



Inovasi Digitalisasi Rekapitulasi Suara melalui Aplikasi Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (SIREKAP) Mobile di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Provinsi Sumatera Barat

Innovation in Digitalizing Vote Recapitulation through the Recapitulation Information System (SIREKAP) Mobile Application at the General Elections Commission (KPU) of West Sumatra Province

**Syukri Ananda Dwi Zulfa^{1*}, Rahma Dhea Ernaldi², Nova Via Fitri Yanti³,
Yulia Hanoselina⁴**

Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

Email : zulfasyukri2804@gmail.com¹, rahmadheaernaldi2@gmail.com², novaviafitri@gmail.com³,
yuliahanoselina@fis.unp.ac.id⁴

Article Info

Article history :

Received : 10-12-2025

Revised : 12-12-2025

Accepted : 14-12-2025

Pulished : 16-12-2025

Abstract

Digital developments in election administration are crucial to addressing the slow, error-prone, and often questionable manual recapitulation process. This research aims to describe the implementation of digital innovation through the Vote Recapitulation Information System (SIREKAP) Mobile application at the General Election Commission of West Sumatra Province in the 2024 General Election, covering the implementation process, resulting benefits, and obstacles encountered in the field. The research employs a descriptive qualitative approach with data collection techniques in the form of in-depth interviews and documentation studies, then analyzed using the Miles and Huberman interactive model through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Research findings indicate that SIREKAP Mobile was successfully implemented across all polling stations with a significant success rate and provided tangible impacts in the form of accelerated recapitulation, improved data accuracy through OCR technology, and real-time result transparency that can be accessed by the public immediately. However, several challenges emerged, such as limited equipment for polling station officers, uneven internet network coverage, and varying digital capabilities among officers across different geographical areas. Various improvement measures have been implemented, including additional training and the use of offline features to address connectivity issues in remote locations. Overall, the implementation of SIREKAP Mobile strengthens digital governance practices and increases public trust in the electoral process as well as democratic transparency in Indonesia through enhanced accountability and participatory monitoring mechanisms.

Keywords : Digitalization, Vote Recapitulation, SIREKAP

Abstrak

Perkembangan digital dalam penyelenggaraan pemilu menjadi kebutuhan penting untuk mengatasi proses rekapitulasi manual yang lambat, rentan salah, dan sering menimbulkan pertanyaan publik. Penelitian ini bertujuan menggambarkan bagaimana penerapan inovasi digital melalui aplikasi Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (SIREKAP) Mobile di KPU Provinsi Sumatera Barat dalam penyelenggaraan Pemilu



2024, mencakup proses pelaksanaan, manfaat yang dihasilkan, serta hambatan yang ditemui di lapangan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis dengan model interaktif Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa SIREKAP *Mobile* berhasil digunakan di seluruh TPS dengan tingkat keberhasilan yang signifikan dan memberikan pengaruh nyata berupa percepatan rekapitulasi, peningkatan ketepatan data melalui teknologi *OCR*, dan keterbukaan hasil secara real time. Namun, muncul beberapa kendala seperti keterbatasan perangkat KPPS, jaringan internet yang tidak merata, serta kemampuan digital petugas yang berbeda-beda. Berbagai langkah perbaikan telah dilakukan, termasuk pelatihan tambahan dan penggunaan fitur *offline*. Secara keseluruhan, penerapan SIREKAP *Mobile* memperkuat praktik governansi digital dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap proses pemilu serta transparansi demokrasi di Indonesia.

Kata Kunci: *Digitalisasi, Rekapitulasi Suara, SIREKAP*

PENDAHULUAN

Digitalisasi dalam penyelenggaraan pemilu merupakan kebutuhan normatif untuk meningkatkan transparansi, akurasi, dan akuntabilitas proses demokrasi modern. Secara ideal, pemanfaatan teknologi informasi seharusnya mampu mempercepat tahapan pemilu, mengurangi beban administratif, serta meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi pada mekanisme manual. Perkembangan ini juga menjadi bagian dari tuntutan tata kelola pemerintahan yang efektif dan responsif terhadap dinamika masyarakat digital. Dengan demikian, transformasi digital dipandang sebagai prasyarat penting bagi pemilu yang lebih efisien dan dapat dipercaya publik. Kondisi ini mendorong berbagai negara, termasuk Indonesia, untuk mengadopsi inovasi berbasis teknologi dalam proses elektoralnya.

Di tingkat nasional, kebutuhan ideal tersebut direspons oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU) melalui pengembangan Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (SIREKAP). Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai kelemahan rekapitulasi manual yang memerlukan waktu panjang, rawan salah input, dan rentan manipulasi. Secara normatif, SIREKAP diharapkan mampu menjamin kecepatan, akurasi, dan keterbukaan hasil pemilu melalui digitalisasi formulir *C Plano* menggunakan teknologi *OCR* dan *OMR*. Integrasi antara SIREKAP *Mobile* untuk KPPS dan SIREKAP *Website* untuk penyelenggara di tingkat kecamatan hingga pusat merupakan langkah teknis untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, SIREKAP hadir tidak hanya sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai instrumen penguatan legitimasi elektoral.

Dalam konteks empiris, implementasi SIREKAP *Mobile* di Provinsi Sumatera Barat pada Pemilu dan Pilkada Serentak 2024 menunjukkan hasil yang sangat signifikan. Berdasarkan wawancara dengan KPU Provinsi Sumatera Barat, seluruh KPPS telah menggunakan aplikasi ini secara penuh sehingga seluruh proses rekapitulasi suara berhasil terdigitalisasi. Dampak positif terlihat dari meningkatnya kecepatan pelaporan, ketepatan angka hasil penghitungan, dan keterbukaan data yang dapat diakses masyarakat melalui laman resmi KPU. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi digital tersebut mampu memenuhi sebagian besar tuntutan normatif terkait transparansi dan efisiensi. Temuan ini juga menandakan bahwa kesiapan SDM dan adaptasi teknologi di Sumatera Barat telah berjalan cukup baik.



