



Perlindungan Hak Pasien Terhadap Kegagalan Sistem Elektronik yang Mengakibatkan Keterlambatan Pelayanan di Puskesmas

Lisnaria Febriana Saragih¹⁾; Redyanto Sidi²⁾; Muhamad Arif Sahlepi³⁾
^{1)2,3)} *Magister Hukum Kesehatan, Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia*
Email: ¹⁾ dokterlisnasaraqih@gmail.com ; ²⁾ redysidi@gmail.com ; ³⁾ arifsahlepi@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [20 Maret 2026]
Revised [28 April 2026]
Accepted [30 April 2026]

KEYWORDS

Community Health Center,
Electronic System, Legal
Protection.

This is an open access
article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
license



ABSTRAK

Kegiatan pelayanan kesehatan di Puskesmas semakin bergantung pada sistem elektronik, sehingga kegagalan sistem dapat menyebabkan keterlambatan layanan dan berpotensi melanggar hak pasien. Kondisi ini menuntut adanya perlindungan hukum dan kejelasan tanggung jawab penyelenggara layanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kegagalan sistem elektronik di Puskesmas, dampaknya terhadap pelayanan, bentuk perlindungan hukum bagi pasien, serta pertanggungjawaban hukum yang dapat diterapkan. Metode yang digunakan adalah yuridis normatif berdasarkan UU Kesehatan, UU ITE, dan UU Perlindungan Data Pribadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegagalan sistem berdampak pada keterlambatan dan hambatan akses layanan, dengan tanggung jawab penyelenggara dapat bersifat administratif, perdata, atau pidana. Penelitian ini menekankan pentingnya penguatan infrastruktur digital dan regulasi teknis guna menjamin keandalan pelayanan elektronik di Puskesmas.

ABSTRACT

Health service activities at Community Health Centers (Puskesmas) are increasingly dependent on electronic systems, so system failures can cause service delays and potentially violate patients' rights. This condition requires legal protection and clear accountability of health service providers. This study aims to analyze electronic system failures at Puskesmas, their impact on services, the forms of legal protection available to patients, and the legal liability that may be applied. The research uses a normative juridical method based on the Health Law, the Electronic Information and Transactions Law, and the Personal Data Protection Law. The results show that system failures lead to service delays and access barriers, with providers' liability potentially taking administrative, civil, or criminal forms. This study emphasizes the importance of strengthening digital infrastructure and technical regulations to ensure the reliability of electronic health services at Puskesmas.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa transformasi besar dalam berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan, di mana digitalisasi menjadi unsur fundamental dalam peningkatan efektivitas, efisiensi, dan akurasi layanan. Sistem elektronik seperti *electronic medical record*, aplikasi registrasi digital, sistem antrian otomatis, *health information system*, dan berbagai platform layanan kesehatan berbasis jaringan kini menjadi komponen penting dalam mendukung proses administrasi, pencatatan medis, sampai pengambilan keputusan klinis (Sepriano et al., 2025). Dengan teknologi, proses pelayanan dapat berjalan lebih cepat, terstandarisasi, serta mampu mengurangi potensi kesalahan manusia yang kerap terjadi dalam pengelolaan data manual. Namun, di balik manfaat tersebut, ketergantungan yang tinggi pada sistem elektronik juga menghadirkan tantangan baru, terutama ketika terjadi gangguan teknis atau kegagalan sistem yang dapat menghambat berjalannya pelayanan kesehatan. Kegagalan sistem seperti *server down*, *network failure*, kerusakan perangkat lunak, maupun ketidaksesuaian data dapat menyebabkan keterlambatan pelayanan, terputusnya akses data medis, dan berkurangnya kualitas pelayanan secara keseluruhan (Siregar, 2023).

Fenomena kegagalan sistem elektronik dalam layanan kesehatan tidak hanya menjadi persoalan teknologi, tetapi juga berdampak pada pemenuhan hak-hak pasien. Pasien sebagai penerima layanan kesehatan memiliki hak fundamental untuk memperoleh pelayanan yang cepat, tepat, aman, dan bermutu (Siregar, 2024). Ketika layanan terhambat akibat kerusakan sistem digital, pasien berpotensi mengalami keterlambatan penanganan, salah informasi, atau bahkan kehilangan akses terhadap data medisnya sendiri. Permasalahan teknologi bertransformasi menjadi persoalan hukum, etika, dan administrasi publik. Oleh sebab itu, pengaturan mengenai perlindungan hukum terhadap pasien dalam penggunaan sistem elektronik menjadi sangat penting untuk menjamin kepastian, keadilan, dan kualitas pelayanan kesehatan (Runggandini 2024). Negara melalui berbagai regulasi seperti peraturan terkait kesehatan, sistem elektronik, dan perlindungan data wajib memastikan bahwa penyelenggara layanan tidak hanya mengoperasikan layanan yang efektif, tetapi juga mematuhi prinsip keamanan dan keandalan sistem.

Pergeseran menuju digitalisasi menghadirkan tantangan terkait keamanan data dan privasi pasien. Informasi kesehatan merupakan *high-sensitive data* yang harus dijaga kerahasiaannya (Astuti, 2022).

Gangguan sistem tidak hanya berdampak pada keterlambatan pelayanan, tetapi juga dapat membuka potensi risiko kebocoran data, manipulasi data, dan penyalahgunaan informasi. Penyelenggara layanan kesehatan wajib memiliki mekanisme keamanan berlapis, prosedur pemulihan darurat, serta *backup system* yang dapat menjamin kontinuitas pelayanan meskipun terjadi gangguan teknis (Widjayanto 2024). Kegagalan dalam memenuhi kewajiban tersebut dapat menimbulkan konsekuensi hukum, termasuk tuntutan ganti rugi, sanksi administratif, maupun tanggung jawab pidana apabila kelalaian terbukti menimbulkan kerugian serius bagi pasien. Di tengah tuntutan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang semakin modern dan cepat, keberadaan sistem elektronik menjadi unsur strategis yang tidak dapat dihindari. Namun demikian, keberhasilan penerapan layanan digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologinya, tetapi juga kesiapan infrastruktur, kualitas sumber daya manusia, tata kelola sistem yang baik, dan kepatuhan terhadap kerangka hukum yang berlaku (Maduratna, 2025).

