



Pengaturan Sistem Dan Mekanisme E-Voting Dalam Pemilihan Kepala Desa

Yohanes Paulus Syukur^{1*}, Hernimus Ratu Udju², Yonas Seprianus Oktovianus Benu³

^{1*} Fakultas Hukum, Universitas Nusa Cendana, Indonesia. E-mail: yhonassyukur11@gmail.com

² Fakultas Hukum, Universitas Nusa Cendana, Indonesia. E-mail: hernimusratuudju28@staf.undana.ac.id

³ Fakultas Hukum, Universitas Nusa Cendana, Indonesia. E-mail: yonas_benu05@gmail.com

* Penulis Korespondensi

Abstract: *The electronic voting system in village head elections is a breakthrough in digital democracy that aims to increase transparency and efficiency. This study focuses on a legal review of e-voting based on Village Law No. 6/2014 and the Constitutional Court's decision, which allows the use of this method as long as the principles of democratic elections are followed. The e-voting process involving e-KTP can reduce the possibility of fraud, speed up the vote counting process, and reduce logistics costs. Some of the challenges faced include infrastructure readiness, digital literacy levels, and human resource capabilities. Implementation in various regions since 2013 has shown that this method can be applied, although a gradual approach is needed. In conclusion, e-voting has the potential to change the democratic system in villages if supported by appropriate regulations, capacity building, and socialization that embraces all parties.*

Keywords: *E-Voting, Village Head Elections, Mechanism*

1. Pendahuluan

Negara Indonesia sebagai salah satu negara yang menerapkan demokrasi, tentu saja terlibat dalam berbagai proses demokratis dalam sistem pemerintahan yang ada. Demokrasi, yang berarti pemerintahan yang dijalankan oleh rakyat, dari rakyat, dan untuk rakyat, memberikan pengesahan bahwa pemerintahan saat ini mencerminkan kehendak rakyat yang telah memilih. Dalam tatanan demokrasi, posisi rakyat bukan hanya sekadar pelengkap dari empat elemen penting dalam pembentukan negara (yaitu wilayah, penduduk, pemimpin, dan pengakuan dari lembaga negara lain), tetapi lebih dari itu, rakyat berfungsi sebagai pengambil keputusan. Dalam konteks bentuk pemerintahan di negara demokratis, kita dapat merujuk pada penjelasan Lincoln, yang menyatakan bahwa demokrasi adalah jenis pemerintahan di mana kekuasaan tertinggi dan kedaulatan ada di tangan rakyat, di mana menurut pandangannya, rakyat memiliki peran yang paling signifikan dalam sistem demokrasi. Dengan adanya kedaulatan tersebut, rakyatlah yang menjalankan kekuasaan dalam negara demokrasi. Oleh karena itu, pemerintah yang demokratis adalah pemerintahan yang memiliki mandat dari masyarakat (pemerintah demokratis yang dijalankan dengan persetujuan rakyat). Menurut Lincoln, penerapan sistem ini berlangsung melalui perwakilan yang bertindak atas nama rakyat. Dalam hal ini,

semua negara demokrasi melakukan pemilihan untuk menentukan perwakilan mereka dengan mengedepankan prinsip suara terbanyak.¹

Setiap negara yang menganut sistem demokrasi di seluruh dunia mewujudkan partisipasi masyarakat dalam memilih perwakilan mereka di pemerintahan melalui pemilu. Oleh karena itu, pemilu sering disebut sebagai acara besar demokrasi dan merupakan kesempatan bagi rakyat untuk memilih wakil mereka sendiri di dalam pemerintahan. Dalam demokrasi, pemilu berfungsi sebagai cara yang terhormat untuk melakukan pergantian kekuasaan. Hal ini tentunya merupakan sebuah tanggung jawab bagi setiap negara yang menerapkan demokrasi, bahwa penyelenggaraan pemilu adalah suatu kewajiban. Miriam Budiardjo berpendapat bahwa di banyak negara demokratis, pemilihan umum menjadi simbol serta indikator penting dari pelaksanaan demokrasi.² Pelaksanaan perubahan pemimpin secara demokratis melalui pemilihan umum akan menciptakan stabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan, jika dibandingkan dengan metode revolusi dan kekerasan. Pemilu juga, jika dilihat dari Pasal 1 ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945 Republik Indonesia, menjadi sarana untuk mengukur seberapa jauh kedaulatan rakyat diterapkan. Indonesia sebagai negara demokrasi menganggap pemilu sebagai alat untuk memilih para pejabat publik.

Berkenaan dengan pemilihan pejabat publik, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 mengatur proses pemilihan umum dan pemilihan kepala daerah yang tercantum dalam Pasal 22E Ayat (2) dan Pasal 18 Ayat (4) Undang-Undang Dasar tersebut. Pasal 22E Ayat (2) menyatakan, "Pemilihan umum diadakan untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, Presiden dan wakil presiden serta Dewan Perwakilan Rakyat Daerah. " Sementara itu, Pasal 18 Ayat (4) menyebutkan bahwa, "Gubernur, Bupati, dan Walikota masing-masing sebagai pemimpin pemerintah daerah provinsi, kabupaten, dan kota dipilih secara demokratis. " Ketentuan ini memperkuat bagaimana Indonesia melakukan pergantian penguasa secara demokratis. Pemilihan anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, Presiden dan wakil presiden, serta anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah diatur dalam Pasal 22E Ayat (2) sebagai bagian dari Pemilihan Umum, sedangkan pemilihan Gubernur, Bupati, dan Walikota diatur dalam Pasal 18 Ayat (4) sebagai bagian dari Pemilihan Kepala Daerah.³ Demokrasi di Indonesia juga telah menjangkau aspek pemerintahan di tingkat Desa seiring dengan perkembangannya. Demokrasi Desa mengalami kemajuan yang signifikan, terutama setelah disetujui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, serta perubahannya dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tersebut. Hal ini terjadi karena regulasi ini memberikan hak bagi desa untuk mengelola urusan pemerintahannya secara mandiri, yang dikenal sebagai otonomi desa. Pelaksanaan otonomi desa berdasarkan regulasi ini harus mengikuti hak asal-usul

¹ S. Wawan, Yudhitiya D. S., dan Gaya Caecia, "Tinjauan Yuridis Perbandingan Sistem Pilkada Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan Demokrasi Pancasila", *Dinamika Sosbud* 27, no. 2 (2015): 304.