Meski demikian, penggunaan SIREKAP *Mobile* di lapangan tidak terlepas dari kendala teknis yang turut memengaruhi kelancaran operasional. Beberapa KPPS mengalami keterbatasan perangkat seperti kapasitas penyimpanan dan performa ponsel yang tidak sepenuhnya mendukung aplikasi. Permasalahan tersebut memang tidak menghalangi keseluruhan proses rekapitulasi, tetapi menjadi catatan penting dalam evaluasi pasca pemilu. KPU Provinsi Sumatera Barat secara berkala menginventarisasi kendala tersebut untuk disampaikan kepada KPU pusat sebagai dasar perbaikan sistem. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi pemilu merupakan proses berkelanjutan yang membutuhkan pembaruan teknologi dan peningkatan kapasitas penyelenggara.

Di sisi lain, respons masyarakat terhadap penggunaan SIREKAP *Mobile* cenderung positif karena sistem ini dianggap meningkatkan transparansi dan kepercayaan terhadap hasil pemilu. Publik dapat mengakses data lebih cepat dan melihat dokumen digital hasil rekapitulasi secara langsung, sehingga mengurangi potensi kecurigaan dan disinformasi. Bagi KPU, keberadaan SIREKAP mempercepat proses pengawasan, mempermudah pelaporan antar jenjang, dan memperkecil potensi sengketa berkat adanya dokumentasi digital yang mudah diverifikasi. Mekanisme penyimpanan data digital juga memungkinkan proses audit dilakukan dengan lebih objektif dan efisien. Dengan demikian, adopsi SIREKAP *Mobile* berperan strategis dalam memperkuat praktik demokrasi digital di tingkat daerah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam penerapan inovasi digitalisasi rekapitulasi suara melalui aplikasi SIREKAP *Mobile* di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Provinsi Sumatera Barat. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami fenomena secara kontekstual berdasarkan pengalaman langsung pelaksana di lapangan tanpa melakukan intervensi terhadap objek penelitian. Penelitian dilaksanakan di KPU Provinsi Sumatera Barat yang berlokasi di Kota Padang, pada bulan September 2025. Lokasi ini dipilih karena lembaga tersebut berhasil mengimplementasikan SIREKAP *Mobile* secara penuh pada Pemilu dan Pilkada Serentak 2024.

Fokus penelitian diarahkan untuk mengetahui proses pelaksanaan, manfaat, dan kendala penggunaan aplikasi tersebut. Subjek penelitian ditentukan melalui teknik *purposive sampling*, dengan memilih narasumber yang relevan dengan fokus kajian, yaitu Budi Sutrisno, S.AP, selaku Ahli Pertama Penata Kelola Pemilu pada Subbagian Data dan Informasi KPU Provinsi Sumatera Barat. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri (*human instrument*) yang berperan dalam merancang pertanyaan wawancara, mengumpulkan data, dan menganalisis temuan. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan studi dokumentasi terhadap laporan, arsip, dan hasil evaluasi penggunaan SIREKAP *Mobile* yang saling melengkapi untuk memperoleh informasi komprehensif.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif *Miles dan Huberman (1994)* yang meliputi tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Analisis ini membantu peneliti mengidentifikasi pola, hubungan, dan makna dari data yang diperoleh. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dengan membandingkan hasil



wawancara dan dokumen resmi, serta *member check* untuk memastikan kesesuaian hasil interpretasi dengan informasi dari narasumber. Seluruh proses penelitian dilakukan secara sistematis untuk menjaga validitas dan reliabilitas temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Aplikasi dalam Penyelenggaraan Pemilu Digital

Aplikasi dalam penyelenggaraan pemilu digital merujuk pada perangkat lunak yang dirancang secara khusus untuk mengotomatisasi, memfasilitasi, dan mengintegrasikan berbagai tahapan proses elektoral dengan tujuan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi sistem pemilu. Indrajit (2020) menegaskan bahwa pemanfaatan aplikasi dalam sektor publik merupakan bagian dari transformasi digital yang mengubah proses manual menjadi proses yang terdokumentasi, terstandar, dan dapat dipertanggungjawabkan secara sistematis. Dengan demikian, aplikasi dapat menjadi komponen strategis dalam membangun legitimasi dan kredibilitas sistem demokrasi modern.

Dalam perancangan aplikasi kepemiluan, terdapat sejumlah aspek fundamental yang harus diperhatikan agar sistem dapat berjalan optimal di berbagai level kelembagaan pemilu. Setiawan dan Widodo (2021) menekankan bahwa aplikasi kepemiluan yang efektif harus memenuhi empat prinsip utama: *user-friendly*, *reliable*, *secure*, dan *scalable*. Pertama, aplikasi harus mudah digunakan oleh penyelenggara pemilu dari berbagai tingkat kemampuan digital, mulai dari KPPS di TPS hingga administrator di KPU pusat. Kedua, aplikasi harus memiliki tingkat keandalan tinggi agar tetap berfungsi konsisten dalam kondisi operasional yang berbeda-beda. Ketiga, aspek keamanan siber menjadi prioritas mengingat kerentanan data pemilu terhadap ancaman peretasan atau manipulasi digital. Keempat, aplikasi harus mampu mengakomodasi volume data yang sangat besar secara simultan, terutama ketika proses unggah dokumen dilakukan serentak oleh ribuan TPS.