Penelitian yang relevan dengan topik perlindungan hak pasien atas gangguan sistem elektronik menunjukkan bahwa isu keterlambatan pelayanan akibat hambatan administratif maupun teknologi telah menjadi perhatian dalam berbagai studi. Penelitian oleh MY Maulidi (Maulidi, 2025) menyoroti pertanggungjawaban rumah sakit atas keterlambatan pengembalian rekam medis rawat inap, menegaskan bahwa optimalisasi rekam medis *electronic medical record* diperlukan untuk mencegah terhambatnya tindak lanjut pelayanan kesehatan. Studi tersebut menguraikan bahwa kegagalan memenuhi kewajiban administrasi dapat berdampak langsung pada pemenuhan hak pasien dan potensi konsekuensi hukum. Penelitian oleh Agustian et al. (2025) menegaskan bahwa ketidaklengkapan pengisian berkas rekam medis, termasuk dalam format elektronik, dapat menimbulkan risiko terhadap perlindungan hukum pasien, khususnya apabila keterlambatan atau kekeliruan informasi berdampak pada kualitas layanan yang diterima. Rayyan dan Siregar (Rayyan & Siregar, 2025) menekankan pentingnya kepastian hukum dalam implementasi teknologi kesehatan, termasuk perlindungan data dan potensi malpraktik akibat kegagalan sistem elektronik dalam layanan *telemedicine*. Amin, Bima, dan Handayani (Amin et al., 2025) membahas kewajiban serta tanggung jawab hukum perdata atas privasi data pasien, serta menyebut secara eksplisit risiko kerugian akibat kegagalan sistem digital yang menghambat layanan atau diagnosis. Sementara itu, (Watu, 2024) menunjukkan bahwa keterlambatan akses layanan dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional dapat berakibat pada pelanggaran hak pasien. Namun, seluruh penelitian tersebut belum secara spesifik mengulas kegagalan sistem elektronik di Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama, sehingga membuka ruang penelitian baru mengenai bagaimana gangguan sistem digital berdampak langsung pada keterlambatan pelayanan dan perlindungan hukum pasien.

Permasalahan utama yang muncul keberfungsian layanan kesehatan tingkat pertama ialah meningkatnya ketergantungan pada sistem elektronik seperti *SIMPUS*, *electronic medical record*, dan aplikasi *queue management*, yang rentan mengalami gangguan teknis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara mendalam bentuk-bentuk kegagalan sistem elektronik yang terjadi di Puskesmas serta mengidentifikasi dampaknya terhadap kecepatan, ketepatan, dan mutu pelayanan kepada pasien. Penelitian ini juga bertujuan mengkaji bentuk perlindungan hukum yang semestinya diterima pasien ketika terjadi gangguan sistem elektronik, termasuk mekanisme *remedy* yang tersedia dalam peraturan perundang-undangan.

Urgensi penelitian ini terletak pada meningkatnya digitalisasi layanan kesehatan di tingkat Puskesmas, yang menjadikan sistem elektronik sebagai tulang punggung operasional layanan. Ketika infrastruktur digital menjadi bagian vital dalam proses pemeriksaan, pencatatan, dan pelaporan, maka kegagalan sistem dapat berdampak langsung pada keterlambatan pelayanan yang berpotensi membahayakan keselamatan pasien. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada fokus analisis yang secara spesifik mengkaji kegagalan sistem elektronik di Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama dan kaitannya dengan perlindungan serta pertanggungjawaban hukum terhadap pasien.

LANDASAN TEORI

Teori Perlindungan Hukum Pasien

Teori perlindungan hukum pasien menjelaskan bahwa dalam pelayanan kesehatan, pasien memiliki hak yang harus dilindungi secara hukum, termasuk hak atas pelayanan yang aman, bermutu, dan pemberian informasi yang jelas; ketidakterpenuhinya hak tersebut akibat kesalahan layanan, tertunda, atau sistem elektronik yang gagal menunjukkan lemahnya perlindungan hukum yang ada sehingga pasien rentan dirugikan secara hukum dan sosial, dan perlindungan itu musti dijamin oleh regulasi yang ada termasuk Undang-Undang serta kebijakan internal fasilitas kesehatan untuk mencegah dan memberi kompensasi atas kerugian pasien. Studi normatif kontemporer menunjukkan urgensi penguatan perlindungan hukum pasien di era digital karena tantangan etika, privasi data, dan

akuntabilitas layanan kesehatan teknologi tinggi yang belum terakomodasi dengan baik oleh kerangka hukum saat ini (Sintyasari & Risdawati, 2025).

Teori Hak Pasien (*Patients' Rights*)

Teori hak pasien berakar pada pemikiran bahwa pasien sebagai subjek hukum memiliki hak dasar atas pelayanan kesehatan yang adil, bermutu, dan tidak diskriminatif, termasuk hak atas informasi yang lengkap, hak privasi, serta hak atas proses layanan yang bebas dari kelalaian atau kerugian; hak-hak ini harus dijamin oleh sistem hukum nasional sebagai bagian dari realisasi hak asasi manusia dalam layanan kesehatan sehingga setiap keterlambatan akibat gangguan sistem elektronik dapat dinilai sebagai potensi pelanggaran hak pasien jika tidak ada mekanisme kompensasi yang efektif. Konsep hak pasien terus mendapat perhatian akademik dan regulasi kesehatan modern dalam upaya memperkuat perlindungan hak tersebut melalui kerangka hukum yang responsif terhadap dinamika praktik layanan (Rayyan, Zarzani & Simarmata, 2025).