² Ahmad Yani, "Penataan Pemilihan Kepala Desa dalam Sistem Ketatanegaraan di Indonesia," *Jurnal Konstitusi*, 19 (2) (2022): 457.

³ W. Silalahi, "Model Pemilihan Serentak dan Peranan Komisi Pemilihan Umum Pada Pemilihan Serentak Tahun 2024," *Japhtn-Han*, 1(1), (2022), 67–79.

dan/atau hak tradisional yang dimiliki desa.⁴ Mengenai struktur pemerintahan Desa, undang-undang menjelaskan bahwa pemerintahan Desa dipegang oleh Kepala Desa, dengan tetap memperhitungkan hak asal-usul yang ada di desa tersebut.⁵

Melalui sudut pandang demokrasi, Pemilihan Kepala Desa (Pilkades) merupakan bentuk partisipasi politik yang paling mendasar dan sangat akrab bagi penduduk desa. Sejalan dengan hal itu, dan sebagai akibat dari sistem pemerintahan yang menganut demokrasi, format pilkades harus mengikuti prinsip-prinsip yang berlaku dalam pemilu, seperti musyawarah, kolektivitas, dan nilai-nilai kekeluargaan.⁶ Pelaksanaan Pilkades menjadi ukuran utama yang menunjukkan keberadaan otonomi desa. Regulasi mengenai pemilihan kepala desa telah diatur dalam berbagai undang-undang di Indonesia, memberikan dasar hukum bagi pelaksanaan pilkades. Ketentuan mengenai pilkades tersebut bisa ditemukan dalam Pasal 31 Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, yang menyatakan: (1) Pemilihan Kepala Desa diadakan secara serentak di seluruh wilayah Kabupaten/Kota; (2) Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota menetapkan kebijakan untuk pelaksanaan Pemilihan Kepala Desa secara serentak seperti yang disebutkan dalam ayat (1) melalui Peraturan Daerah/Kota; (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaksanaan Pemilihan Kepala Desa secara serentak yang disebut dalam ayat (1) dan (2) akan diatur melalui atau berdasarkan Peraturan Pemerintah. Selanjutnya, sesuai dengan instruksi Pasal 31 ayat (3) UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa, pilkades diatur dalam PP No. 43 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa yang telah mengalami perubahan menjadi PP No. 47 Tahun 2015 mengenai Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Terakhir, hal ini juga diatur dalam peraturan turunan yang terakhir diubah melalui Permendagri Nomor 72 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 112 Tahun 2014 tentang Pemilihan Kepala Desa.

Pemilihan umum umumnya dilakukan dengan cara memberikan suara. Proses pemberian suara dalam sistem pemilihan dilaksanakan dengan mencentang pada surat suara yang memiliki gambar atau foto dari calon. Dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat, sistem pemungutan suara untuk pemilihan kepala desa telah menemukan inovasi baru yaitu melalui sistem pemungutan suara elektronik (e-voting). E-voting dalam pelaksanaan Pilkades dapat dianggap sebagai langkah maju dalam berdemokrasi di zaman digital.⁷ E-voting adalah metode pemilihan di mana data dicatat, disimpan, dan dikelola dalam format digital. Dari definisi ini, bisa disimpulkan bahwa e-voting merupakan serangkaian proses pemungutan suara yang dilakukan secara elektronik (digital), mencakup pendaftaran, pendataan pemilih, pelaksanaan pemilihan, penghitungan suara, pengiriman suara, hingga pelaporan hasil pemilihannya. Pelaksanaan pemilihan dengan

⁴ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, Pasal 1 ayat (1).

⁵ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, Pasal 26 ayat (1).

⁶ Wisnaeni et al., "E-Votting Pemilihan Kepala Desa Sebagai Upaya Membangun Kepercayaan Masyarakat," *Masalah-Masalah Hukum*, 52 (1), (2023): 53.

⁷ Nani Purwati, "Perancangan E-voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada)," *Jurnal Bianglala Informatika*, 3 (1), (2015): 19.

metode e-voting di Indonesia, menurut data yang ada, pertama kali dilaksanakan pada pemilihan Kepala Dusun Pasatan, Desa Pongsaten, Kabupaten Jembrana, pada 14 April 2009. Bahkan, pelaksanaan ini terjadi sebelum adanya aplikasi untuk pemilihan umum elektronik yang dikembangkan oleh BRIN yang baru tersedia pada tahun 2010. Di mana proses pemungutan suara elektronik (e-voting) ini memanfaatkan KTP SIAK yang dilengkapi dengan chips. Sistem pemungutan suara elektronik di Dusun Pasatan ini menggunakan layar sentuh sebagai sarana pemungutan suara dan KTP berfungsi sebagai kartu pemilih.⁸