Pengembangan aplikasi berbasis *mobile* menjadi pilihan strategis dalam modernisasi pemilu karena sifatnya yang fleksibel, portabel, dan dapat dioperasikan langsung di lokasi pemungutan suara. Pratama (2019) menjelaskan bahwa aplikasi *mobile* memiliki kemampuan untuk merekam dan mentransmisikan data secara *real time* dari titik-titik pemungutan suara yang tersebar geografis, sehingga sangat cocok untuk konteks pemilu Indonesia yang memiliki cakupan wilayah luas dan kondisi infrastruktur yang tidak merata. Selain itu, fitur operasi *offline mode* memberikan keunggulan tambahan karena memungkinkan petugas menginput dan menyimpan data meskipun berada di daerah dengan jaringan yang tidak stabil. Dengan demikian, konsep aplikasi dalam pemilu digital memegang peranan sentral dalam mewujudkan tata kelola kepemiluan yang modern, adaptif, dan sesuai dengan tuntutan era digital.

Konsep Inovasi Digitalisasi dalam Sektor Publik

Inovasi digitalisasi dalam sektor publik dapat dipahami sebagai proses transformasi fundamental yang melibatkan adopsi teknologi digital untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan akuntabilitas institusi pemerintahan. Menurut Muluk (2021), inovasi



sektor publik merupakan pengenalan dan penerapan cara-cara baru dalam menyelenggarakan tugas dan fungsi pemerintahan yang bertujuan untuk memberikan nilai tambah bagi masyarakat, baik melalui perbaikan proses, peningkatan kualitas layanan, maupun penguatan kapasitas kelembagaan. Dalam konteks ini, digitalisasi bukan hanya sekadar penggunaan teknologi, tetapi juga mencerminkan perubahan paradigma tata kelola dari konvensional menuju modern yang berbasis data, transparan, dan partisipatif.

Konsep digitalisasi dalam penyelenggaraan pemilu secara khusus mengacu pada pengintegrasian teknologi informasi dan komunikasi ke dalam seluruh tahapan siklus elektoral untuk meningkatkan integritas, efisiensi, dan kepercayaan publik terhadap proses demokrasi. Nugroho dan Pramono (2022) menegaskan bahwa digitalisasi pemilu mencakup berbagai dimensi, mulai dari pendaftaran pemilih elektronik, penghitungan suara berbasis teknologi, rekapitulasi digital, hingga publikasi hasil secara *real-time* melalui platform daring. Dalam perspektif tata kelola pemerintahan, inovasi digitalisasi juga erat kaitannya dengan konsep governansi digital yang menekankan pada pemanfaatan teknologi untuk mewujudkan pemerintahan yang lebih responsif, akuntabel, dan inklusif.

Dwiyanto (2021) mendefinisikan governansi digital sebagai proses tata kelola pemerintahan yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pemerintahan. Prinsip-prinsip governansi digital meliputi keterbukaan informasi, partisipasi aktif masyarakat, kolaborasi antar-*stakeholder*, dan pengambilan keputusan berbasis data. Penerapan prinsip-prinsip ini dalam konteks pemilu melalui inovasi seperti SIREKAP *Mobile* mencerminkan komitmen negara untuk memperkuat demokrasi. Inovasi digitalisasi dalam sektor publik juga harus mempertimbangkan aspek kesiapan ekosistem pendukung, termasuk infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, regulasi yang adaptif, dan dukungan kelembagaan yang kuat. Menurut Supriadi (2020), keberhasilan inovasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan, kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem baru, dan ketersediaan infrastruktur pendukung yang memadai.

Mengenal Aplikasi Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (SIREKAP) oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU)





Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (SIREKAP) Pilkada 2024 merupakan sistem informasi terintegrasi yang dirancang sebagai alat bantu dalam proses rekapitulasi suara pada pemilihan kepala daerah. Sistem ini dibuat agar alur pengolahan data suara dapat berjalan lebih cepat, transparan, dan terstandar di seluruh wilayah. Sistem ini terdiri dari dua komponen utama yang saling terhubung: SIREKAP *Mobile* berbasis *Android* dan SIREKAP *Website*. Integrasi kedua platform ini memungkinkan alur kerja yang sistematis dari tingkat paling bawah (TPS) hingga tingkat provinsi.

SIREKAP *Mobile* berfungsi sebagai aplikasi pengambilan dan validasi data di tingkat Tempat Pemungutan Suara (TPS), yang dioperasikan oleh Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS). Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *optical character recognition (OCR)* untuk membaca formulir C.Hasil yang telah diisi secara manual. Teknologi *optical character recognition (OCR)* bertujuan mempercepat proses input data. Sementara itu, SIREKAP *Website* digunakan oleh Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK), KPU Kabupaten/Kota, dan KPU Provinsi untuk keperluan rekapitulasi bertingkat sesuai hierarki administrasi pemilihan.



SIREKAP *Website* menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses rekapitulasi dan administrasi pemilihan. Fitur utama mencakup Hitung Suara untuk input data awal, Rekapitulasi untuk proses pleno bertingkat, Penetapan Hasil untuk finalisasi hasil pemilihan, serta Sengketa khusus untuk penanganan urusan, sengketa, dan laporan. Fitur pendukung meliputi Administrasi Akun untuk pengelolaan pengguna sistem, Bantuan/FAQ untuk panduan penggunaan, Laporan untuk dokumentasi dan audit trail, Data Saksi untuk registrasi dan verifikasi kehadiran saksi, serta Jadwal dan Tahapan untuk memastikan kesesuaian dengan *timeline* pemilihan yang telah ditetapkan.