Teori Tanggung Jawab Hukum (*Liability Theory*)

Teori tanggung jawab hukum menjelaskan bagaimana penyedia layanan kesehatan, termasuk institusi dan profesional medis, bertanggung jawab secara hukum atas kegagalan pelayanan yang menyebabkan kerugian pasien; tanggung jawab ini dapat berupa tanggung jawab administratif, perdata, bahkan pidana bila terdapat kelalaian atau kesalahan dalam pelayanan medis, dan prinsip ini diaplikasikan untuk memastikan ada sanksi atau ganti rugi terhadap pasien yang dirugikan; penelitian hukum terbaru menunjukkan bahwa legal liability terhadap pasien mencakup tanggung jawab atas malpraktik, pelanggaran standar kompetensi, serta kerugian akibat kelalaian layanan medis (Lethy et al., 2023).

Teori Perlindungan Data, Privasi dan Sistem Elektronik

Teori perlindungan data pasien menegaskan bahwa dalam implementasi sistem informasi elektronik seperti EMR atau sistem layanan digital, terdapat risiko signifikan terhadap privasi dan keamanan data pasien sehingga diperlukan kerangka hukum yang komprehensif yang mengatur perlindungan data pribadi serta tanggung jawab penyelenggara atas kegagalan sistem; literatur kontemporer di era digital menunjukkan bahwa sistem elektronik kesehatan harus memiliki perlindungan hukum yang kuat terhadap ancaman kebocoran, akses ilegal, serta gangguan layanan yang dapat menimbulkan kerugian bagi pasien (Lahay, Napu & Putra, 2025).

Teori Kualitas Pelayanan (*SERVQUAL*)

Teori kualitas pelayanan (*SERVQUAL*) menyatakan bahwa mutu layanan dapat diukur melalui lima dimensi—reliability (keandalan), responsiveness (responsivitas), assurance (jaminan), empathy (empati), dan tangible (bukti fisik)—yang menentukan tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan; dalam konteks kegagalan sistem elektronik yang menyebabkan keterlambatan pelayanan, dimensi reliability dan responsiveness menjadi indikator kritis untuk menilai performa layanan karena kegagalan sistem dapat secara langsung menurunkan persepsi kualitas layanan dan berimplikasi pada kepuasan pasien (Ching-Li & Sukirthanandan, 2025).

METODE PENELITIAN

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan yuridis normatif untuk menelaah perlindungan hak pasien dan bentuk pertanggungjawaban hukum atas kegagalan sistem elektronik di Puskesmas melalui analisis terhadap norma hukum positif yang berlaku. Pendekatan ini bertumpu pada *statute approach* dengan mengkaji secara mendalam peraturan perundang-undangan yang relevan. Kegiatan penelitian dilakukan melalui studi kepustakaan terhadap sumber hukum yang relevan dan dilaksanakan pada tahun 2025. Objek kajian penelitian adalah norma hukum, prinsip hukum, dan kebijakan regulatif yang mengatur pelayanan kesehatan, sistem elektronik, serta perlindungan hak pasien. Kriteria bahan hukum meliputi: (1) Bahan hukum primer berupa Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya, serta peraturan pelaksana terkait pelayanan kesehatan dan sistem elektronik. (2) Bahan hukum sekunder berupa buku teks hukum kesehatan, jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, dan pendapat para ahli. (3) Bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan ensiklopedia hukum. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan menelusuri, menginventarisasi, dan mengkaji bahan hukum primer, sekunder, dan tersier yang relevan dengan topik penelitian. Data dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif melalui interpretasi sistematis, komparatif, dan sinkronisasi vertikal-horisontal antar-peraturan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Bentuk Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas dan Dampaknya terhadap Pelayanan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem elektronik di Puskesmas telah menjadi komponen utama dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan, namun pada saat yang sama menimbulkan kerentanan terhadap berbagai bentuk kegagalan sistem. Ketergantungan pada teknologi digital menyebabkan setiap gangguan teknis, baik yang bersumber dari server, jaringan, perangkat lunak, maupun perangkat keras, secara langsung memengaruhi kelancaran proses pelayanan dan akses pasien terhadap layanan kesehatan. Hasil Penelitian Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas

No	Fokus Hasil Penelitian	Uraian Hasil
1	Bentuk Kegagalan Sistem Elektronik	Kegagalan sistem elektronik di Puskesmas meliputi server down, gangguan jaringan internet, kesalahan perangkat lunak (software error), dan kerusakan perangkat keras. Kegagalan tersebut terjadi pada berbagai sistem layanan seperti SIMPUS, sistem antrian digital, rekam medis elektronik (EMR), serta integrasi dengan sistem nasional seperti BPJS Kesehatan dan SatuSehat.
2	Jenis Gangguan Operasional yang Ditimbulkan	Kegagalan sistem menyebabkan gangguan pada input dan pengolahan data pasien, kegagalan sistem antrian digital, serta kegagalan integrasi antar sistem layanan. Gangguan tersebut ditandai dengan data tidak tersimpan, duplikasi data, ketidaksesuaian rekam medis, nomor antrian tidak muncul, serta terhambatnya verifikasi peserta JKN dan proses rujukan digital.
3	Dampak Sistem Kegagalan terhadap Pelayanan	Kegagalan sistem elektronik berdampak pada keterlambatan pelayanan, peningkatan waktu tunggu pasien, terhambatnya akses layanan kesehatan, serta meningkatnya beban kerja petugas akibat peralihan ke proses manual. Kondisi ini juga memicu risiko ketidakakuratan data dan penurunan kualitas pelayanan di Puskesmas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa kegagalan sistem elektronik tidak hanya bersifat teknis, tetapi berdampak langsung pada efektivitas pelayanan kesehatan di Puskesmas. Keterlambatan layanan, gangguan akses, dan meningkatnya risiko kesalahan administrasi menjadi konsekuensi nyata yang dirasakan oleh pasien dan petugas. Temuan ini menunjukkan bahwa keandalan sistem elektronik merupakan faktor penting dalam menjaga kualitas pelayanan serta pemenuhan hak pasien di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Bentuk Perlindungan Hukum bagi Pasien atas Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlindungan hukum bagi pasien atas kegagalan sistem elektronik di Puskesmas telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan yang saling berkaitan. Kerangka hukum tersebut memberikan dasar normatif bagi pemenuhan hak pasien, baik terkait pelayanan kesehatan, keamanan data pribadi, maupun mekanisme pengaduan dan pemulihan ketika terjadi gangguan sistem elektronik yang berdampak pada pelayanan. Hasil penelitian perlindungan hukum pasien atas kegagalan sistem elektronik di puskesmas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penelitian Perlindungan Hukum Pasien atas Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas

No	Fokus Hasil Penelitian	Uraian Hasil
1	Dasar Hukum Perlindungan Pasien	Perlindungan hukum pasien atas kegagalan sistem elektronik di Puskesmas didasarkan pada Undang-Undang Kesehatan, Undang-Undang Praktik Kedokteran, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, serta peraturan teknis kesehatan seperti Permenkes tentang Puskesmas. Regulasi tersebut menjamin hak pasien atas pelayanan yang aman, bermutu, dan perlindungan data pribadi.
2	Bentuk Hak Pasien yang Dilindungi	Hak pasien yang dilindungi mencakup hak atas pelayanan yang tidak tertunda tanpa alasan yang sah, hak memperoleh informasi terkait gangguan sistem, hak atas prosedur pelayanan alternatif, hak atas keamanan dan kerahasiaan data pribadi, serta hak untuk menyampaikan pengaduan apabila terjadi kerugian akibat kegagalan sistem elektronik.
3	Model Perlindungan Hukum yang Berlaku	Perlindungan hukum terhadap pasien terdiri atas perlindungan preventif dan represif. Perlindungan preventif diwujudkan melalui kewajiban penyelenggara sistem untuk menjamin keandalan sistem, keamanan data, dan ketersediaan mekanisme cadangan. Perlindungan represif berlaku ketika kegagalan sistem telah terjadi, berupa kewajiban tetap memberikan pelayanan, pemulihan layanan, dan kemungkinan pemberian ganti rugi apabila terbukti terjadi kelalaian.

Sumber: Data Diolah, 2026

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa perlindungan hukum pasien tidak bersifat pasif, melainkan melekat sejak tahap perencanaan, pengelolaan, hingga penanganan kegagalan sistem elektronik. Keberadaan kewajiban preventif dan represif menunjukkan bahwa hukum menempatkan pasien sebagai subjek yang harus tetap dilindungi meskipun pelayanan kesehatan mengalami gangguan teknologi, serta menegaskan bahwa kegagalan sistem elektronik tidak dapat dijadikan alasan untuk meniadakan hak pasien atas pelayanan kesehatan.

Pertanggungjawaban Hukum atas Kegagalan Sistem Elektronik yang Mengakibatkan Keterlambatan Pelayanan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegagalan sistem elektronik yang mengakibatkan keterlambatan pelayanan di fasilitas kesehatan menimbulkan konsekuensi pertanggungjawaban hukum yang bersifat multidimensi. Pertanggungjawaban tersebut tidak hanya terbatas pada aspek teknis operasional, tetapi juga mencakup kewajiban hukum institusional, perlindungan hak pasien, serta kepatuhan terhadap standar pelayanan dan tata kelola sistem elektronik sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan. Hasil penelitian pertanggungjawaban hukum atas kegagalan sistem elektronik di fasilitas Kesehatan dapat dilihat pada Table 3.

Tabel 3. Hasil Penelitian Pertanggungjawaban Hukum atas Kegagalan Sistem Elektronik di Fasilitas Kesehatan

No	Fokus Hasil Penelitian	Uraian Hasil
1	Dasar Hukum Pertanggungjawaban	Pertanggungjawaban hukum atas kegagalan sistem elektronik didasarkan pada UU ITE, UU Perlindungan Data Pribadi, UU Kesehatan, UU Rumah Sakit (secara analog), serta Pasal 1365 KUHPperdata. Regulasi tersebut menegaskan kewajiban penyelenggara sistem elektronik dan fasilitas kesehatan untuk menjamin keandalan sistem, keamanan data, serta kesinambungan pelayanan kepada pasien.
2	Jenis Pertanggungjawaban Hukum	Pertanggungjawaban hukum yang timbul akibat keterlambatan pelayanan meliputi pertanggungjawaban administratif, perdata, dan pidana. Pertanggungjawaban administratif muncul apabila keterlambatan melanggar standar pelayanan minimal atau SOP. Pertanggungjawaban perdata

	berlaku ketika pasien mengalami kerugian nyata akibat kelalaian. Pertanggungjawaban pidana dapat dikenakan dalam hal terdapat kesengajaan, kelalaian berat, atau kebocoran data medis yang merugikan pasien.
3 Subjek dan Pola Pertanggungjawaban	Subjek pertanggungjawaban hukum bersifat multilayer, mencakup institusi fasilitas kesehatan, tenaga kesehatan, serta penyelenggara sistem atau penyedia perangkat lunak. Pertanggungjawaban dapat bersifat institusional akibat kelalaian manajemen sistem, disipliner terhadap tenaga kesehatan, maupun kontraktual terhadap penyedia sistem apabila kegagalan disebabkan cacat sistem sejak awal.

