1 Tahun 2019 telah memberikan legitimasi terhadap bukti elektronik, standar penerimaan di pengadilan belum seragam. Terdapat hakim yang menerima *screenshot WhatsApp* sebagai bukti, tetapi ada pula yang mensyaratkan keterangan

ahli forensik (Mahkamah Agung RI, 2019). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara norma hukum dan praktik peradilan (Rahardjo, 2020).

3 Keterbatasan Infrastruktur dan Sumber Daya

Fasilitas Teknologi di Pengadilan, Tidak semua pengadilan, khususnya pengadilan agama di daerah, memiliki laboratorium forensik digital maupun perangkat teknologi yang memadai untuk memverifikasi bukti elektronik. Padahal, kehadiran perangkat khusus seperti software verifikasi hash, alat ekstraksi data, serta server penyimpanan yang aman sangat krusial untuk menjamin keaslian bukti (Prasetyo, Nugroho, & Wicaksono, 2022).

2. Keterbatasan Sumber Daya Manusia,

Selain persoalan infrastruktur, kompetensi aparat peradilan juga menjadi faktor penentu. Banyak hakim dan panitera belum mendapatkan pelatihan teknis mengenai pemeriksaan bukti digital, sehingga penilaian autentikasi kerap bergantung pada keterangan ahli forensik luar pengadilan (Syamsulbahri, 2021). Kondisi ini menimbulkan ketergantungan yang besar dan memperlambat proses persidangan. Anggaran dan Prioritas Pengadaan fasilitas teknologi dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia sering terkendala oleh keterbatasan anggaran negara. Pemerintah lebih banyak memfokuskan pada pembangunan infrastruktur fisik dibanding penguatan sistem peradilan berbasis digital. Hal ini berimplikasi pada lambatnya adaptasi peradilan agama terhadap era e-court (Mahkamah Agung RI, 2019).

4. Dampak terhadap Kredibilitas Peradilan

Keterbatasan infrastruktur dan SDM berpotensi mengurangi kredibilitas pengadilan dalam memutus perkara berbasis bukti digital. Jika pengadilan tidak mampu membuktikan secara meyakinkan keaslian bukti, maka putusan yang dijatuhkan dapat dipersepsikan tidak adil oleh masyarakat (Rahardjo, 2020).

Banyak pengadilan agama maupun perdata umum belum memiliki laboratorium digital forensik. Selain itu, kapasitas hakim dan panitera dalam memahami aspek teknis bukti digital masih terbatas (Soekanto, 2019). Kondisi ini memengaruhi kredibilitas penilaian bukti, karena peradilan sangat bergantung pada bantuan ahli luar.

5. Risiko Pelanggaran Privasi dan Keamanan Data

Autentikasi sering kali melibatkan data pribadi yang sensitif. Dalam kasus perceraian, misalnya, bukti berupa percakapan elektronik berpotensi membuka kerahasiaan pihak berperkara. Hal ini menimbulkan dilema antara kepentingan pembuktian dan hak perlindungan data pribadi (Lailatul Arofah, 2021).

6 Perkembangan Teknologi Lebih Cepat daripada Regulasi

Kemunculan teknologi seperti blockchain membuka peluang baru untuk menjamin integritas bukti digital (Prasetyo et al., 2022). Namun, regulasi hukum acara di Indonesia belum secara eksplisit mengakomodasi teknologi tersebut, sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum (Hidayat & Fitria, 2021).

7 Implikasi terhadap Keadilan Substantif

Keterbatasan autentikasi dan kredibilitas berimplikasi pada keadilan substantif. Bukti palsu yang tidak terdeteksi dapat mengakibatkan putusan yang merugikan pihak tertentu, sedangkan bukti sah yang tidak diterima dapat mengurangi akses keadilan (Syamsulbahri, 2021). Hal ini berdampak langsung pada tingkat kepercayaan publik terhadap peradilan agama maupun umum.