PPK sebagai pengguna utama tingkat kecamatan memiliki beberapa fungsi kritis dalam sistem. Pertama, PPK dapat memantau progress unggah data C.Hasil dari seluruh TPS di wilayahnya melalui fitur "Pantau". Kedua, PPK dapat mengunggah salinan PDF C.Hasil melalui fitur "Unggah Form C" untuk TPS yang mengalami kendala dalam proses unggah mandiri. Ketiga, PPK melakukan pencermatan data setiap TPS sebelum finalisasi. Sistem menyediakan validasi visual berupa penanda warna merah untuk kolom yang mengandung kesalahan aritmatika. PPK harus mengoreksi kesalahan tersebut sebelum dapat melakukan finalisasi data. Setiap perubahan



data wajib disimpan untuk menghindari kehilangan informasi. Finalisasi hanya dapat dilakukan ketika seluruh TPS telah terisi dengan benar dan tidak terdapat lagi kesalahan aritmatika.



Proses digitalisasi data pemilihan melalui SIREKAP mengikuti alur kerja yang terstruktur dalam empat tahapan utama. Tahap pertama adalah pengambilan foto formulir C.Hasil oleh KPPS menggunakan SIREKAP *Mobile*. Pada tahap ini, aplikasi secara otomatis melakukan pembacaan data menggunakan teknologi pengenalan karakter optik yang telah dikonfigurasi untuk membaca format formulir standar KPU. Tahap kedua merupakan proses validasi hasil pembacaan, di mana aplikasi melakukan pemeriksaan aritmatika secara otomatis untuk mendeteksi ketidaksesuaian data. KPPS bertanggung jawab untuk mencermati hasil pembacaan dan melakukan koreksi manual apabila terdapat kesalahan. Pada tahap ini juga dilakukan pengisian data administratif meliputi informasi PPS, saksi, pengawas, serta waktu pemungutan dan penghitungan suara.

Tahap ketiga adalah proses penguncian dan pembuatan PDF salinan. Setelah KPPS memastikan kebenaran data, sistem akan mengunci data dan mengirimkannya ke server publikasi. PDF salinan yang dihasilkan kemudian diunggah dan didistribusikan kepada saksi, pengawas, dan PPS sebagai dokumen resmi yang dapat diverifikasi. Tahap keempat adalah publikasi, di mana data hasil TPS yang telah diunggah akan terbaca pada SIREKAP *Website* untuk proses rekapitulasi di tingkat kecamatan. Tahap ini memastikan bahwa seluruh data tersaji secara transparan dan dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan.

Analisis Implementasi Penerapan Aplikasi SIREKAP

1. Implementasi Inovasi Digitalisasi Rekapitulasi Suara

Inovasi digitalisasi rekapitulasi suara melalui aplikasi SIREKAP (Sistem Informasi Rekapitulasi Suara) yang dikembangkan oleh Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia merupakan salah satu wujud nyata dari transformasi digital dalam tata kelola pemilu di Indonesia. KPU Provinsi Sumatera Barat menjadi salah satu pelaksana yang berhasil menerapkan aplikasi ini secara menyeluruh pada Pilkada 2024. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak KPU, seluruh Tempat Pemungutan Suara (TPS) di wilayah Sumatera Barat telah menggunakan aplikasi SIREKAP *Mobile* dengan tingkat keberhasilan mencapai 100%. Capaian ini menunjukkan kesiapan yang kuat baik dari sisi infrastruktur maupun sumber daya manusia di lingkungan KPU daerah dalam menghadapi proses digitalisasi kepemiluan.



Aplikasi SIREKAP memiliki dua komponen utama, yakni SIREKAP *Mobile* dan SIREKAP *Website*, yang saling terhubung dalam satu sistem informasi terpadu. SIREKAP *Mobile* digunakan oleh KPPS di TPS untuk memotret dan mengunggah hasil perhitungan suara melalui formulir C.Hasil, sedangkan SIREKAP *Website* digunakan oleh tingkatan di atasnya (PPK, KPU Kabupaten/Kota, KPU Provinsi, dan KPU Pusat) untuk melakukan verifikasi, rekapitulasi, serta pemantauan data hasil pemungutan suara. Sinergi antara kedua sistem ini menghadirkan integrasi yang memungkinkan setiap tahapan rekapitulasi dilakukan secara *real time*, terukur, dan terhindar dari kesalahan manual yang sering terjadi pada metode konvensional. Dengan demikian, SIREKAP memastikan bahwa proses rekapitulasi berjalan lebih konsisten dan dapat ditelusuri pada setiap level administrasi.

Selain berfungsi sebagai alat bantu teknis, penerapan SIREKAP juga menjadi simbol perubahan paradigma birokrasi publik menuju tata kelola yang lebih terbuka dan efisien. Menurut Dwiyanto (2021), governansi digital adalah proses tata kelola pemerintahan yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pemerintahan. Oleh karena itu, implementasi SIREKAP merupakan manifestasi konkret dari penerapan prinsip governansi digital, karena keberadaannya berperan langsung dalam meningkatkan efisiensi waktu rekapitulasi, ketepatan data hasil suara, dan transparansi publik terhadap hasil pemilu. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi dalam proses pemilu tidak hanya berdampak teknis, tetapi juga memperkuat kualitas demokrasi secara keseluruhan.