Pelaksanaan pemilihan dengan metode e-voting di Indonesia, sesuai dengan informasi yang ada, pertama kali dilaksanakan pada pemilihan Kepala Dusun Pasatan, yang terletak di Desa Pongsaten, Kabupaten Jembrana, pada 14 April 2009. Menariknya, pemungutan suara ini dilakukan sebelum adanya aplikasi untuk pemilihan umum elektronik yang dikembangkan oleh BRIN yang baru muncul pada tahun 2010. Sistem ini menggunakan KTP SIAK ber-chip sebagai sarana untuk e-voting. Dalam pemungutan suara di Dusun Pasatan, pemilih menggunakan layar sentuh (touch screen) dan KTP sebagai alat untuk memberikan suara. Menurut informasi dari Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang dipublikasikan dalam koran Kompas pada 19 Maret 2024, sekitar 1.700 pemilihan kepala desa telah menggunakan e-Voting. Dalam konteks ini, BRIN berperan sebagai pengembang aplikasi untuk pemilu elektronik. Aplikasi e-voting yang dibuat oleh BRIN ini telah ada sejak tahun 2010. Pengembangan aplikasi tersebut didasarkan pada keputusan Mahkamah Konstitusi yang menyatakan bahwa penggunaan panel komputer sebanding dengan metode konvensional menggunakan coblos atau conteng.⁹ Dengan penjelasan di atas, jelas bahwa penerapan pemilihan kepala desa dengan dasar elektronik (e-voting) harus memenuhi prinsip legalitas, agar dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan sistem pemilihan kepala desa secara elektronik (e-voting).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian hukum normatif yang bertujuan untuk menemukan kekurangan dalam norma dan prinsip hukum, menggunakan dasar teoretis dan bahan hukum yang terdiri dari bahan hukum primer, sekunder, dan tersier.¹⁰ Pendekatan yang diterapkan sejalan dengan kategori penelitian normatif mencakup pendekatan peraturan perundang-undangan, pendekatan fakta, pendekatan analisis konsep hukum, serta pendekatan komparatif. Fokus kajian dalam penelitian ini mencakup pengaturan sistem e-voting dalam Pemilihan Kepala Desa yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan perubahan melalui Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2024, serta perbandingan antara Pemilihan Kepala Desa secara langsung dan metode e-voting, termasuk analisis terhadap Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 147/PUU-VII/2009. Teknik analisis bahan hukum menggunakan pendekatan yuridis-

⁸ Ikhsan Darmawan, Nurul Nurhandjanti, dan Evida Kartini, *Memahami E-voting Berkaca dari pengalaman Negara-Negara Lain dan Jembrana (Bali)*, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014), 73–77.

⁹ Denty Piawai Nastitie, "E-voting Sudah Lama Digunakan di Pilkades, Sudah Siapkah untuk Pemilu?" Kompas, 28 April 2025, diakses 25 Oktober 2024, <https://www.kompas.id/artikel/e-voting-sudah-lama-digunakan-di-pilkades-sudah-siapkah-untuk-pemilu>.

¹⁰ Yulianto Achmad, *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2020), 110–130.

kualitatif, dengan mengambil kesimpulan secara induktif, yaitu menarik kesimpulan dari kasus-kasus khusus menuju aturan umum untuk menyelesaikan masalah konkret yang dihadapi dalam penelitian ini.¹¹ Cara perolehan data dilakukan melalui studi kepustakaan (library research), dengan mengumpulkan dan menelaah berbagai dokumen hukum seperti undang-undang, peraturan pelaksana, putusan pengadilan, jurnal ilmiah, buku teks hukum, serta sumber-sumber lain yang relevan sebagai bahan hukum primer, sekunder, dan tersier.

3. Pengaturan sistem E-Voting pemilihan Kepala Desa (pilkades)

Perkembangan sistem pemerintahan di Indonesia, khususnya dengan adanya pembentukan Pemerintahan Desa untuk menangani urusan pemerintahan, menunjukkan perlunya eksistensi pemerintah Desa. Dalam konteks hukum, Pemerintah Desa terdiri dari Kepala Desa dan Perangkat Desa yang membantu. Seorang Kepala Desa dalam sistem governance Indonesia diatur melalui undang-undang, yang menetapkan bahwa Kepala Desa dipilih melalui proses pemilihan yang demokratis dalam pemilihan Kepala Desa. Dalam aspek normatif, pemilihan Kepala Desa diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2024 yang menyatakan perubahan kedua atas Undang-Undang tersebut. Beberapa ketentuan terkait Pemilihan Kepala Desa tercantum dalam sejumlah pasal, antara lain: Pasal 31 menjelaskan beberapa hal penting mengenai pemilihan Kepala Desa, yaitu; 1) Pelaksanaan pemilihan Kepala Desa dilakukan secara serentak di seluruh daerah Kabupaten atau Kota; 2) Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota menetapkan kebijakan untuk melaksanakan pemilihan Kepala Desa secara bersamaan sebagaimana disebutkan pada ayat (1) dengan Peraturan Daerah Kabupaten/Kota; 3) Aturan lebih lanjut mengenai prosedur pemilihan Kepala Desa serentak seperti yang sudah disebutkan pada ayat (1) dan (2) akan diatur dalam Peraturan Pemerintah.¹²

Pasal yang disebutkan di atas menetapkan bahwa pemilihan kepala desa harus dilaksanakan secara bersamaan di seluruh area kabupaten/kota dengan maksud menciptakan keseragaman waktu. Selanjutnya, penugasan kepada daerah kabupaten/kota untuk mengelola kebijakan terkait pemilihan kepala desa menegaskan bahwa pemerintah daerah memiliki fungsi yang signifikan dalam mengatur serta mengawasi jalannya pemilihan kepala desa di daerah masing-masing. Pasal 32 dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa mengatur langkah-langkah penting yang berkaitan dengan pemilihan kepala desa, dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tahapan Pemberitahuan Berakhirnya Masa Jabatan Kepala Desa, Ini adalah langkah pertama di mana Badan Permusyawaratan Desa (BPD) terlibat dalam pemilihan Kepala Desa. Pemberitahuan ini harus disampaikan dalam bentuk tertulis dan ditembuskan kepada Bupati/Walikota. Waktu yang ditentukan adalah enam bulan agar ada cukup waktu untuk mempersiapkan dan melaksanakan pemilihan kepala desa.