Sumber: Data Diolah, 2026

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pertanggungjawaban hukum atas kegagalan sistem elektronik tidak dipahami sebagai risiko operasional biasa, melainkan sebagai kewajiban hukum yang melekat pada penyelenggara layanan kesehatan. Kejelasan bentuk, subjek, dan mekanisme pertanggungjawaban menunjukkan bahwa hukum berfungsi sebagai instrumen pengendalian agar digitalisasi layanan kesehatan tetap berjalan dengan prinsip akuntabilitas, transparansi, dan perlindungan hak pasien

Pembahasan

Bentuk Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas dan Dampaknya terhadap Pelayanan

Perkembangan teknologi digital yang semakin meluas menjadikan sistem elektronik sebagai tulang punggung dalam penyelenggaraan layanan kesehatan tingkat pertama. Di Puskesmas, sistem elektronik bukan hanya alat bantu administratif, tetapi telah menjadi bagian integral dari proses pelayanan mulai dari pendaftaran awal, pemanggilan antrean, pencatatan rekam medis, pelaporan, hingga integrasi data dengan sistem nasional seperti *SatuSehat* dan *Electronic Medical Record (EMR)*. Namun, ketergantungan tinggi terhadap sistem digital ini menciptakan kerentanan baru: kegagalan sistem yang dapat menghambat kelancaran pelayanan dan secara langsung memengaruhi pemenuhan hak pasien. Kegagalan sistem elektronik yang terjadi di Puskesmas dapat beragam bentuknya, dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia, hingga stabilitas jaringan (Miracantika, 2025). Fenomena ini perlu dikaji secara detail karena menyangkut fondasi pelayanan kesehatan masyarakat.

Kegagalan yang paling sering terjadi adalah *server down*, yaitu kondisi ketika pusat penyimpanan atau pemrosesan data tidak dapat merespons permintaan sistem. Ketika *server down*, seluruh aplikasi internal seperti *SIMPUS*, sistem antrean digital, dan *EMR* tidak dapat diakses. Kondisi ini biasanya dipicu oleh beban server yang terlalu tinggi, gangguan pemeliharaan (*maintenance*), kegagalan pada perangkat keras pusat, atau serangan digital tertentu. Dampaknya dapat terlihat secara langsung: antrean pasien berhenti, proses pendaftaran manual harus mendadak diaktifkan, dan petugas kesulitan mencari data pasien. Pada saat tertentu, *server down* juga menyebabkan hilangnya data sementara atau terjadinya *data rollback*, yaitu kondisi ketika data terbaru tidak tersimpan dengan baik dan sistem kembali ke data sebelumnya, yang tentu menimbulkan ketidakkonsistenan data pasien.

Selain *server down*, gangguan jaringan internet (*network disruption*) menjadi penyebab signifikan dari kegagalan sistem. Puskesmas yang berada di daerah semi-perkotaan atau pedesaan kerap menghadapi kendala kualitas jaringan yang tidak stabil. Sistem elektronik yang berbasis *cloud* seperti *e-Puskesmas*, *BPJS Health integration system*, atau sistem rujukan online membutuhkan koneksi yang stabil agar data dapat diakses secara real-time. Gangguan jaringan menyebabkan proses verifikasi keanggotaan peserta JKN terhenti, pembuatan rujukan digital tertunda, dan verifikasi identitas pasien membutuhkan waktu yang lebih lama. Selain hambatan teknis, gangguan jaringan juga berdampak pada meningkatnya beban kerja petugas karena mereka perlu beralih ke metode manual, yang lebih rentan terhadap kesalahan pencatatan.

Terdapat pula bentuk kegagalan sistem yang berasal dari perangkat lunak (*software error*) seperti *bug*, kesalahan sinkronisasi data, *application crash*, atau kegagalan *update*. Misalnya, ketika Puskesmas melakukan *update* sistem untuk menyesuaikan fitur pelayanan, sering ditemukan bahwa proses pembaruan tidak sepenuhnya kompatibel dengan perangkat yang digunakan (Budiman, Isa and Soekiswati, 2025). Hal ini menyebabkan aplikasi tiba-tiba berhenti (*force close*), fitur tertentu tidak dapat diakses, atau data yang telah diinput tidak tersimpan secara sempurna. Kesalahan sinkronisasi data juga berdampak serius karena dapat menyebabkan perbedaan informasi antara catatan di Puskesmas dan

catatan di server pusat. Ketidaksesuaian ini berbahaya terutama dalam medis, di mana informasi pasien harus akurat untuk menghindari kesalahan penanganan.

Kegagalan berikutnya adalah kerusakan perangkat keras seperti komputer, *router*, *switch*, *barcode scanner*, atau *printer*. Meskipun tampak sederhana, kerusakan perangkat keras dapat menghambat seluruh alur pelayanan ketika perangkat tersebut merupakan elemen kunci dalam proses layanan. Sebagai contoh, kerusakan komputer pada meja pendaftaran dapat menciptakan antrean panjang karena petugas hanya dapat melayani secara terbatas. Kerusakan *printer* untuk mencetak nomor antrean atau hasil pemeriksaan laboratorium juga menimbulkan keterlambatan, sementara kerusakan perangkat identifikasi *barcode* pada rekam medis memicu ketidakteraturan data pasien (Putra & Masnun, 2022).

Meskipun tidak semua kegagalan tersebut menyebabkan dampak yang sama, sebagian besar menghasilkan keterlambatan pelayanan yang cukup signifikan. Keterlambatan tersebut bukan hanya masalah teknis, tetapi berdampak pada kualitas pelayanan, persepsi publik, dan bahkan keselamatan pasien. Dampak paling langsung adalah bertambahnya waktu tunggu pasien (*waiting time*) yang menyebabkan antrean panjang, ketidaknyamanan, dan potensi konflik antara pasien dan petugas. Dalam kasus tertentu, keterlambatan dapat mengakibatkan pasien yang membutuhkan penanganan segera tidak mendapatkan layanan dalam waktu yang seharusnya.