8. peran Hakim dan Ahli Forensik Digital

Hakim memegang peranan sentral dalam menilai bukti digital, tetapi keterbatasan kapasitas teknis menjadi kendala signifikan. Oleh karena itu, keterlibatan ahli forensik digital menjadi sangat penting. Ahli dapat membantu menjelaskan keaslian metadata, jejak digital, serta proses verifikasi teknis suatu bukti. (Syamsul bahri 2021) menegaskan bahwa kehadiran ahli forensik digital bukan hanya sebagai saksi ahli, tetapi juga sebagai instrumen untuk menjamin *fairness* dalam proses peradilan. Namun, praktik di pengadilan agama menunjukkan bahwa keterlibatan ahli masih sangat terbatas karena biaya tinggi dan belum adanya mekanisme standar pemanggilan ahli. Di sinilah peran Mahkamah Agung untuk menginisiasi regulasi yang lebih operasional agar hakim memiliki akses terhadap ahli ketika menghadapi bukti digital yang meragukan. Meskipun dalam pembuktian hakim membutuhkan instrument alat bukti digital dari ahli forensik, sebagai putusan akhir hakim lah penentunya, tetapi kualitas putusannya sangat bergantung pada objektivitas dan profesionalitas ahli forensik. Hal ini selaras dengan prinsip *due process of law*,

yakni putusan yang adil harus didasarkan pada bukti yang dapat diuji kebenarannya (Rahardjo, 2020).

9. Gagasan Solusi

Untuk memperkuat kredibilitas pembuktian digital di pengadilan agama, beberapa langkah strategis dapat ditempuh. Pertama, penguatan regulasi melalui penyusunan pedoman teknis khusus autentikasi bukti digital oleh Mahkamah Agung. Kedua, integrasi teknologi blockchain dalam sistem peradilan untuk memastikan keaslian dokumen digital sejak diajukan dengan melibatkan tim yang ahli dibidang teknologi informasi (*TI*). Teknologi ini dapat mencegah perubahan data karena setiap modifikasi akan tercatat secara permanen (Prasetyo, Nugroho, & Wicaksono, 2022). Ketiga, peningkatan kapasitas hakim melalui pelatihan forensik digital sehingga hakim memiliki kemampuan dasar dalam menilai bukti. Keempat, perlindungan hak privasi para pihak dengan mengatur tata cara pengajuan bukti digital agar tidak melanggar hak asasi manusia.

C. Kesimpulan

Bukti digital telah diakui secara sah dalam sistem hukum Indonesia melalui UU ITE dan Perma No. 1 Tahun 2019, serta semakin banyak digunakan dalam perkara perdata khusus di pengadilan agama. Namun, tantangan besar terkait autentikasi dan kredibilitas masih membayangi, khususnya di era kecerdasan buatan (*AI*) yang membuka peluang rekayasa digital. Peran hakim dan ahli forensik digital sangat penting dalam memastikan keadilan substantif, tetapi kapasitas keduanya masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan langkah komprehensif berupa penguatan regulasi, integrasi teknologi, pelatihan hakim, dan perlindungan privasi agar pembuktian digital tidak hanya sah secara formal, tetapi juga kredibel dan adil bagi para pihak.

Daftar Pustaka

- Fikri, M., & Alhakim, A. (2023). *Ruang lingkup hukum perlindungan privasi dan data pribadi*. *Ganesha Law Review*, 5(2), 233–248. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Imam Wahyudi Makkawaru, Abdul Rahman Nur, & Haedar Djidar. (2025). *Penegakan hukum perlindungan data pribadi melalui sarana hukum perdata*. *Jurnal Ilmu Hukum “Bajang”*, 8(1), 12–28. Universitas Andi Djemma.
- Mahkamah Agung RI. (2019). *Peraturan Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik*. Jakarta: Mahkamah Agung. Link
- Rahardjo, S. (2020). *Ilmu hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Soekanto, S. (2019). *Pengantar penelitian hukum*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sucipto, Y., & Supriadi, B. (2022). *Implementasi blockchain dalam autentikasi bukti digital di Indonesia*. *Jurnal Hukum & Teknologi*, 10(1), 55–70.
- Wahyudi, R., & Sari, D. P. (2021). *Peran forensik digital dalam proses pembuktian perkara pidana dan perdata*. *Jurnal Hukum dan Teknologi*, 6(2), 101–118. Link
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58.
- Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251.

Putusan Pengadilan Agama

- Putusan Pengadilan Agama Pelaihari. Nomor: 7/Pdt.G/2022/PA.Plh.
- Putusan Pengadilan Agama Wonosari. Nomor: 1187/Pdt.G/2023/PA.Wns.
- Putusan Pengadilan Agama Probolinggo. Nomor: 73/Pdt.G/2025/PA.Prob.
- Putusan Pengadilan Agama Surabaya Nomor 0065/Pdt.G/2021/PA.Sby.
- Putusan Pengadilan Agama Bangkalan, Nomor 0037/Pdt.G/2020/PA.Bkl
- Putusan Pengadilan Agama Jakarta pusat Nomor 0271/Pdt.G/2019/PA.JP