

Perlindungan Hak Informasi Warga Negara Indonesia Dalam Pemilu 2024 Dikaitkan Dengan Problematika ‘Sirekap’ Sebagai Sarana Informasi Alternatif

Alpha Pratama Andriansyah¹; Azzahra Herawati²; Bilkis Nabila³;
Muhammad Reza Ilham⁴; Muhammad Wildan Fathurrohman⁵; Rizky Mulya⁶

Universitas Suryakencana

E-mail: alpha11042003@gmail.com¹; azzahra.hrwt@gmail.com²;

bilkisnabila15@gmail.com³; igsreza57@gmail.com⁴;

wildanfthr09@gmail.com⁵; rizkymulya807@gmail.com⁶

Address: Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Kec. Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216

Corresponding author: alpha11042003@gmail.com

Abstract. *This research aims to determine and analyze the urgency of Sirekap in calculating alternatives for 2024 election and the problems in recapitulating votes for the 2024 election using Sirekap and also how to solve the problems in recapitulating votes using Sirekap. This research uses normative juridical research methods, research by browse or ready-to-use document materials. This research uses primary legal materials, namely legal materials originating from statutory regulations, such as Undang-Undang Dasar 1945, PKPU No. 25 Tahun 2023 Tentang Pemungutan dan Perhitungan Suara dalam Pemilihan Umum, but also utilizing secondary legal materials such as relevant journals and books as well as tertiary legal materials in the form of data and facts from the internet. The research results show that the use of Sirekap in the 2024 election is faced with a number of challenges and obstacles that need to be solve. One of the main challenges is data and system hacking, which could threaten the integrity and validity of election results. Apart from that, the lack of transparency in the use of Sirekap is also a major concern. The solution uses a blockchain base that can identify and provide identity security for people who use Sirekap, blockchain technology also provides a high level of security. It is hoped that the application of blockchain technology can be an option for solving various problems, especially in the 2024 election process which is direct, free, confidential, honest and fair. However, implementing blockchain technology for elections requires attention to security, regulatory, operational and broad technology adoption challenges.*

Keywords: 2024 election, Sirekap, Blockchain

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis urgensi Sirekap dalam perhitungan alternatif pemilu 2024 dan permasalahan dalam rekapitulasi suara pemilu 2024 menggunakan Sirekap tersebut serta bagaimana solusi atas permasalahan dalam rekapitulasi suara menggunakan Sirekap. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif, penelitian yang dilakukan dengan cara menelusuri atau menelaah dan menganalisis bahan pustaka atau bahan dokumen siap pakai. Penelitian ini menggunakan bahan hukum primer, yaitu bahan hukum yang berasal dari peraturan perundang-undangan, seperti Undang-Undang Dasar 1945, PKPU No. 25 Tahun 2023 Tentang Pemungutan dan Perhitungan suara dalam Pemilihan Umum, tetapi juga memanfaatkan bahan hukum sekunder seperti jurnal dan buku yang relevan serta bahan hukum tersier berupa data dan fakta dari internet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Sirekap dalam Pemilu 2024 dihadapkan pada sejumlah tantangan dan kendala yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah masalah keamanan data dan sistem. Sirekap ini meningkatkan risiko manipulasi data dan peretasan sistem, yang dapat mengancam integritas dan keabsahan pemilu. Selain itu, kurangnya transparansi dalam penggunaan Sirekap juga menjadi perhatian utama. Adapun solusi penggunaan basis blockchain yang dapat mengidentifikasi dan memberi keamanan identitas bagi masyarakat yang menggunakan Sirekap, teknologi blockchain juga menyediakan Tingkat keamanan yang tinggi. Penerapan blockchain diharapkan dapat menjadi pilihan solusi atas berbagai permasalahan, terutama pada proses pelaksanaan pemilu 2024 yang langsung, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Namun demikian, implementasi teknologi blockchain untuk pemilihan umum membutuhkan perhatian terhadap tantangan keamanan, regulasi, operasional, dan adopsi teknologi yang luas.

Kata kunci: Pemilu 2024, Sirekap, Blockchain

LATAR BELAKANG

Pemilu merupakan wujud prinsip negara demokrasi dan instrumen utama yang memiliki dimensi universal di dalamnya. Adapun guna dari dimensi universal tersebut adalah untuk mewujudkan prinsip kedaulatan rakyat secara demokrasi bagi suatu bangsa. Seiring dengan semakin berkembangnya sistem pemilu yang ada saat ini, hakim majelis Mahkamah Konstitusi dalam menanggapi hal tersebut melalui putusan Mahkamah Konstitusi 14/PUU-XI/2013 memerintahkan penyelenggaraan pemilihan umum anggota legislatif dan presiden untuk dilaksanakan secara serentak. Putusan ini tentu telah di rubah waktu pelaksanaan pemilihan anggota legislatif dan presiden yang semula terpisah menjadi bersamaan dan Pemilu 2019 merupakan pemilu pertama di Indonesia yang digelar serentak. Namun dalam implementasinya, nyatanya pemilu serentak yang dilaksanakan pada tahun 2019 lalu masih memiliki banyak kekurangan dan mengakibatkan banyak kerugian (Pakpahan & Al-Fahd, 2023).