¹¹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, (Jakarta: Kencana, 2017), 150–165.

¹² Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5495, pasal 31.

- b. Pembentukan Panitia Pemilihan Kepala Desa: Setelah pemberitahuan disampaikan kepada Kepala Desa, BPD secara teknis dapat memulai proses persiapan pemilihan kepala desa dengan menciptakan panitia pemilihan melalui musyawarah dengan masyarakat desa. Setelah panitia terbentuk, mereka bertanggung jawab untuk mengatur seluruh rangkaian pemilihan.
- c. Independensi Panitia: Panitia harus bersifat independen dan tidak memihak, sehingga proses pemilihan dapat berlangsung secara adil dan transparan.
- d. Komposisi Anggota Panitia: Aturan tentang komposisi panitia dalam pasal ini diharapkan dapat memastikan bahwa proses pemilihan mampu mengakomodasi kepentingan serta aspirasi semua lapisan masyarakat.¹³

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2024, memuat ketentuan umum mengenai mekanisme pemilihan Kepala Desa, termasuk syarat pencalonan, tahapan pemilihan, serta prinsip-prinsip dasar pelaksanaannya yang bersifat langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Pengaturan teknis mengenai proses pencalonan, pemungutan suara, penetapan calon terpilih, dan penyelesaian sengketa hasil pemilihan dijabarkan lebih lanjut dalam peraturan pelaksana di tingkat daerah maupun pusat. Namun demikian, aspek yang menjadi fokus dalam penelitian ini bukan terletak pada prosedur konvensional pemilihan Kepala Desa, melainkan pada bagaimana regulasi terkait e-voting dapat diintegrasikan dalam kerangka hukum tersebut, serta pertimbangan hukum (*ratio decidendi*) Mahkamah Konstitusi dalam Putusan Nomor 147/PUU-VII/2009 yang menjadi landasan konstitusional atas kemungkinan penerapan teknologi e-voting dalam pemilihan umum, termasuk dalam konteks pemilihan Kepala Desa.

Perkembangan teknologi memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemajuan sistem pemerintahan Indonesia. Salah satu inovasi dalam sistem pemerintahan adalah penerapan pemungutan suara elektronik (*e-voting*). Di Indonesia, penggunaan *e-voting* banyak dilakukan dalam pemilihan Kepala Desa. Pemilihan Kepala Desa, baik yang dilakukan secara tradisional maupun melalui *e-voting*, mengikuti langkah-langkah pelaksanaan sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, yang mencakup tahapan persiapan, penetapan pemilih, pencalonan, kampanye, pemungutan suara, perhitungan suara, dan penetapan hasil. Metode *e-voting* adalah pendekatan berbasis elektronik dalam proses pemungutan dan penghitungan suara yang berfungsi sebagai pilihan lain selain pemungutan dan penghitungan suara secara tradisional, sehingga kedua metode tersebut mempunyai perbedaan. Dengan demikian, semua tahapan lainnya selain pemungutan dan penghitungan suara mengikuti prosedur yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Pemilihan Kepala Desa.¹⁴ Perbandingan lain dari kedua metode pemilihan Kepala Desa:

Tabel 1. Perbandingan metode pemilihan kepala Desa.

Sistem konvensional	Sistem <i>e-voting</i>
---------------------	------------------------

¹³ Ardhana Januar Mahardani, *Pemerintahan Desa* (Banjar: Ruang Karya Bersama, 2023), 46–47.

¹⁴ Wisnaeni et al., "E-voting Pemilihan Kepala Desa Sebagai Upaya Membangun Kepercayaan Masyarakat," *Masalah-Masalah Hukum* 52, no. 1 (2023): 56.

Pemilih menggunakan hak suaranya dengan mencoblos/mencontreng pada surat suara;	Pemilih menggunakan hak suaranya dengan mengklik gambar/foto dari pilihannya pada layar komputer.
Setelah menggunakan hak suaranya pemilih melipat surat suara kemudian dimasukkan kedalam kotak suara;	Pemilih akan mendapatkan struk sebagai bukti telah menggunakan hak suaranya;
Jumlah pemilih yang menggunakan hak suaranya hanya diketahui oleh panitia;	Pengguna hak suara dapat diketahui jumlahnya karena ditampilkan pada layar yang dapat disaksikan oleh siapapun;
Banyak terjadi kasus dimana pemilih dapat menggunakan hak suaranya lebih dari satu kali;	Penggunaan e-KTP memastikan pendataan pemilih akurat, dan pemilih dapat memilih menggunakan e-KTP, dengan satu e-KTP satu suara;
Perhitungan dan rekapitulasi suara yang membutuhkan waktu yang sangat banyak;	Perhitungan dan rekapitulasi suara lebih mudah dan cepat karena data suara langsung masuk ke pusat sistem data;
Sering terjadi kesalahan manusia (human eror), diantaranya surat suara yang tidak sah, dan surat suara yang rusak;	Tidak adanya human eror, suara tidak sah atau surat suara rusak;

