



## Tantangan KPU di Era Digital: Antara Transparansi dan Keamanan Data di Kota Palangka Raya

Ramadhani Alfin Habibie<sup>1\*</sup>, Ahmad<sup>2</sup>, Dody Wahyudi<sup>3</sup>, Muhammad Aditya<sup>4</sup>, Muhamad Hobiri<sup>5</sup>, M. Syahbintang<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup>Universitas Islam Negeri Palangka Raya, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [ahmdhusainn06@gmail.com](mailto:ahmdhusainn06@gmail.com)

**Abstract.** *The development of information technology has produced a significant transformation in election administration mechanisms, including within the City of Palangka Raya. The digitalization of various services and information systems requires the General Elections Commission (KPU) to enhance transparency while simultaneously ensuring the security of voter data and election results. This study aims to examine the key challenges faced by the Palangka Raya KPU in balancing the need for information openness with data protection in the digital era. The research employs a qualitative descriptive method through literature review, direct observation, and structured interviews with KPU staff, election supervisors, and relevant stakeholders. The findings indicate that digitalization improves the effectiveness of public information dissemination, including through the use of Sidalih and Sirekap, yet it also introduces vulnerabilities such as potential voter data breaches, cyberattacks, and the spread of disinformation through social media. Moreover, limitations in human resources with technological expertise serve as constraints in optimizing digital security. Conversely, the implementation of data security standards and improvements in voter digital literacy contribute to strengthening public trust in the election process. Thus, the Palangka Raya KPU needs to reinforce cybersecurity infrastructure, enhance internal technical capacity, and broaden public education programs to safeguard electoral integrity amid increasing transparency demands and digital risks. Collaboration among government, academia, and the community is a strategic element in maintaining the quality of democracy in the digital era.*

**Keywords:** Data Security; Election Digitalization; KPU; Palangka Raya; Transparency

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi telah menghasilkan transformasi yang signifikan terhadap mekanisme penyelenggaraan pemilu, termasuk di wilayah Kota Palangka Raya. Digitalisasi berbagai layanan serta sistem informasi menuntut Komisi Pemilihan Umum (KPU) untuk meningkatkan tingkat transparansi, sekaligus menjamin keamanan data pemilih dan hasil pemilu. Penelitian ini bertujuan mengkaji beragam tantangan utama yang dihadapi KPU Palangka Raya dalam menyeimbangkan kebutuhan keterbukaan informasi dengan perlindungan data pada era digital. Metode penelitian yang diterapkan merupakan deskriptif kualitatif melalui telaah literatur, observasi langsung, dan wawancara terstruktur dengan pegawai KPU, pengawas pemilu, serta pemangku kepentingan terkait. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa digitalisasi memperkuat efektivitas penyebaran informasi publik, termasuk melalui penggunaan Sidalih dan Sirekap, namun juga menimbulkan potensi kerawanan terhadap kebocoran data pemilih, serangan siber, serta disinformasi yang berkembang melalui media sosial. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keahlian teknologi informasi menjadi faktor pembatas dalam optimalisasi keamanan digital. Sebaliknya, penerapan standar keamanan data dan peningkatan literasi digital pemilih mampu mendorong tumbuhnya kepercayaan masyarakat terhadap proses pemilu. Dengan demikian, KPU Palangka Raya perlu memperkuat infrastruktur keamanan siber, meningkatkan kapasitas teknis internal, serta memperluas program edukasi publik guna menjaga integritas pemilu di tengah tuntutan transparansi dan meningkatnya risiko digital. Kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat menjadi elemen strategis untuk mempertahankan kualitas demokrasi pada era digital.