Secara sebab-akibat, karena KPU memanfaatkan teknologi digital dalam proses rekapitulasi, maka terjadi peningkatan efisiensi administratif dan penguatan akuntabilitas publik. Sebaliknya, tanpa penerapan sistem digital, proses rekapitulasi akan memerlukan waktu yang lebih lama, berpotensi menimbulkan kesalahan manual, dan membuka celah bagi ketidakpercayaan publik terhadap hasil pemilu. Dengan demikian, SIREKAP tidak hanya sebuah aplikasi, tetapi juga representasi dari tata kelola digital yang berorientasi pada peningkatan kinerja lembaga publik. SIREKAP dapat memperkuat legitimasi proses pemilihan melalui penyajian data yang lebih cepat dan transparan.

2. Mekanisme dan Alur Kerja Aplikasi SIREKAP



Berdasarkan dokumen resmi KPU tahun 2024 tentang Gambaran Umum SIREKAP Pilkada 2024, mekanisme kerja aplikasi ini dirancang secara sistematis dan berlapis agar setiap



tahap rekapitulasi suara dapat dipertanggungjawabkan secara administratif maupun teknis. Proses dimulai dari tahap persiapan teknis, di mana KPPS menyiapkan perangkat berbasis *Android* dengan kamera belakang, menginstal aplikasi SIREKAP versi terbaru, serta melakukan *login* menggunakan akun resmi yang telah diaktivasi oleh KPU. Tahap ini juga memastikan bahwa perangkat yang digunakan memenuhi standar operasional agar proses pemindahan formulir berjalan optimal. Proses aktivasi ini dilakukan secara berjenjang mulai dari akun KPU Pusat, Provinsi, Kabupaten/Kota, PPK, hingga KPPS guna menjaga keamanan akses sistem.

Setelah proses *login* berhasil, KPPS memotret formulir C.Hasil yang telah diisi secara manual menggunakan spidol biru pada bidang datar dan penerangan yang cukup. Sistem kemudian menjalankan fitur validasi aritmatika otomatis, yang memeriksa kesesuaian jumlah suara dengan total pemilih dan calon. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, aplikasi memberi tanda dan memungkinkan KPPS untuk memperbaikinya. Setelah semua data diverifikasi, KPPS mengunci hasil dan menghasilkan salinan digital dalam bentuk *file* PDF, yang diunggah ke server publikasi dan dibagikan kepada saksi serta pengawas TPS sebagai bentuk transparansi hasil. Langkah ini memastikan bahwa setiap data yang dikirim sudah melalui proses pengecekan yang ketat dan tidak dapat diubah setelah dikunci.

Hasil unggahan tersebut secara otomatis dapat diakses melalui SIREKAP *Website*, yang digunakan oleh Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) untuk memantau kemajuan unggahan dari TPS di wilayahnya. Dalam hal ditemukan kesalahan data atau dokumen yang belum terunggah, PPK memiliki kewenangan untuk melakukan unggahan ulang atau pengambilan foto tambahan menggunakan akun SIREKAP *Mobile* tingkat PPK. Mekanisme ini menunjukkan bahwa SIREKAP tidak hanya sekadar alat pengiriman data, tetapi juga sebuah sistem kontrol digital yang berfungsi untuk memastikan keakuratan dan validitas setiap tahap rekapitulasi suara. Alur kerja SIREKAP memungkinkan proses rekapitulasi berlangsung lebih tertib, terstruktur, dan sesuai prosedur administrasi pemilu.

3. Dampak Aplikasi Sirekap terhadap Kinerja dan Transparansi KPU

Implementasi SIREKAP memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja serta transparansi kelembagaan KPU. Adapun dampak Sirekap terhadap kinerja dan transparansi KPU:

- a. Efisiensi waktu, proses rekapitulasi suara sebelumnya dilakukan secara manual membutuhkan waktu lama karena pengumpulan dokumen fisik dari seluruh TPS harus dilakukan secara bertahap. Melalui SIREKAP, data hasil pemungutan suara dapat dikirim dan diverifikasi secara langsung setelah penghitungan selesai dilakukan, sehingga waktu rekapitulasi dapat dipangkas secara drastis.
- b. Aspek akurasi dan validitas data juga meningkat. Teknologi *Optical Character Recognition (OCR)* dan *Optical Mark Recognition (OMR)* yang diintegrasikan ke dalam aplikasi membantu sistem mengenali angka dan tanda pada formulir dengan lebih tepat,



meminimalkan kesalahan input akibat *human error*. Akurasi ini menjadi kunci penting dalam menjaga kredibilitas hasil pemilu.

- c. Transparansi publik. Publik dapat secara langsung mengakses melalui portal info pemilu, hasil rekapitulasi dari setiap TPS. Keterbukaan informasi ini memperkuat prinsip *open government*, di mana publik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mengawasi proses demokrasi secara aktif. Dengan demikian, kehadiran SIREKAP menjadi wujud konkret implementasi governansi digital yang menumbuhkan partisipasi masyarakat dan meningkatkan kepercayaan terhadap institusi pemilu.

Penerapan SIREKAP yang dapat menghadirkan transparansi dan keterbukaan data membuat tingkat kepercayaan publik terhadap integritas pemilu semakin tinggi. Hasil perhitungan suara yang dapat dipantau secara digital dan secara waktu nyata menjadikan peluang manipulasi data semakin kecil, karena setiap tahapan rekapitulasi dapat langsung diverifikasi oleh petugas maupun saksi secara elektronik. Selain itu, masyarakat bisa ikut mengawasi jalannya pemilu dengan lebih mudah, sehingga partisipasi publik dalam pengawasan menjadi lebih luas dan proses demokrasi lebih terbuka. Akibatnya, legitimasi hasil pemilu meningkat, dan kemungkinan akan muncul sengketa politik setelah pemilihan dapat diminimalkan, karena data yang disajikan jelas, terdokumentasi, dan dapat dipertanggungjawabkan secara resmi oleh KPU.