Sumber: Data Primer yang diolah, 2025

Putusan Mahkamah Konstitusi No. 147/PUU-VII/2009 adalah keputusan signifikan yang menguji Pasal 88 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 mengenai Pemerintahan Daerah, yang menyatakan bahwa pemilih harus mencoblos satu pasangan calon pada surat suara dalam pemilihan kepala daerah. Mahkamah berpendapat bahwa ketentuan ini bertentangan dengan Pasal 28C ayat (1) dan (2) UUD 1945 karena membatasi hak warga negara dalam menggunakan hak pilih secara maksimal, termasuk melalui metode lain seperti e-voting. Keputusan ini selanjutnya membuka kesempatan untuk e-voting sebagai alternatif dalam pemilihan kepala daerah, dengan catatan bahwa pemilihan harus tetap mengedepankan prinsip langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil, serta daerah yang menyelenggarakan harus siap dari segi teknologi, SDM, pembiayaan, dan kesiapan masyarakat. Walaupun keputusan ini tidak secara jelas mengatur pemilihan Kepala Desa, keputusan ini menjadi dasar penting yang memungkinkan inovasi dalam pelaksanaan Pilkadaes, khususnya dalam pemanfaatan sistem e-voting. Hal ini didukung oleh Pasal 31 ayat (2) Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa yang memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah kabupaten/kota untuk mengatur pelaksanaan pemilihan Kepala Desa secara bersamaan, yang memungkinkan kebijakan inovatif seperti penerapan e-voting. Sebagai tindak lanjut, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) telah mengembangkan aplikasi e-voting sejak tahun 2010 yang kemudian digunakan dalam Pilkadaes. Dengan demikian, putusan Mahkamah Konstitusi ini berfungsi

sebagai dasar hukum dan legitimasi penting dalam memodernisasi metode pemilihan Kepala Desa di Indonesia melalui teknologi elektronik.¹⁵

4. Mekanisme E-Voting pemilihan Kepala Desa (pilkades)

a. Tata cara e-voting pemilihan Kepala Desa

Pemilihan Kepala Desa yang menggunakan sistem e-voting masih mengikuti langkah-langkah utama seperti pemilihan tradisional, yakni persiapan, pencalonan, pemungutan suara, dan penetapan. Namun, perbedaan utama terletak pada cara pemungutan suara yang memanfaatkan teknologi digital sebagai pengganti metode manual. E-voting merupakan kebijakan yang diadopsi oleh pemerintah daerah Kabupaten/Kota dengan persyaratan ketat sesuai dengan Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 147/PUU-VII/2009. Pemungutan suara harus sesuai dengan prinsip langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil, dan daerah pelaksana perlu memiliki kesiapan teknis dalam hal infrastruktur teknologi, sumber daya manusia, pendanaan, perangkat lunak, serta kesiapan masyarakat untuk menggunakan sistem elektronik tersebut. Secara teknis, pemungutan suara menggunakan e-voting dilakukan melalui surat suara elektronik yang mencantumkan nomor, foto, dan nama calon. Pemilih memberikan suaranya dengan mengeklik pilihan di layar komputer atau perangkat elektronik di Tempat Pemungutan Suara (TPS). Setelah memilih, suara akan tercatat secara otomatis dan disimpan dalam memori perangkat. Dengan demikian, penghitungan suara bisa berlangsung secara langsung dan dapat segera diproses setelah pemungutan selesai, sehingga mempercepat rekapitulasi serta meningkatkan ketepatan dan transparansi hasil pemilu. Sistem e-voting yang diterapkan di Indonesia menggunakan metode *Direct Recording Elektronik* (DRE), yang memungkinkan pemilih untuk hadir secara fisik di TPS namun menggunakan teknologi touchscreen atau panel elektronik untuk memberikan suara. Data suara akan disimpan secara lokal dan dapat diunggah secara daring ke pusat perhitungan suara untuk rekapitulasi di tingkat nasional. Proses di TPS dimulai dengan verifikasi pemilih menggunakan e-KTP atau surat keterangan, lalu pemilih menerima token khusus untuk mengakses aplikasi e-voting. Mereka akan masuk ke bilik suara elektronik, memilih calon dengan mengklik layar monitor, dan mengonfirmasi pilihan mereka dengan memilih “YA” atau “TIDAK”. Jika pemilih yakin dengan pilihannya, mereka akan mendapat struk suara elektronik sebagai bukti dan harus mencelupkan jarinya ke tinta sebagai tanda bahwa hak pilih sudah digunakan. Semua langkah ini dilakukan secara offline tanpa koneksi internet untuk memastikan keamanan dan mencegah manipulasi data selama pemungutan suara. Setelah pemungutan suara di seluruh TPS selesai, data suara akan dikirim secara online ke pusat perhitungan untuk dilakukan rekapitulasi otomatis dan pengumuman hasilnya. Teknologi e-voting ini dikembangkan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sebagai bagian dari usaha inovasi dalam pelaksanaan pemilihan Kepala Desa untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepercayaan masyarakat terhadap proses demokrasi di tingkat desa. Dengan menggunakan e-voting, pemerintah daerah juga memiliki kesempatan untuk berinovasi dalam menyelenggarakan pemilihan kepala desa

¹⁵ Kompas.com, “1.700 Pilkades Telah Memanfaatkan E-voting,” *Kompas*, 19 Maret 2024, diakses 25 Oktober 2024, <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2024/03/19/aplikasi-pemilu-elektronik-telah-digunakan-di-lebih-dari-1700-pilkades>.

serentak, sambil tetap patuh pada regulasi dan menjaga prinsip-prinsip pemilihan yang demokratis, sehingga metode ini belum diterapkan secara luas di seluruh Indonesia, melainkan di daerah yang sudah siap secara teknologi dan dukungan sumber daya. Oleh karena itu, pemilihan Kepala Desa dengan e-voting turut menjadi bagian dari transformasi digital dalam sistem pemerintahan desa, sekaligus menjawab tantangan modernisasi demokrasi di era informasi tanpa menghilangkan esensi partisipasi masyarakat secara langsung dalam memilih pemimpin mereka.¹⁶