**Kata kunci:** Digitalisasi Pemilu; Keamanan Data; KPU; Palangka Raya; Transparansi

## **1. LATAR BELAKANG**

Kemajuan teknologi informasi dalam dua puluh tahun terakhir telah memberikan dampak signifikan terhadap mekanisme tata kelola pemerintahan, termasuk dalam proses penyelenggaraan pemilihan umum (pemilu). Digitalisasi berbagai tahapan pemilu menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi layanan, memperluas jangkauan informasi, serta memperkuat prinsip transparansi kepada publik. Di Indonesia, Komisi Pemilihan Umum (KPU) telah mengimplementasikan sejumlah inovasi berbasis teknologi, seperti Sistem Informasi Data Pemilih (Sidalih) dan Sistem Informasi Rekapitulasi (Sirekap), sebagai bagian dari modernisasi sistem pemilu. Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan penyampaian informasi publik berlangsung dengan lebih cepat dan efektif, khususnya terkait data pemilih dan hasil perolehan suara secara langsung (*real time*).

Kendati demikian, adopsi teknologi digital juga menimbulkan berbagai tantangan yang tidak dapat diabaikan. Pada tingkat lokal, termasuk di KPU Kota Palangka Raya, kebutuhan untuk meningkatkan keterbukaan informasi harus diseimbangkan dengan kewajiban menjaga keamanan data serta keandalan sistem. Risiko seperti kebocoran data pribadi, serangan siber, hingga penyebaran disinformasi melalui platform digital semakin meningkat seiring dengan intensitas penggunaan teknologi dalam pemilu. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kerentanan sistem digital dalam penyelenggaraan pemilu berpotensi memengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap legitimasi hasil pemilu.

Di samping persoalan teknis tersebut, keterbatasan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi teknologi informasi turut menjadi hambatan dalam optimalisasi sistem digital di lingkungan KPU daerah. Kapasitas teknis penyelenggara pemilu berperan penting dalam memastikan efektivitas operasional sistem serta dalam mengantisipasi potensi ancaman siber. Temuan sejumlah kajian menegaskan bahwa peningkatan kemampuan digital aparatur pemilu merupakan prasyarat utama dalam keberhasilan penerapan teknologi dalam proses elektoral.

Selain itu, tingkat literasi digital masyarakat juga memengaruhi bagaimana informasi pemilu diterima, dipahami, dan disikapi. Rendahnya literasi digital mendorong meningkatnya kerentanan masyarakat terhadap hoaks dan misinformasi, yang pada gilirannya dapat mereduksi legitimasi penyelenggaraan pemilu. Oleh sebab itu, program edukasi publik menjadi unsur penting dalam menjaga integritas pemilu di tengah perkembangan digital.

Dengan demikian, kajian mengenai tantangan yang dihadapi KPU Palangka Raya dalam menyeimbangkan tuntutan transparansi dan perlindungan data pada era digital menjadi

relevan dan penting dilakukan. Penelitian semacam ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penguatan tata kelola pemilu, khususnya di daerah yang tengah beradaptasi dengan digitalisasi sistem penyelenggaraan pemilu. Kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat menjadi kunci strategis dalam menjaga kualitas demokrasi di tengah peluang dan risiko transformasi digital.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Dalam konteks Indonesia, teori transparansi informasi publik berlandaskan pada prinsip-prinsip yang tertuang dalam Undang-Undang No. 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (KIP), yang menegaskan bahwa setiap lembaga negara berkewajiban menyediakan akses informasi kepada masyarakat secara cepat, tepat, dan sederhana. Teori ini menekankan bahwa keterbukaan merupakan instrumen untuk meningkatkan akuntabilitas lembaga publik, termasuk KPU sebagai penyelenggara pemilu. Penerapan keterbukaan informasi dalam pemilu mencakup publikasi data pemilih, penyampaian tahapan pemilu, serta transparansi hasil penghitungan suara melalui sistem digital seperti Sidalih dan Sirekap. Namun, teori ini juga menggarisbawahi adanya batasan keterbukaan, terutama terkait data pribadi yang dilindungi oleh regulasi perlindungan data. Dengan demikian, teori transparansi memberikan kerangka bahwa keterbukaan harus diimbangi dengan tanggung jawab menjaga keamanan data, sehingga integritas pemilu tetap terjaga meskipun proses digitalisasi semakin meluas.