4. Kendala Teknis dan Tantangan Operasional

Penerapan SIREKAP dapat dinilai berhasil, namun dalam pelaksanaan di lapangan masih menghadapi beberapa kendala. Berdasarkan wawancara dengan staf KPU Sumatera Barat, kendala yang paling sering ditemui adalah keterbatasan perangkat KPPS. Tidak semua perangkat *Android* di lapangan memiliki spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Beberapa kasus menunjukkan perangkat dengan sistem operasi di bawah *Android 7.0* tidak dapat menjalankan aplikasi dengan baik, sedangkan kapasitas penyimpanan yang terbatas menyebabkan kesulitan dalam pengunggahan *file* hasil rekapitulasi. Situasi ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh KPU RI (2023) yang menyebutkan bahwa “penerapan aplikasi kepemiluan sering kali berjalan tidak maksimal karena terbatasnya jumlah sumber daya manusia di KPU Kabupaten/Kota yang mampu mengelola aplikasi kepemiluan dengan baik serta belum efektifnya bimbingan teknis.”

Dampak dari keterbatasan teknis serta sumber daya manusia menyebabkan penerapan SIREKAP di berbagai daerah belum berjalan secara optimal. Wilayah dengan jaringan internet yang memadai dan petugas yang terlatih biasanya dapat menyelesaikan proses rekapitulasi dengan cepat dan akurat. Namun, daerah yang menghadapi kendala jaringan lemah atau minim pelatihan teknis mengalami keterlambatan dalam pengunggahan maupun verifikasi data. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan teknologi digital seperti SIREKAP tidak hanya bergantung pada sistem aplikasinya, tetapi juga pada kesiapan manusia dan ketersediaan infrastruktur pendukung di lapangan. Dengan demikian, kolaborasi antara



kemampuan sumber daya manusia dan sarana teknologi menjadi faktor utama dalam menentukan efektivitas pelaksanaan sistem tersebut di seluruh wilayah.

Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, KPU melakukan perbaikan melalui inovasi dan penyesuaian sistem di lapangan, yaitu :

- a. Menghadirkan fitur mode *offline* pada aplikasi SIREKAP, yang memungkinkan petugas KPPS menyimpan hasil pemungutan suara dan foto sementara di perangkat meskipun tanpa koneksi internet. Data tersebut baru diunggah setelah petugas berpindah ke area dengan jaringan yang lebih stabil.
- b. KPU juga meningkatkan pelatihan dan bimbingan teknis agar petugas lebih terampil dalam penggunaan aplikasi. Langkah-langkah ini mencerminkan penerapan prinsip *learning governance*, di mana lembaga publik terus beradaptasi dan memperbaiki sistem berdasarkan pengalaman di lapangan untuk meningkatkan efektivitas penerapan teknologi dalam penyelenggaraan pemilu.

5. Koordinasi Kelembagaan dan Evaluasi Sistem

Salah satu faktor keberhasilan implementasi SIREKAP adalah kuatnya koordinasi kelembagaan antarlevel organisasi KPU. Berdasarkan struktur pengguna dalam dokumen resmi KPU, terdapat pembagian peran yang jelas antara admin pusat, admin provinsi, admin kabupaten/kota, komisioner, operator PPK, dan KPPS. Kejelasan struktur ini membuat setiap pihak memahami tanggung jawabnya sehingga proses digitalisasi dapat berjalan lebih teratur. Setiap tingkatan memiliki hak akses berbeda yang diatur secara ketat untuk menjaga keamanan data dan mencegah perubahan yang tidak sah.

KPU Provinsi Sumatera Barat secara aktif melakukan inventarisasi permasalahan teknis selama proses penggunaan aplikasi dan melaporkannya ke KPU Pusat. Mekanisme ini merupakan bentuk evaluasi berkelanjutan yang memungkinkan perbaikan sistem secara cepat dan terukur. Namun, pentingnya pengawasan kelembagaan ini juga disoroti oleh Ketua DKPP, Heddy Lugito, yang mengingatkan bahwa “KPU harus menjamin reliabilitas dan kredibilitas keamanan dalam penggunaan SIREKAP. Jangan sampai alat bantu yang menjadi pendukung justru menjadi sumber permasalahan kepemiluan.”

Hubungan sebab-akibat dari pernyataan ini dapat dijelaskan bahwa apabila sistem digital seperti SIREKAP tidak dijaga keamanannya dengan baik, maka kepercayaan publik terhadap hasil pemilu bisa menurun drastis. Dalam situasi seperti itu, setiap gangguan atau kesalahan kecil dapat berkembang menjadi isu besar yang mempengaruhi persepsi publik. Oleh karena itu, sistem koordinasi dan pengawasan berlapis yang diterapkan KPU menjadi faktor penyebab utama keberhasilan aplikasi ini berjalan secara kredibel dan transparan. Dengan demikian, kualitas koordinasi yang stabil sangat menentukan apakah sistem digital ini benar benar mampu menjaga kebutuhan proses pemilu.