b. Alasan e-voting pemilihan Kepala Desa

Penerapan e-voting pada pemilihan kepala desa merupakan sebuah terobosan yang menarik dalam mendukung pelaksanaan demokrasi yang lebih modern, transparan, dan efisien di tanah air. Sistem ini hadir sebagai jawaban atas kebutuhan untuk mengadopsi kemajuan teknologi informasi yang berkembang pesat di era digital. Pengintegrasian teknologi ke dalam struktur pemerintahan, termasuk dalam proses pemilihan umum tingkat desa, menunjukkan adaptasi positif terhadap tantangan zaman sekaligus efisiensi dalam birokrasi publik. E-voting adalah metode pemungutan dan penghitungan suara secara elektronik yang memanfaatkan teknologi digital untuk menggantikan sistem manual berbasis kertas. Penggunaan e-voting juga terkait erat dengan implementasi sistem e-KTP, di mana data kependudukan disimpan secara elektronik dalam chip e-KTP yang dapat diverifikasi otomatis, memungkinkan e-voting untuk memverifikasi hak suara dengan cepat, akurat, dan aman, serta menghindari terjadinya pemilih ganda, penggunaan identitas palsu, serta kecurangan lain. Faktor lain yang mendukung penerapan e-voting dalam Pilkades adalah untuk mengatasi berbagai masalah yang sering muncul pada sistem pemilihan konvensional, seperti validitas data pemilih yang bermasalah (contoh NIK palsu atau domisili yang tidak sesuai), penyalahgunaan surat undangan pemilih, serta praktik kecurangan seperti penggunaan surat suara sisa. E-voting secara otomatis menutup sistem setelah proses pemungutan suara selesai, sehingga menghilangkan celah untuk manipulasi suara setelah pencoblosan. Dari segi teknis, e-voting juga mengatasi berbagai isu lain seperti beban logistik dalam pencetakan dan distribusi kertas suara, potensi surat suara yang tidak sah akibat kesalahan pencoblosan, serta perbedaan hasil penghitungan suara secara manual oleh panitia dengan versi saksi atau masyarakat.

Sistem e-voting menawarkan kecepatan dan ketepatan dalam penghitungan, karena setelah semua pemilih memberikan suara, hasilnya langsung ditampilkan dan dapat dicetak sebagai bukti fisik serta dikirim secara instan ke pusat data tanpa melalui proses rekap manual yang rawan manipulasi. Bahkan jika diperlukan pemungutan ulang, perangkat e-voting masih dapat dipakai lagi tanpa biaya tinggi seperti pada pencetakan ulang surat suara. E-voting juga memberikan banyak keuntungan nyata, seperti mempermudah pemilih dalam memberikan suara hanya dengan dua kali sentuh, menghilangkan kebutuhan untuk tanda tangan daftar hadir, menghasilkan hasil yang tepat karena tidak ada surat suara yang rusak atau tersisa, mempercepat proses pengiriman data ke pusat, serta memudahkan administrasi panitia di TPS karena tidak

¹⁶ BRIN Indonesia, Webinar PRSDI 5: Menuju Pemilu Elektronik di Indonesia Dimulai dari Pilkades, *YouTube video*, 2:25:03, June 9, 2024, <https://www.youtube.com/live/IUdfDizjxRY?si=7jxaiCLTvNkMvDcb>.

perlu menyalin formulir C1 secara manual. Keunggulan lain yang sangat penting adalah adanya jejak audit ganda berupa struk kertas dan log file elektronik, yang dapat digunakan sebagai bukti hukum apabila terjadi sengketa. Keamanan sistem juga terjamin karena perangkat tidak terhubung ke jaringan selama pemungutan suara, dan hanya terhubung secara aman saat pengiriman data sesuai dengan standar perlindungan informasi elektronik. Dalam memenuhi asas demokrasi, e-voting menerapkan prinsip langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Pemilih memberikan suara secara langsung dengan sistem e-verifikasi yang berbasis e-KTP yang mencocokkan NIK dan sidik jari, lalu mendapatkan token untuk satu suara digital yang tidak dapat diduplikasi. Pemilihan bersifat umum karena melibatkan semua warga yang berhak memilih sesuai peraturan perundang-undangan. Kebebasan pemilih terjaga karena sistem tidak memaksa pilihan tertentu dan memberikan kesempatan untuk mengonfirmasi sebelum suara dikirim. Kerahasiaan terjamin melalui sistem enkripsi dan ketidakmampuan melacak suara ke identitas pemilih, sedangkan kejujuran dan keadilan terjaga dengan mekanisme satu token satu suara serta perlakuan yang setara terhadap semua peserta pemilu dan pemilih. Penerapan e-voting juga sudah terbukti secara nyata: sejak tahun 2013 hingga 2023, sistem ini telah digunakan di lebih dari 2.000 desa dari 28 kabupaten di 15 provinsi, seperti Boyolali, Jembrana, Musi Rawas, Banyuasin, Boalemo, Sleman, Bantaeng, Mempawah, Sidoarjo, dan Malinau, menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya layak diterapkan tetapi juga telah melalui proses adaptasi dan perbaikan seiring waktu.¹⁷ Selain itu, e-voting juga secara signifikan mengurangi potensi sengketa dalam Pilkades karena keunggulan sistem yang meminimalkan celah kecurangan. Sengketa yang muncul biasanya terbatas pada masalah daftar pemilih tetap (DPT), sementara potensi penggelembungan suara, surat suara yang rusak, atau manipulasi hasil perhitungan dapat sepenuhnya dihindari. Sistem ini juga memungkinkan dilakukan audit menyeluruh jika diperlukan, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dari penyelenggara pemilihan. Semua keunggulan tersebut menjadikan e-voting sebagai alternatif ideal dalam sistem pemilihan kepala desa di masa kini dan yang akan datang, sekaligus menjadi bukti nyata bahwa transformasi digital dalam demokrasi di Indonesia dapat terealisasi secara bertahap, inklusif, dan berkeadilan.¹⁸

Tabel 2. Kelebihan dan Kekurangan Sistem E-Voting

Aspek	Kelebihan	Kekurangan
Efisiensi Waktu	Penghitungan suara instan dan hasil langsung ditampilkan	Membutuhkan pelatihan teknis bagi panitia dan operator
Keamanan	Tidak terkoneksi internet saat pemungutan suara; jejak audit digital dan fisik tersedia	Risiko keamanan digital tetap ada jika tidak diawasi dengan ketat
Biaya	Mengurangi biaya cetak dan distribusi surat suara	Biaya awal pengadaan perangkat cukup tinggi

¹⁷ [www.co.id, "Sukses Rampungan Pilkades Elektronik pada Ribuan Desa, INTI Group Jadi Satu-Satunya Pemegang Legalitas Sistem e-voting,"](https://www.inti.co.id/?p=12076) 14 Juni 2023, diakses 20 Maret 2025, <https://www.inti.co.id/?p=12076>.