Teori keamanan informasi dalam konteks Indonesia banyak merujuk pada kerangka kerja perlindungan data yang dikenal melalui prinsip-prinsip *Confidentiality*, *Integrity*, dan *Availability* (CIA Triad), serta regulasi nasional seperti Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP). Teori ini menjelaskan bahwa setiap pengelolaan informasi digital, termasuk data pemilih dan hasil pemilu, harus dijamin kerahasiaannya, keutuhan informasinya, serta ketersediaannya untuk diakses secara aman. Dalam konteks KPU Palangka Raya, teori keamanan informasi menjadi relevan karena digitalisasi melalui Sidalih dan Sirekap berpotensi memunculkan risiko kebocoran data, peretasan, dan manipulasi informasi. Selain itu, teori ini menekankan pentingnya kapasitas sumber daya manusia, standar enkripsi, penguatan infrastruktur siber, serta edukasi pengguna untuk meminimalkan ancaman digital. Dengan demikian, teori keamanan informasi memberikan dasar konseptual bagi upaya KPU dalam menyeimbangkan kebutuhan keterbukaan publik dengan perlindungan data pemilih, sejalan dengan tuntutan demokrasi digital di Indonesia.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif deskriptif untuk menelaah berbagai tantangan yang dihadapi oleh KPU Kota Palangka Raya dalam upaya menyeimbangkan keterbukaan informasi dengan perlindungan data di era digital. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yakni studi literatur terhadap dokumen resmi, regulasi, dan penelitian terdahulu yang relevan; observasi partisipatif terhadap pelaksanaan pemilu serta pemanfaatan sistem digital seperti Sidalih dan Sirekap; serta wawancara terstruktur dengan pegawai KPU, pengawas pemilu, dan pemangku kepentingan terkait untuk memperoleh pemahaman mengenai implementasi digitalisasi, kerentanan data, dan upaya peningkatan literasi serta keamanan digital. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi isu sentral, tantangan, serta strategi yang diterapkan dalam menjaga integritas pemilu sekaligus mendorong transparansi. Temuan penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis dalam penguatan infrastruktur keamanan siber, peningkatan kapasitas teknis internal KPU, serta pengembangan program edukasi publik guna meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap proses pemilu di era digital.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Pengaruh Digitalisasi terhadap Transparansi dan Keamanan Data dalam Penyelenggaraan Pemilu di Kota Palangka Raya**

Digitalisasi penyelenggaraan pemilu di Indonesia, khususnya melalui implementasi sistem SIDALIH (Sistem Informasi Data Pemilih) dan SIREKAP (Sistem Informasi Rekapitulasi), telah menjadi katalis transformasi administrasi pemilu, menggantikan metode manual yang selama ini rentan terhadap kesalahan, ketidaktepatan data, dan lambatnya distribusi informasi. Dengan adopsi sistem digital ini, penyelenggara, pengawas, serta publik dapat mengakses informasi mengenai daftar pemilih dan hasil pemilu secara real-time, sehingga mendukung transparansi, akuntabilitas, dan kemudahan pemantauan proses Pemilihan Umum.

Sejumlah studi empiris atas Pemilu Serentak 2024 menunjukkan bahwa SIREKAP secara signifikan mempercepat proses rekapitulasi suara dan memfasilitasi keterbukaan hasil kepada publik dengan lebih efisien dibandingkan metode penghitungan manual. Dengan demikian, digitalisasi bukan sekadar soal efisiensi administratif, tetapi juga memperkuat legitimasi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemilu aspek penting dalam sistem demokrasi modern.