Kegagalan sistem meningkatkan beban kerja petugas karena mereka harus mengalihkan proses digital ke proses manual. Proses manual tidak hanya lambat, tetapi juga berisiko tinggi menimbulkan kesalahan pencatatan (*human error*), seperti salah menulis identitas pasien, salah memasukkan tanggal kunjungan, atau ketidaksesuaian data tindakan medis. Ketika sistem kembali aktif, petugas harus melakukan *re-entry* data secara manual, yang memerlukan waktu dan tenaga tambahan. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat memengaruhi efisiensi operasional dan kualitas manajemen data di Puskesmas.

Dari perspektif hukum dan etika pelayanan, kegagalan sistem elektronik memberikan dampak besar terhadap pemenuhan hak pasien. Keterlambatan pelayanan dapat dianggap sebagai bentuk tidak terpenuhinya hak pasien untuk mendapatkan pelayanan yang cepat dan bermutu. Gangguan sistem juga berpotensi mengancam keamanan data pribadi jika kegagalan tersebut terkait dengan kerentanan keamanan sistem. Risiko *data breach* atau kehilangan data medis bukan hanya berdampak pada privasi pasien, tetapi juga dapat memicu tanggung jawab hukum bagi penyelenggara sistem (Amin et al., 2021).

Bentuk dampak lainnya termasuk meningkatnya ketidakpuasan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, penurunan kepercayaan publik terhadap digitalisasi layanan, dan terganggunya manajemen internal Puskesmas. Kegagalan sistem juga dapat menghambat perencanaan program kesehatan karena data yang tidak akurat atau tidak tersedia mengganggu proses analisis epidemiologis. Kegagalan sistem elektronik bukan sekadar kerusakan teknis, melainkan persoalan multidimensi yang memengaruhi aspek administratif, medis, etika, dan hukum sekaligus.

Pada akhirnya, kegagalan sistem elektronik di Puskesmas menunjukkan bahwa digitalisasi layanan kesehatan membutuhkan perhatian menyeluruh tidak hanya pada aspek teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia, keamanan data, prosedur operasional standar, serta mekanisme cadangan atau *backup* yang dirancang secara matang. Tanpa dukungan manajemen teknologi yang kuat, setiap potensi kegagalan akan berdampak pada terganggunya pelayanan kesehatan masyarakat serta berkurangnya kepastian hukum bagi pasien sebagai penerima manfaat layanan.

Bentuk Perlindungan Hukum bagi Pasien atas Kegagalan Sistem Elektronik di Puskesmas

Perlindungan hukum bagi pasien kegagalan sistem elektronik di Puskesmas merupakan aspek fundamental dari penyelenggaraan layanan kesehatan modern yang mengandalkan digitalisasi. Ketika sistem elektronik menjadi instrumen utama dalam pendaftaran, pencatatan rekam medis, penyimpanan data, hingga integrasi nasional, maka setiap kegagalan sistem bukan hanya persoalan teknis, tetapi menyentuh aspek hak asasi, hak administratif kesehatan, dan perlindungan data pribadi. Hak pasien untuk memperoleh layanan yang cepat, aman, dan bermutu melekat dan dijamin dalam berbagai kerangka hukum nasional. Karena itu, ketika *electronic malfunction* mengakibatkan keterlambatan, kesalahan data, atau hambatan pelayanan, maka pasien tetap berada dalam perlindungan hukum yang komprehensif (Amalia, 2024). Perlindungan preventif berfungsi sebelum kegagalan sistem terjadi. Dalam hal ini, undang-undang mewajibkan penyelenggara sistem elektronik di Puskesmas untuk menjamin keandalan sistem, keamanan jaringan, ketersediaan *backup*, dan keteraturan mekanisme *maintenance*. UU ITE, khususnya Pasal 15, mengatur bahwa penyelenggara sistem elektronik wajib mengoperasikan sistem dengan andal dan aman. UU PDP juga mengamankan adanya langkah teknis dan organisasi untuk mengamankan data kesehatan yang tergolong data pribadi sensitif. Artinya, sejak awal penyelenggara layanan wajib menyiapkan mekanisme pencegahan agar risiko kegagalan dapat diminimalisir.

Pertanggungjawaban Hukum atas Kegagalan Sistem Elektronik yang Mengakibatkan Keterlambatan Pelayanan

Pertanggungjawaban hukum dalam kegagalan sistem elektronik yang menyebabkan keterlambatan pelayanan merupakan isu sentral dalam tata kelola kesehatan modern. Era digital menempatkan sistem elektronik sebagai *backbone* layanan sehingga ketika terjadi *system failure*, konsekuensi hukum tidak dapat hanya dipahami sebagai gangguan teknis, tetapi juga sebagai potensi pelanggaran terhadap standar pelayanan minimal, hak pasien, dan kewajiban administratif fasilitas kesehatan. Prinsip utama yang mendasari pertanggungjawaban hukum adalah bahwa setiap penyelenggara layanan berkewajiban memastikan sistem elektronik berfungsi & sesuai amanat UU ITE, UU PDP, UU Kesehatan, serta standar pelayanan dalam peraturan Menteri Kesehatan. Keterlambatan pelayanan akibat gangguan digital menimbulkan potensi *liability* yang harus dianalisis berdasarkan jenis kelalaian, dampak, serta hubungan kausalitas antara kegagalan sistem dengan kerugian pasien (Agustian et al., 2025).

Pertanggungjawaban hukum dapat dipahami sebagai bentuk *legal obligation* penyelenggara layanan untuk bertanggung jawab atas kerugian, pelanggaran, atau kegagalan yang terjadi dalam penyelenggaraan sistem elektronik. Dasar hukumnya antara lain: (Badjuka, 2025)

1. Pasal 15 UU ITE, yang mewajibkan penyelenggara sistem elektronik mengoperasikan sistem dengan “keandalan dan keamanan”.
2. Pasal 46–52 UU PDP, yang mewajibkan pengendali data menjamin keamanan data dan melaporkan insiden.
3. Pasal 32–58 UU Kesehatan, yang mengatur kewajiban layanan bermutu, aman, tidak diskriminatif.
4. Pasal 29–33 UU Rumah Sakit, analog untuk fasilitas kesehatan tingkat pertama, termasuk kewajiban menjamin kesinambungan pelayanan.
5. Pasal 1365 KUHPerdara, mengenai tanggung jawab atas *perbuatan melawan hukum*.