¹⁸ Juliman, "Implementasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Menggunakan Metode Elektronik Voting (E-voting) Di Kabupaten Empat Lawang Provinsi Sumatra Selatan," *Mimbar Jurnal Penelitian Sosial dan Politik* 6, no. 3 (2017): 16.

Aspek	Kelebihan	Kekurangan
Validitas Data	Verifikasi biometrik dengan e-KTP menghindari pemilih ganda dan identitas palsu	Ketergantungan pada keakuratan dan ketersediaan data kependudukan (e-KTP)
Transparansi	Hasil dapat dipantau dan diaudit dengan mudah	Kurangnya pemahaman masyarakat desa terhadap teknologi bisa menimbulkan kecurigaan
Aksesibilitas Pemilih	Proses voting cukup dengan dua kali sentuhan layer	Tidak semua desa memiliki infrastruktur listrik dan internet yang stabil
Keadilan & Kejujuran	Sistem satu token satu suara, suara tidak dapat digandakan	Tantangan dalam menjamin bahwa semua kelompok masyarakat dapat berpartisipasi secara setara
Kesiapan Infrastruktur	Perangkat dapat digunakan kembali untuk Pilkades selanjutnya	Membutuhkan dukungan teknis dan SDM selama implementasi
Pengurangan Sengketa	Minim kecurangan suara dan surat suara rusak/sisa	Sengketa tetap bisa muncul, terutama dari sisi daftar pemilih tetap (DPT)

Sumber: Data Primer yang diolah, 2025

c. Legalitas e-voting pemilihan Kepala Desa

Eksistensi Indonesia sebagai negara yang menjunjung hukum menuntut semua keputusan publik, termasuk dalam penerapan demokrasi lokal seperti pemilihan kepala desa, untuk berlandaskan pada prinsip legalitas. Penggunaan sistem pemungutan suara elektronik (e-voting) dalam pemilihan kepala desa (pilkades) telah sejatinya memenuhi asas legalitas yang telah ditetapkan dalam berbagai peraturan hukum yang terkait. Pertama, dasar hukum e-voting telah secara jelas diakui melalui Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 147/PUU-VII/2009, yang menguji konstiusionalitas Pasal 88 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 mengenai Pemerintahan Daerah. Dalam keputusan tersebut, MK menyatakan bahwa e-voting diperbolehkan, asalkan tidak bertentangan dengan prinsip pemilu yang langsung, umum, bebas, rahasia, adil, dan jujur, serta hanya bisa diterapkan di daerah yang telah siap dari segi teknologi, pendanaan, sumber daya manusia, perangkat lunak, kesiapan masyarakat, dan syarat-syarat lain.

Kedua, keberadaan legalitas e-voting juga diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa berkolaborasi dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2024, terutama Pasal 31 ayat (2), yang memberikan kewenangan kepada pemerintah kabupaten/kota untuk menetapkan kebijakan teknis pelaksanaan Pilkades melalui peraturan daerah, termasuk mekanisme berbasis elektronik. Ketiga, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 mengenai Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) pada Pasal 5 ayat (1) dan (2), mengakui informasi elektronik dan/atau hasil cetakannya sebagai alat bukti hukum yang sah. Hal ini menguatkan posisi bukti elektronik dalam proses e-voting yang menghasilkan data digital dan struk cetak sebagai alat verifikasi pemilihan.

Keempat, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 112 Tahun 2014 tentang Pemilihan Kepala Desa, Pasal 33 ayat (1), memberikan kesempatan untuk melaksanakan

pemungutan suara menurut kebiasaan masyarakat desa, yang dalam praktiknya bisa mencakup penerapan sistem e-voting. Hal ini juga diperkuat dengan penggunaan e-voting yang telah terjadi sejak 2009 di Jembrana, Bali, dan beberapa desa di Boyolali pada tahun 2013. Kelima, Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2017 tentang Inovasi Daerah juga memberikan landasan hukum bagi daerah dalam mengadopsi inovasi seperti e-voting untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pemerintahan daerah, selama tidak bertentangan dengan hukum yang berlaku. Akhirnya, Surat Menteri Dalam Negeri Nomor 141/115/BPD dari Maret 2021 secara jelas mendorong penerapan sistem e-voting dalam pilkades serentak sebagai solusi untuk meminimalisir potensi sengketa, menjaga keabsahan daftar pemilih tetap (DPT), serta mencegah penyebaran kluster baru Covid-19. Dengan demikian, penggunaan e-voting dalam pilkades tidak hanya memenuhi aspek legalisasi secara normatif, tetapi juga sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola yang baik dan kebutuhan adaptasi di era digital.