Namun demikian, transformasi digital ini tidak terlepas dari tantangan krusial, terutama terkait keamanan dan integritas data pemilih serta hasil pemilu. Basis data elektronik pemilih dan suara sangat rentan terhadap potensi kebocoran, manipulasi, atau serangan siber. Penelitian tentang keamanan siber di konteks pemilu menekankan bahwa sistem seperti SIREKAP dan SIDALIH, meskipun dirancang untuk transparansi, tetap menghadapi ancaman dari pelaku kejahatan siber yang dapat mengeksploitasi kerentanan infrastruktur data. Disinformasi dan manipulasi informasi melalui media digital terutama media sosial juga menjadi risiko yang tidak dapat diabaikan, karena dapat mempengaruhi persepsi publik terhadap hasil pemilu dan menurunkan kepercayaan terhadap penyelenggara.

Tantangan keamanan ini semakin kompleks dengan adanya disparitas dalam kompetensi sumber daya manusia (SDM) pengelola sistem digital di lembaga penyelenggara pemilu. Beberapa daerah mengalami keterbatasan tenaga yang memiliki keahlian di bidang teknologi informasi, keamanan siber, dan manajemen data. Keterbatasan ini membatasi kemampuan institusi untuk memelihara, mengamankan, dan menanggapi insiden siber secara cepat dan tepat. Oleh karena itu, pengembangan kapasitas internal melalui pelatihan, perekrutan SDM kompeten, serta penguatan literasi TIK menjadi strategi penting untuk memastikan sistem digital berfungsi optimal tanpa mengorbankan keamanan.

Dalam konteks ini, kepemimpinan keamanan siber oleh penyelenggara pemilu dalam hal ini KPU (Komisi Pemilihan Umum) menjadi sangat penting. Sebuah penelitian yang menggunakan kerangka kerja "*cybersecurity leadership*" menekankan bahwa aspek seperti tata kelola komunikasi, regulasi yang jelas, transparansi, peningkatan kesadaran publik, kolaborasi antar-instansi, serta alokasi sumber daya memadai menjadi pilar utama untuk melindungi data pemilih saat sistem seperti SIDALIH dioperasikan. Tanpa kepemimpinan dan strategi keamanan yang memadai, transformasi digital dapat berujung pada kompromi terhadap data, dan pada akhirnya mengurangi kepercayaan publik terhadap penyelenggara pemilu.

Kebutuhan akan regulasi dan kerangka hukum yang adaptif juga muncul sebagai aspek penting dalam mendukung digitalisasi pemilu. Penelitian normatif menunjukkan bahwa sistem digital harus diatur oleh regulasi yang menjamin hak privasi pemilih, perlindungan data pribadi, serta mekanisme audit dan akuntabilitas agar penyelenggaraan pemilu digital tidak hanya efisien dan transparan, tetapi juga aman dan terpercaya. Selain itu, literatur menegaskan bahwa digitalisasi pemilu harus didampingi dengan program literasi digital publik, agar pemilih mampu memahami, memverifikasi, dan menggunakan informasi dengan cermat, serta kritis terhadap potensi disinformasi.

Kolaborasi multi-pihak antara KPU, pemerintah, akademisi, dan Masyarakat juga menjadi prasyarat penting agar digitalisasi pemilu bisa berjalan dengan sukses. Pemerintah perlu menyediakan dukungan kebijakan dan infrastruktur, akademisi menyediakan kajian dan evaluasi, sedangkan masyarakat ikut aktif dalam literasi dan pengawasan. Dengan sinergi ini, manfaat digitalisasi transparansi, efisiensi, akuntabilitas dapat direalisasikan secara optimal, sementara risiko keamanan dan disinformasi dapat diminimalkan.

Dengan mempertimbangkan potensi dan tantangan tersebut secara holistik, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi pemilu melalui SIDALIH, SIREKAP, dan sistem digital lainnya menyimpan kapasitas besar untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan demokrasi di Indonesia. Namun keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada pengamanan data yang memadai, pengembangan kapasitas internal, regulasi hukum yang kuat, dan peningkatan literasi digital publik. Jika aspek-aspek tersebut diabaikan, maka transformasi digital bisa justru merusak integritas data dan menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap institusi pemilu, dengan implikasi serius terhadap legitimasi demokrasi. Oleh karena itu, penyelenggaraan, regulasi, teknologi, dan edukasi publik harus berjalan secara simultan dan terintegrasi agar digitalisasi pemilu menghasilkan demokrasi yang transparan, efisien dan tetap aman.