6. Manfaat terhadap Akuntabilitas dan Pencegahan Sengketa Pemilu

Penerapan SIREKAP tidak hanya mempercepat proses rekapitulasi suara, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap penguatan akuntabilitas publik dalam penyelenggaraan pemilu. Setiap formulir hasil perhitungan suara (C-Hasil) yang diunggah KPPS menghasilkan salinan digital dalam bentuk PDF yang langsung tersimpan di server pusat, sekaligus dapat diakses oleh saksi dan pengawas di tingkat TPS. Mekanisme ini menciptakan sistem dokumentasi yang bersifat *multi-access* dan *multi-stakeholders*, sehingga semua pihak menerima data yang identik pada waktu yang sama. Dengan adanya akses yang merata ini, peluang terjadinya manipulasi, perubahan dokumen, atau intervensi pihak tertentu menjadi sangat kecil karena jejak digital tersimpan secara otomatis dan tidak dapat diubah tanpa meninggalkan rekam jejak.

Keberadaan dokumen digital yang tersimpan permanen juga memberikan manfaat hukum yang sangat penting dalam konteks penyelesaian sengketa pemilu. Dalam banyak kasus, sengketa pemilu sering kali muncul karena tidak sinkronan data antara tingkat TPS dan tingkat rekapitulasi berikutnya. Dengan sistem digital seperti SIREKAP, ketidaksesuaian tersebut dapat diuji secara lebih cepat dan objektif, karena bukti autentik berupa foto formulir, data hasil pembacaan *OCR/OMR*, dan *file PDF* tersedia secara lengkap. Dokumen-dokumen tersebut dapat dijadikan alat bukti yang kuat apabila terjadi gugatan hasil suara di Mahkamah Konstitusi, sehingga proses pembuktian menjadi lebih transparan dan terukur.

Lebih jauh, digitalisasi melalui SIREKAP juga meningkatkan integritas penyelenggara pemilu, karena setiap tindakan KPPS, PPK, maupun KPU terekam dalam sistem. Rekam jejak proses unggah, koreksi, atau verifikasi data dapat dilacak secara detail, yang secara tidak langsung mendorong perilaku aparatur untuk lebih profesional dan berhati-hati. Sistem ini sekaligus mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik yang rentan rusak, hilang, atau disengaja untuk dimanipulasi. Dengan demikian, SIREKAP berfungsi sebagai instrumen preventif yang memperkuat keadilan elektoral (*electoral justice*) dan meminimalkan potensi konflik horizontal akibat kecurigaan terhadap proses perhitungan suara. Terbentuknya sistem dokumentasi digital yang rapi, terstandar, dan dapat diverifikasi kapan saja, KPU memiliki dasar hukum dan operasional yang lebih kokoh dalam menjaga integritas demokrasi di era digital.

7. Implikasi terhadap Peningkatan Kinerja Governansi Digital

Penerapan aplikasi SIREKAP di KPU Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bagaimana inovasi digital mampu mengubah secara signifikan pola kerja birokrasi dan kualitas governansi digital. Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan SIREKAP baik versi *website* maupun *mobile* telah membantu KPPS, PPK, hingga KPU di berbagai tingkatan dalam melaksanakan rekapitulasi suara secara lebih cepat, akurat, dan terstandar. Implementasi digitalisasi ini bukan sekadar adopsi teknologi, tetapi mencerminkan transformasi mendasar dalam proses kerja, budaya organisasi, dan mekanisme koordinasi internal antar unit. Hal ini terlihat dari keberhasilan Pilkada 2024 di Sumatera Barat yang mencapai penggunaan



SIREKAP sebesar 100%, menandakan peningkatan kapasitas aparatur dalam mengoperasikan sistem digital secara menyeluruh.

Dari perspektif governansi digital, penggunaan SIREKAP mampu meningkatkan efisiensi kinerja organisasi. Proses rekapitulasi yang sebelumnya memakan waktu panjang kini dapat dilakukan secara *real time* melalui unggahan formulir digital dari KPPS. Menurut narasumber, hal ini membuat KPU dapat lebih cepat memperoleh dokumen rekapitulasi, memantau kendala di TPS, dan mengidentifikasi masalah teknis dengan lebih presisi. Ketersediaan data yang lebih cepat dan akurat memperkuat kemampuan lembaga dalam pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), yang merupakan salah satu prinsip utama dalam governansi digital modern.

Transparansi publik juga mengalami peningkatan signifikan. Dengan tersedianya hasil rekapitulasi di laman Info Pemilu, masyarakat dapat mengakses hasil suara kapan saja dan dari mana saja, sehingga persepsi keterbukaan KPU semakin meningkat. Kejelasan akses ini menjadi elemen penting dalam membangun kepercayaan publik, terutama mengingat rekapitulasi suara adalah tahapan yang sangat sensitif dalam proses demokrasi. Bahkan, digitalisasi melalui SIREKAP berkontribusi terhadap berkurangnya potensi sengketa pemilu karena dokumen dapat diakses lebih cepat dan diverifikasi dengan lebih mudah oleh berbagai pihak.

Implementasi SIREKAP juga menunjukkan bahwa governansi digital tidak lepas dari tantangan teknis dan kesiapan sumber daya manusia. Narasumber mencatat bahwa beberapa perangkat KPPS tidak mendukung aplikasi, misalnya karena penyimpanan yang kurang memadai atau spesifikasi teknis perangkat yang rendah. Namun, KPU melakukan evaluasi berkelanjutan melalui inventarisasi masalah yang dilaporkan ke pusat, termasuk perbaikan teknologi pembacaan dokumen berbasis *OCR* dan *OMR* pada pemilihan berikutnya. Langkah ini mencerminkan prinsip *continuous improvement* dalam tata kelola digital yang baik.

Secara keseluruhan, keberhasilan penerapan SIREKAP dalam Pilkada 2024 membuktikan bahwa digitalisasi bukan sekadar inovasi teknis, tetapi instrumen strategis yang meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas lembaga publik. Pengalaman KPU Sumatera Barat menunjukkan bahwa ketika teknologi diintegrasikan dengan manajemen organisasi yang baik, maka governansi digital dapat memberikan dampak nyata pada peningkatan kualitas layanan publik dan legitimasi proses demokrasi.