Dengan kerangka normatif tersebut, kegagalan sistem elektronik tidak dapat diletakkan sebagai risiko biasa (*ordinary operational risk*), melainkan bagian dari kewajiban hukum untuk menjaga kualitas layanan. Dalam praktiknya, pertanggungjawaban dapat dianalisis dari beberapa aspek: administratif, perdata, dan pidana. Pertanggungjawaban administratif muncul ketika keterlambatan pelayanan akibat gangguan digital menyalahi standar pelayanan minimal (SPM) maupun SOP teknis. Misalnya, Puskesmas wajib menyediakan alternatif pelayanan ketika sistem elektronik rusak. Jika fasilitas kesehatan gagal menyediakan *backup workflow* dan pasien mengalami penolakan pendaftaran atau pemeriksaan, maka hal ini dapat dikategorikan sebagai pelanggaran administratif. Sanksinya dapat berupa teguran, pembinaan, rekomendasi audit sistem, atau bahkan pembatasan layanan tertentu. Dalam pertanggungjawaban moral dan etis, tenaga kesehatan terikat oleh *professional code of conduct*. Kode etik mewajibkan pelayanan tetap diberikan meskipun teknologi tidak berfungsi. Artinya, jika dokter atau tenaga kesehatan menolak melayani pasien dengan alasan sistem tidak bisa diakses, maka ini merupakan pelanggaran etis yang dapat diproses melalui Majelis Kehormatan Disiplin Tenaga Kesehatan (MKDKI). Sanksinya dapat berupa teguran hingga pencabutan izin praktik. Tanggung jawab bukan hanya milik institusi, tetapi juga profesional yang bertugas. Untuk memahami lebih konkret bagaimana pertanggungjawaban diterapkan, beberapa indikator dapat digunakan:

1. apakah fasilitas memiliki *contingency plan*?
2. apakah ada *manual fallback system* ketika sistem elektronik gagal?
3. apakah gangguan terjadi karena faktor teknis yang tidak dapat dihindari atau kelalaian pemeliharaan?
4. apakah pasien dibiarkan menunggu tanpa informasi atau tanpa alternatif layanan?
5. apakah fasilitas melakukan *post-incident analysis*?

Jika jawaban atas indikator tersebut menunjukkan kelalaian, maka bentuk pertanggungjawaban hukum dapat lebih tegas. Penyelenggara sistem elektronik wajib memenuhi prinsip *accountability*, *transparency*, dan *responsiveness*. Tata kelola pertanggungjawaban meliputi:

1. melaporkan insiden kepada pasien, dinas kesehatan, atau pengawas internal;
2. melakukan pemulihan sistem;
3. memberi penjelasan tertulis jika keterlambatan terjadi lebih dari batas waktu tertentu;
4. melakukan rekonsiliasi data untuk menghindari kesalahan medis;
5. mengamankan data pribadi yang terdampak.

UU PDP secara tegas mengatur bahwa setiap insiden keamanan data harus diberitahukan paling lambat 3x24 jam kepada pemilik data. Ketentuan ini memperkuat konsep pertanggungjawaban bahwa pasien bukan sekadar objek layanan, tetapi subjek hukum yang aktif dan memiliki hak untuk

mendapatkan informasi. Dalam beberapa kasus, kegagalan sistem elektronik tidak hanya terkait server atau jaringan, tetapi juga terkait *human error*, misalnya salah input, salah *encryption key*, atau kelalaian menjaga perangkat. Dalam kondisi demikian, pertanggungjawaban dapat bersifat kombinasi:

1. tenaga kesehatan bertanggung jawab secara disiplin,
2. pengelola fasilitas bertanggung jawab administratif,
3. penyelenggara *software* dapat bertanggung jawab kontraktual jika sistem terbukti cacat sejak awal.