### **Optimalisasi Keamanan Digital dan Peningkatan Literasi Pemilih dalam Penyelenggaraan Pemilu di Era Digital di Kota Palangka Raya**

Perkembangan teknologi informasi telah menimbulkan perubahan yang sangat mendasar dalam proses penyelenggaraan pemilu, termasuk di Kota Palangka Raya, di mana digitalisasi sistem pemilu telah diterapkan melalui berbagai platform seperti Sidalih dan Sirekap untuk meningkatkan efektivitas, akurasi, serta keterbukaan informasi kepada publik. Meskipun demikian, penelitian mengindikasikan bahwa keberhasilan penerapan teknologi tersebut sangat bergantung pada kemampuan sumber daya manusia yang mengelola sistem digital, karena keterbatasan pegawai yang memiliki keahlian khusus dalam bidang teknologi informasi menjadi salah satu hambatan signifikan dalam mengoptimalkan keamanan digital di KPU Palangka Raya. Kekurangan tenaga ahli yang memadai berpotensi meningkatkan risiko kebocoran data pemilih, gangguan pada sistem, maupun serangan siber yang dapat merusak integritas seluruh proses pemilu.

Oleh sebab itu, pengembangan kapasitas teknis internal melalui program pelatihan berkelanjutan, workshop keamanan siber, serta peningkatan kompetensi profesional menjadi strategi yang sangat penting agar sistem digital dapat dioperasikan secara optimal dan risiko keamanan dapat ditekan seminimal mungkin. Di sisi lain, literasi digital masyarakat terbukti

menjadi faktor kunci yang menentukan tingkat kepercayaan publik terhadap penyelenggaraan pemilu, karena pemilih yang memiliki kemampuan teknologi informasi yang baik cenderung lebih mampu memahami mekanisme digital, memverifikasi informasi yang diterima, dan membedakan antara data resmi dan disinformasi yang sering tersebar melalui media sosial maupun platform digital lainnya. Tingkat literasi digital yang tinggi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan pemilu serta meningkatkan keterbukaan informasi, sehingga membangun kepercayaan terhadap integritas penyelenggaraan pemilu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antara peningkatan kapasitas internal KPU dan literasi digital masyarakat mampu menciptakan ekosistem pemilu digital yang aman, transparan, serta akuntabel. Selain itu, kolaborasi antara KPU, pemerintah, akademisi, serta masyarakat menjadi strategi yang sangat krusial dalam menghadapi tantangan era digital, karena keterlibatan berbagai pihak memungkinkan adanya pembagian peran yang jelas: pemerintah bertanggung jawab menyediakan regulasi dan dukungan teknis, akademisi berperan memberikan kajian serta inovasi terkait keamanan data dan sistem digital, sedangkan masyarakat berperan sebagai pengawas sekaligus pengguna informasi yang kritis. Penerapan standar keamanan data yang ketat, seperti enkripsi, firewall, sistem pemantauan real-time, serta audit berkala, menjadi fondasi utama dalam melindungi data pemilih dan hasil pemilu dari potensi ancaman siber. Penguatan infrastruktur siber juga menjadi hal yang tidak dapat diabaikan, karena sistem digital yang kuat akan memastikan kelancaran seluruh proses pemilu, menjaga keandalan rekapitulasi suara, dan meminimalkan risiko gangguan teknis maupun kebocoran informasi.