KESIMPULAN

Penerapan Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (SIREKAP) *Mobile* di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Provinsi Sumatera Barat pada Pemilu dan Pilkada Serentak 2024 menunjukkan kemajuan penting dalam digitalisasi penyelenggaraan pemilu di Indonesia, khususnya pada tahap rekapitulasi suara. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa implementasi SIREKAP *Mobile* berjalan dengan baik di seluruh TPS, berkat kesiapan teknis, koordinasi kelembagaan, serta integrasi sistem SIREKAP *Mobile* dan SIREKAP *Website* yang memanfaatkan teknologi *Optical Character*



Recognition (OCR) untuk meningkatkan akurasi data dan mengurangi kesalahan manual. Inovasi ini memberikan dampak nyata terhadap efisiensi, akurasi, dan transparansi proses pemilu. Pengiriman data secara *real-time* mempercepat proses rekapitulasi, sementara keterbukaan hasil melalui portal publik memperkuat prinsip *open government* dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap integritas pemilu. Meski demikian, beberapa kendala masih ditemukan, seperti keterbatasan perangkat KPPS, akses jaringan internet yang belum merata, serta variasi kemampuan digital petugas lapangan yang memerlukan pelatihan lebih lanjut.

KPU Sumatera Barat menunjukkan kemampuan adaptif dengan melakukan berbagai perbaikan, seperti penerapan mode *offline* dan peningkatan bimbingan teknis bagi petugas. Hal ini mencerminkan penerapan prinsip *learning governance* dalam tata kelola pemilu berbasis teknologi. Secara lebih luas, implementasi SIREKAP *Mobile* menjadi tonggak penting dalam penguatan *digital governance* di Indonesia, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga memperkuat akuntabilitas dan legitimasi hasil pemilu. Keberhasilan KPU Sumatera Barat dalam mengadaptasi kebijakan nasional ke konteks lokal menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pemilu dapat diwujudkan melalui kesiapan infrastruktur, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan kolaborasi antar-*stakeholder*. Ke depan, pengembangan sistem yang lebih aman, inklusif, dan berkelanjutan menjadi kunci untuk mewujudkan penyelenggaraan pemilu yang semakin demokratis dan terpercaya di era digital, terutama dengan memastikan bahwa inovasi teknologi mampu menjawab tantangan baru dan membangun kepercayaan publik yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, A. N., Janwari, Y., & Rizal, L. F. (2024). Implikasi Konflik Penggelembungan Suara Sirekap Terhadap Demokrasi yang Jurdil dalam Pemilu 2024 Perspektif Siyasa Dusturiyah. *UNES Law Review*, 6(4), 11818-11832.
- Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP). (2024). DKPP Ingatkan KPU untuk Pastikan Keamanan Aplikasi SIREKAP. Diakses dari <https://dkpp.go.id/dkpp-ingatkan-kpu-untuk-pastikan-keamanan-aplikasi-sirekap/>
- Dwiyanto, A. (2021). Mewujudkan good governance melalui pelayanan publik. Ugm Press.
- Dwiyanto, A. (2021). Reformasi birokrasi publik di Indonesia. Ugm Press.
- Hardiyanti, M., Pratama, P. A., Saputra, A. D., & Sholehah, M. M. A. (2022). Urgensi sistem E-voting dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilu 2024. *Journal Equitable*, 7(2), 249-271.
- Indrajit, R. E. (2020). Konsep dan strategi pemanfaatan teknologi informasi di pemerintahan. Andi Offset.
- Inzana, N., Maulana, A. A., & Sari, P. M. (2024). Inovasi Sirekap dalam Meningkatkan Partisipasi Politik. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 5(2).
- Jurnalku.org. (2022). Governansi Digital dan Efektivitas Pelayanan Publik. Diakses dari <https://jurnalku.org/index.php/jolas/article/view/887>
- Kusumadinata, A. A. (2024). Sosialisasi Sirekap sebagai Alat Bantu Pemilu Nasional Tahun 2024. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 3(2), 138-146.



- Komisi Pemilihan Umum. (2023). Penerapan Aplikasi Kepemiluan oleh KPU di Tingkat Kabupaten/Kota. *Jurnal Tata Kelola Pemilu*, 4(1). Diakses dari <https://journal.kpu.go.id/index.php/tkp/article/view/651>
- Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia. (2024). [Gambaran Umum] SIREKAP Pilkada 2024. Jakarta: Divisi Data dan Informasi KPU RI.
- Muluk, M. R. K. (2021). Inovasi sektor publik: Teori dan praktik di Indonesia. Universitas Brawijaya Press.
- Nugroho, R., & Pramono, A. (2022). Transformasi digital dalam penyelenggaraan pemilu: Peluang dan tantangan. *Jurnal Administrasi Publik*, 13(2), 145-162.
- Nurkamiden, M. (2024). Sirekap: Tantangan Dan Potensi Kekeliruan Proses Rekapitulasi Pemilu Serentak Di Indonesia. *Sosiologi Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 101-110.
- Setiawan, B., & Widodo, J. (2021). Prinsip-prinsip pengembangan aplikasi kepemiluan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(1), 34-48.
- Suzami, A., Hudaya, C., & Rodianto. (2021). Penerapan Sistem Komputerisasi Haji Terpadu (SISKOHAT) terhadap Peningkatan Layanan Haji pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Tambora*, 5(2), 97–110.