Pertanggungjawaban dalam kerangka ini bersifat multilayer, tidak tunggal. Pada tingkat kelembagaan, fasilitas kesehatan wajib memiliki *risk management framework* yang mencakup identifikasi risiko sistem elektronik, penilaian dampak, mitigasi, respon, dan pemulihan. Jika fasilitas tidak memiliki kerangka tersebut, kelalaian institusional dapat dianggap sebagai dasar pertanggungjawaban hukum. Prinsip *institutional negligence* ini semakin relevan dalam era *digital healthcare*. Pada akhirnya, pertanggungjawaban hukum atas kegagalan sistem elektronik bukan hanya tentang memberikan sanksi, tetapi juga memastikan bahwa fasilitas kesehatan secara aktif melakukan perbaikan. Dengan adanya pertanggungjawaban yang jelas, sistem kesehatan dapat lebih adaptif, lebih aman, dan lebih menghormati hak-hak pasien. Pertanggungjawaban menjadi mekanisme perlindungan, bukan ancaman, sehingga digitalisasi kesehatan tetap berjalan dengan prinsip kehati-hatian dan kepastian hukum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kegagalan sistem elektronik di Puskesmas merupakan persoalan yang berdampak langsung pada keterlambatan pelayanan dan berpotensi menghambat pemenuhan hak pasien untuk memperoleh layanan cepat, aman, dan bermutu. Bentuk kegagalan yang paling sering terjadi meliputi *server down*, gangguan jaringan, ketidaksesuaian data, hingga kerusakan perangkat lunak maupun perangkat keras, yang seluruhnya dapat mengganggu proses pendaftaran, akses rekam medis, hingga tindakan medis. Dari aspek hukum, pasien memiliki perlindungan normatif yang kuat melalui berbagai peraturan seperti UU Kesehatan, UU ITE, dan UU Perlindungan Data Pribadi yang mewajibkan Puskesmas menjaga keandalan sistem dan menjamin hak pasien atas pelayanan yang layak. Pertanggungjawaban hukum atas kegagalan sistem elektronik dapat dikenakan dalam bentuk administratif, perdata, maupun pidana, tergantung sejauh mana kelalaian atau pelanggaran kewajiban yang dilakukan penyelenggara layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, S., Dwisvimiar, I., & Danial, D. (2025). Akibat hukum ketidaklengkapan pengisian berkas rekam medis terhadap perlindungan hukum hak pasien ditinjau dari Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang kesehatan. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4, 8355–8368.
- Amalia, R. (2024). Keterlambatan klaim BPJS dan perlindungan hukum rumah sakit: Suatu analisis. *Jurnal Sosial dan Sains (SOSAINS)*, 4.
- Amin, M. R. S., Bima, M. R., & Handayani, D. (2025). Analisis hukum kewajiban dan tanggung jawab hukum perdata terkait privasi data pasien dalam layanan kesehatan digital. *Legal Dialogica*, 1, 164–175.
- Amin, M., Setyonugroho, W., & Hidayah, N. (2021). Implementasi rekam medik elektronik: Sebuah studi kualitatif. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8, 430–442.
- Astuti, N. (2022). *Komunikasi SBAR dalam pelayanan keperawatan*. Penerbit NEM.
- Badjuka, M. A. (2025). Analisis yuridis terhadap penentuan unsur wanprestasi dan kerugian dalam kasus fraud telemedicine: Studi perspektif hukum perdata pada era layanan kesehatan digital. *Journal Evidence of Law*, 4(2), 515–523.
- Budiman, A., Isa, M., & Soekiswati, S. (2025). Analisis risiko dan tindakan pencegahan kebocoran data rekam medis elektronik pasien di RS P Surakarta. *Ranah Research*, 7, 2118–2127.
- Ching-Li, C., & Sukirthanandan, S. (2025). Service quality and patient satisfaction measurement using SERVQUAL dimensions in healthcare services. *Asia-Pacific Journal of Health Management*, 20(1).
- Hermawan, P. P., Abdussalaam, F., & Sari, I. (2024). Perancangan sistem informasi pengolahan data rekam medis elektronik guna menunjang tata kelola pelaporan rawat jalan. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(3), 2158–2169.
- Lahay, R., Napu, N., & Putra, M. (2025). Perlindungan hukum data pribadi pasien dalam penggunaan sistem elektronik pelayanan kesehatan. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(2).

- Lethy, A., Widodo, S., & Pratama, R. (2023). Legal liability of health service providers toward patient losses in medical services. *Indonesian Journal of Social Science and Education (ISSE)*, 4(1).
- Maduratna, E. S., et al. (2025). *Manajemen dan administrasi pelayanan kesehatan*. PT Green Pustaka Indonesia.
- Maulidi, M. Y. (2025). Pertanggungjawaban rumah sakit hukum atas keterlambatan pengembalian rekam medis. *Private Law*, 5, 585–595.
- Miracantika, A. A. P. A. (2025). Implementasi kebijakan program BPJS kesehatan pada pasien rawat jalan. *Socio-Political Communication and Policy Review*, 2.
- Nisa, A. C. (2024). Etika profesi dalam pelayanan medik: Analisis konflik dan implikasi hukum kesehatan kontemporer. *Jurnal Litigasi Amsir*, 209–218.
- Pitria, N., & Wibowo, H. (2025). Permasalahan SOP dalam etika administrasi kesehatan. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 3, 1502–1511.
- Pratama, T. W. Y., Ashari, A., & Rahmawati, M. A. (2025). Implementasi sistem informasi rekam medis elektronik rawat jalan berbasis web. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 10–17.
- Putra, C. A., & Masnun, M. A. (2022). Analisis pertanggungjawaban rumah sakit terkait potensi kebocoran data rekam medis elektronik. *Novum: Jurnal Hukum*, 9, 191–200.
- Rayyan, M., Zarzani, R., & Simarmata, J. (2025). Patients' rights protection in health services: A legal perspective in Indonesia. *Proceedings of the International Conference on Law and Governance*.
- Rayyan, R., & Siregar, A. R. M. (2025). Kepastian hukum dalam penerapan teknologi kesehatan: Perlindungan data pasien dan malpraktik. *Politika Progresif: Jurnal Hukum, Politik dan Humaniora*, 2(1), 1–11.
- Runggandini, S. A. (2024). *Regulasi dan kebijakan kesehatan*. CV Eureka Media Aksara.
- Sepriano, Suharyanto, & Judijanto, L. (2025). *Service quality di layanan kesehatan*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sintyasari, A., & Risdawati, R. (2025). Legal protection of patient rights in digital-based healthcare services. *International Journal of Business, Law, and Education*, 6(1).
- Siregar, R. A. (2023). *Hukum kesehatan*. Sinar Grafika.
- Siregar, R. A. (2024). Penerapan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis. *Jurnal Ilmu Hukum Kyadiren*, 5.
- Sudirman. (2025). Analisis sistem informasi rekam medis elektronik dengan pendekatan PIECES. *Jurnal Petisi*, 6, 203–216.
- Watu, Y. D. B. (2024). Analisis yuridis pelanggaran hak pasien dalam sistem jaminan kesehatan nasional. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7, 4780–4784.
- Widjayanto, I. (2024). Tinjauan hukum perdata atas tanggung jawab dokter dalam malapraktik medis dan relevansi terhadap perlindungan pasien. *Proceeding Masyarakat Hukum Kesehatan Indonesia*, 1(01), 168–183.