Di samping itu, edukasi publik yang berkelanjutan, misalnya melalui sosialisasi, pelatihan literasi digital bagi pemilih, serta kampanye kesadaran mengenai keamanan data, merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga integritas data pribadi dan memastikan mereka mampu mengakses informasi resmi dengan cara yang benar. Dengan adanya upaya terpadu antara penguatan kapasitas teknis internal KPU, edukasi literasi digital masyarakat, kolaborasi multi-pihak, serta penerapan standar keamanan dan penguatan infrastruktur siber, keseimbangan antara keterbukaan informasi dan perlindungan data dapat dicapai secara optimal. Hal ini memungkinkan proses demokrasi berjalan secara transparan dan akuntabel tanpa mengorbankan keamanan data, sehingga kepercayaan publik terhadap penyelenggaraan pemilu meningkat.

Dengan kata lain, keberhasilan transformasi digital tidak hanya diukur dari efisiensi dan kecepatan penyampaian informasi, tetapi juga dari kemampuan institusi dan masyarakat dalam menghadapi risiko digital, memitigasi ancaman keamanan, serta memastikan integritas

seluruh tahapan pemilu tetap terjaga. Penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi antara penguatan kapasitas internal KPU, literasi digital masyarakat, kolaborasi lintas sektor, serta penerapan teknologi dan protokol keamanan yang memadai akan menjadi kunci utama untuk mewujudkan pemilu yang aman, transparan, dan dapat dipercaya, sehingga demokrasi di Kota Palangka Raya dapat terus berkembang secara berkualitas dan berkelanjutan di era digital.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penerapan sistem digital seperti SIDALIH dan SIREKAP dalam penyelenggaraan pemilu di Kota Palangka Raya telah mendorong peningkatan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas proses pemilu. Akses informasi secara *real-time* terkait daftar pemilih dan hasil pemilu mempermudah pemantauan oleh publik sekaligus memperkuat legitimasi demokrasi. Di sisi lain, digitalisasi menghadirkan tantangan penting terkait keamanan dan integritas data, termasuk risiko kebocoran, manipulasi, atau serangan siber. Keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada peningkatan kapasitas internal penyelenggara, kepemimpinan dalam keamanan siber, regulasi hukum yang fleksibel, serta literasi digital masyarakat. Tanpa pengelolaan yang tepat, digitalisasi berpotensi menurunkan kepercayaan publik terhadap lembaga penyelenggara pemilu.

Keberhasilan pemilu digital di Kota Palangka Raya menuntut penguatan kapasitas teknis internal KPU, peningkatan literasi digital masyarakat, kolaborasi lintas pihak, serta penerapan protokol keamanan dan infrastruktur siber yang kuat. Pengembangan kompetensi SDM, penggunaan teknologi keamanan seperti enkripsi dan audit rutin, serta edukasi masyarakat agar mampu memverifikasi informasi secara kritis menjadi kunci untuk menjaga integritas data pemilih dan hasil pemilu. Melalui sinergi antara penyelenggara, pemerintah, akademisi, dan masyarakat, digitalisasi pemilu dapat terlaksana secara aman, transparan, dan akuntabel, sehingga kepercayaan publik meningkat dan kualitas demokrasi di Kota Palangka Raya terus berkembang di era digital.