5. Kesimpulan

Penerapan sistem e-voting dalam pemilihan kepala desa di Indonesia merupakan kemajuan signifikan dalam modernisasi pengelolaan pemerintahan desa yang lebih demokratis, efisien, dan transparan. Sistem ini muncul sebagai solusi atas berbagai masalah yang ada dalam pemungutan suara tradisional, seperti tingginya biaya, lamanya proses penghitungan suara, peluang konflik horizontal, dan kemungkinan terjadinya kecurangan. E-voting sebagai salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi dalam demokrasi digital, memberikan pendekatan yang lebih terstruktur dan akuntabel di setiap fase pemilihan kepala desa, mulai dari pendaftaran pemilih, pemungutan suara, hingga penghitungan hasil suara. Dari sisi regulasi, penerapan e-voting telah didukung dengan legitimasi hukum yang memadai melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2020, yang membuka jalan bagi inovasi dalam penyelenggaraan pemilihan kepala desa. Uji coba yang dilakukan di beberapa daerah, seperti Kabupaten Jembrana dan Kabupaten Boyolali, menunjukkan bahwa e-voting dapat dilaksanakan dengan efektif, dengan partisipasi pemilih yang tinggi dan minim gangguan teknis maupun sosial. Hal ini menegaskan bahwa secara teknis dan administratif, e-voting bisa menjadi pilihan yang layak untuk diperluas penerapannya di masa mendatang. Proses pelaksanaan e-voting juga dirancang dengan mengedepankan prinsip-prinsip pemilu yang jujur, adil, langsung, umum, bebas, dan rahasia. Penggunaan perangkat seperti komputer, sistem biometrik, dan server terenkripsi memungkinkan verifikasi identitas pemilih dengan lebih tepat sambil menjaga kerahasiaan suara. Selain itu, waktu yang lebih singkat untuk rekapitulasi hasil menjadi keuntungan tambahan dalam hal efisiensi pengelolaan pemilihan. Namun, pelaksanaan e-voting di tingkat desa masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait kesiapan infrastruktur teknologi, kemampuan sumber daya manusia, serta tingkat literasi digital masyarakat desa yang belum merata. Masalah teknis seperti gangguan listrik atau jaringan, dan juga keberatan budaya terhadap teknologi, harus menjadi perhatian serius. Oleh karena itu, keberhasilan pelaksanaan e-voting sangat dipengaruhi oleh komitmen pemerintah untuk menyediakan fasilitas yang mendukung, melakukan pelatihan yang berkelanjutan, serta menyampaikan manfaat e-voting kepada seluruh segmen masyarakat. Dengan mempertimbangkan semua faktor tersebut, bisa disimpulkan bahwa e-voting memiliki potensi besar untuk

menjadi sistem pemilihan yang lebih baik di era digital. Namun, pelaksanaannya harus dilakukan secara bertahap dan terukur, dengan memperhatikan kesiapan daerah dan partisipasi aktif masyarakat. E-voting bukan hanya terkait teknologi, tetapi juga berkaitan dengan perubahan budaya demokrasi yang lebih modern, inklusif, dan berintegritas.

Referensi

- Achmad, Yulianto. *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris*. Jakarta: Rajawali Pers, 2020.
- BRIN Indonesia. Webinar PRSDI 5: Menuju Pemilu Elektronik di Indonesia Dimulai dari Pilkadaes. YouTube video, 2:25:03. June 9, 2024. <https://www.youtube.com/live/!UdfDIzjxRY?si=7jxaiCLTvNkMvDcb>.
- Darmawan, Ikhsan, Nurul Nurhandjanti, dan Evida Kartini. *Memahami E-voting Berkaca dari pengalaman Negara-Negara Lain dan Jembrana (Bali)*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014.
- Juliman. "Implementasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Menggunakan Metode Elektronik Voting (E-voting) Di Kabupaten Empat Lawang Provinsi Sumatra Selatan." *Mimbar Jurnal Penelitian Sosial dan Politik* 6, no. 3 (2017): 16.
- Kompas.com. "1.700 Pilkadaes Telah Memanfaatkan E-voting." *Kompas*. 19 Maret 2024. Diakses 25 Oktober 2024. <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2024/03/19/aplikasi-pemilu-elektronik-telah-digunakan-di-lebih-dari-1700-pilkades>.
- Mahardani, Ardhana Januar. *Pemerintahan Desa*. Banjar: Ruang Karya Bersama, 2023.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Nastitie, Denty Piawai. "E-voting Sudah Lama Digunakan di Pilkadaes, Sudah Siapkah untuk Pemilu?" *Kompas*, 28 April 2025. Diakses 25 Oktober 2024. <https://www.kompas.id/artikel/e-voting-sudah-lama-digunakan-di-pilkades-sudah-siapkah-untuk-pemilu>.
- Purwati, Nani. "Perancangan E-voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada)." *Jurnal Bianglala Informatika* 3, no. 1 (2015): 19.
- Silalahi, W. "Model Pemilihan Serentak dan Peranan Komisi Pemilihan Umum Pada Pemilihan Serentak Tahun 2024." *Japhtn-Han* 1, no. 1 (2022): 67–79.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7.

- Wawan, S., Yudhitiya D. S., dan Gaya Caecia. "Tinjauan Yuridis Perbandingan Sistem Pilkada Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan Demokrasi Pancasila." *Dinamika Sosbud* 27, no. 2 (2015): 304.
- Wisnaeni, et al. "E-Votting Pemilihan Kepala Desa Sebagai Upaya Membangun Kepercayaan Masyarakat." *Masalah-Masalah Hukum* 52, no. 1 (2023): 53.
- Yani, Ahmad. "Penataan Pemilihan Kepala Desa dalam Sistem Ketatanegaraan di Indonesia." *Jurnal Konstitusi* 19, no. 2 (2022): 457.
- www.co.id. "Sukses Rampungkan Pilkadaes Elektronik pada Ribuan Desa, INTI Group Jadi Satu-Satunya Pemegang Legalitas Sistem e-voting." 14 Juni 2023. Diakses 20 Maret 2025. <https://www.inti.co.id/?p=12076>.