## DAFTAR REFERENSI

- Directory of Open Access Journals (DOAJ). (2023). Kolaborasi multi-pihak dalam digitalisasi Pemilu. <https://doaj.org/article/ece218a6173b49c3b8e9749a9dcbc3e9>
- Hastuti, D., Rochman, S., & Zukro Aini, R. S. (2025). Langkah-langkah keamanan siber untuk sistem informasi Pemilu: Sistem rekapitulasi suara Pemilu 2024 (SiRekap). *BEST: Jurnal Ilmu Terapan, ElektriKA, dan Teknologi*, 6(1).
- Hendrian, D., & Ramadhan, F. (2021). Keamanan siber dalam penyelenggaraan Pemilu di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 9(2), 145–160.
- Jurnal Kesejahteraan dan Kewarganegaraan (UNEJ). (2023). Transformasi digital dan akuntabilitas Pemilu di Indonesia. <https://jkk.jurnal.unej.ac.id/index.php/JKK/article/view/39022>
- LawPass Journal. (2022). Literasi digital pemilih dan disinformasi pada Pemilu. <https://lawpass.org/index.php/ojs/article/view/35>
- Nugroho, Y., & Sari, L. (2022). Literasi digital masyarakat dalam menghadapi disinformasi Pemilu. *Jurnal Komunikasi Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*, 7(1), 45–59.
- Pusparini, D. A. I., Raharjo, E., & Lestari, S. (2022). Penerapan aplikasi kepemiluan KPU di tingkat kabupaten/kota: Hambatan dan solusi. *Jurnal Tata Kelola Pemilu Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.46874/tkp.v3i2.651>
- Putri, J. A., Sari, N. Y., Rahayuningtyas, F. D., Cahyono, A. S., & Purnawati, L. (2024). Efektivitas penggunaan aplikasi SIREKAP dalam Pemilu 2024. *Jurnal Tata Kelola dan Administrasi Publik*, 2(2). *Journal of Governance and Public Administration*, 2(2). <https://doi.org/10.70248/jogapa.v2i2.1679>
- Rahmanto, S. (2024). Pemilu di era digital: Tinjauan literatur. *Jurnal Inovasi Ilmu Sosial dan Politik (JISoP)*, 4(2).
- Sandrawati, N. A. (2022). Antisipasi kejahatan siber dan kesenjangan digital dalam penerapan TIK di KPU. *Jurnal Tata Kelola Pemilu Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.46874/tkp.v3i2.655>
- Subekti. (2025). Konsep dan masa depan pemungutan suara elektronik dalam sistem Pemilu. *Politika: Jurnal Ilmu Politik*.
- Sudrajat, R., & Pratama, A. (2021). Analisis kerentanan data pemilih pada sistem informasi Pemilu. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(1), 24–35.
- Sukmawati, D. (2019). Peran teknologi informasi dalam transparansi Pemilu di Indonesia. *Jurnal Transformasi Administrasi*, 6(2), 101–112.
- Suprayitno, D., Indrawan, J., Hartanto, H., & Yuliandri, P. (2025). Kebijakan keamanan siber dan kedaulatan data: Kunci dalam mewujudkan digitalisasi Pemilu di Indonesia. *Kolaborasi: Jurnal Administrasi Publik*, 10(1). <https://doi.org/10.26618/kjap.v10i1.11782>
- Syafrizal, M. (2020). Sidalih dan pengelolaan data pemilih pada Pemilu serentak. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 10(2), 87–98.
- Syntax Transformation Journal. (2024). Pemanfaatan SIREKAP dan SIDALIH dalam transparansi Pemilu 2024. <https://jurnal.syntaxtransformation.co.id/index.php/jst/article/view/1107>

- Universitas Muhammadiyah Makassar (Unismuh Journal). (2023). Audit keamanan sistem digital Pemilu di Indonesia. <https://ojs3.unismuh.ac.id/index.php/kolaborasi/article/view/11782>
- Universitas PGRI Adi Buana Surabaya (Unipasby). (2023). Keamanan data pemilih dalam sistem digital Pemilu. <https://jurnal.unipasby.ac.id/best/article/view/9182>
- Waruwu, D., Sari Br. Hombing, H. D., Situmorang, S. E., & Destemi Elsi, S. (2024). Analisis peran teknologi digital pada proses pelaksanaan Pemilu serentak 2024. *Jurnal Hukum, Administrasi, dan Ilmu Sosial*, 4(5). <https://doi.org/10.54957/jolas.v4i5.887>
- Wicaksono, A. (2020). Tantangan implementasi teknologi informasi dalam sistem Pemilu di Indonesia. *Jurnal Politik dan Pemerintahan Daerah*, 12(1), 33–47.
- Yuliana, R., & Hidayat, M. (2021). Kolaborasi multi-pihak untuk penguatan keamanan siber Pemilu. *Jurnal Kebijakan Publik*, 5(3), 205–217.