Pemilihan Umum (pemilu) tahun 2024 telah dilaksanakan pada 14 Februari 2024, namun berbagai persoalan turut mewarnai jalannya pesta demokrasi tersebut. Salah satu yang menjadi sorotan masyarakat adalah terkait penghitungan suara pemilu 2024 di Indonesia karena adanya perbedaan jumlah suara yang signifikan antara formulir C hasil Plano dan angka yang terbaca dalam Sistem Informasi Rekapitulasi (Sirekap) milik Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia (KPU RI). Sirekap merupakan perangkat yang menggunakan Optical Character Recognition (OCR) yang didukung oleh perangkat kecerdasan buatan (Artificial Intellegence/AI) dan kolom yang diisi angka akan dipindai oleh Optical Mark Recognition (OMR) dari ponsel pintar/ smartphone petugas KPPS (Suhartanto,2024). Oleh karena itu, kesalahan dalam penulisan di kolom formulir dapat diinterpretasikan berbeda oleh Sirekap sehingga memicu angka perolehan suara di beberapa TPS tidak rasional. KPU RI sempat melakukan penghentian pendataan pada aplikasi Sirekap, untuk sinkronisasi atau akurasi jumlah suara pada situs resmi KPU RI. Kedepannya, bimbingan teknis kepada petugas KPPS tampaknya perlu lebih intensif dan mendetail serta perlu diberikan manual book maupun video peraga yang lebih mudah dipahami oleh petugas KPPS. Kedua, perangkat pendukung pemindaian dari formulir ke Sirekap. Hasil dari formulir C1 oleh petugas KPPS dipindai melalui smartphone milik petugas KPPS. Namun demikian, terdapat beberapa kasus proses pemindaian dengan smartphone petugas KPPS sulit, bahkan tidak akurat dalam mendeteksi tulisan dan gambar untuk diunggah ke Sirekap. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan resolusi kamera dari smartphone petugas KPPS. Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu) meminta KPU RI untuk menjelaskan kendala tersebut kepada masyarakat

mengingat data anomali Sirekap memunculkan narasi terkait kecurangan Pemilu 2024. Berbagai kendala yang ditemukan menjadi catatan bahwa dalam mengembangkan aplikasi perlu melakukan pengujian terlebih dahulu terkait kemampuan aplikasi tersebut terhadap berbagai tipe perangkat. Selain itu, untuk menghindari kecurigaan publik akan manipulasi suara, diperlukan prosedur verifikasi berjenjang dalam sistem Sirekap sebelum ditayangkan ke publik (Anin Dhita Kiky Amrynudin, 2024). permasalahan ini harus mendapatkan perhatian yang serius karena seringkali menimbulkan konflik antara masyarakat dengan pemerintah.

Hukum memiliki fungsi sebagai pelindung kepentingan setiap orang. Perlindungan hukum sendiri merupakan perlindungan dan pengakuan terhadap hak asasi manusia yang dimiliki oleh subjek hukum dalam negara hukum yang berdasarkan pada ketentuan hukum yang berlaku. Agar kepentingan setiap orang terlindungi, maka hukum harus dilaksanakan. Perlindungan hukum ada karena setiap orang mengharapkan kepastian hukum yang dapat menjamin adanya perlindungan bagi dirinya dari timbulnya tindakan sewenang-wenang dan menjadikan masyarakat lebih tertib. Satjipto Raharjo, mendefinisikan perlindungan hukum adalah memberikan pengayoman kepada hak asasi manusia yang dirugikan orang lain dan perlindungan tersebut diberikan kepada masyarakat agar mereka dapat menikmati semua hak-hak yang diberikan oleh hukum. Salah satu sifat dan merupakan tujuan dari hukum adalah memberikan perlindungan kepada masyarakat yang harus diwujudkan dalam bentuk adanya kepastian hukum (Aprilio & Silviana, 2023).

Internet tidak hanya digunakan sebagai media hiburan saja. internet juga dapat digunakan untuk mengakses kegiatan lainnya seperti kesehatan, pendidikan, dan bahkan berpolitik. oleh karena itu, perlindungan hak informasi warga negara menjadi sangat relevan untuk dipertimbangkan. Keterbukaan dan akses terhadap informasi yang akurat dan terpercaya menjadi prasyarat utama dalam menjamin integritas dan kepercayaan masyarakat terhadap proses demokratisasi, termasuk pemilu. Jumlah pengguna internet di Indonesia sangat tinggi. Hal itu dapat dilihat melalui data yang dilansir pada laman Kementerian Komunikasi dan Informatika. Pada tahun 2021, terdapat 202,6 juta pengguna internet di Indonesia atau meningkat sebanyak 11 persen dari tahun 2020 yang terdata sebanyak 175,4 juta pengguna internet.

Dalam Pasal 28F UUD 1945 dinyatakan bahwa negara menjamin hak setiap orang untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah, dan menyampaikan informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang

tersedia. Ketentuan tersebut kemudian diatur lebih lanjut dalam bagian Hak Mengembangkan Diri pada Undang-Undang Nomor 29 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (UU HAM). (Puspitasari, 2022)

Untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pemilu khususnya pilpres yang dapat menjamin perlindungan hak informasi masyarakat, dibutuhkan keterbukaan dan transparansi dari pemerintah. sehingga tidak timbul konflik antara pemerintah dan masyarakat akibat ketidakpercayaan masyarakat pada proses perhitungan suara calon presiden dan wakil presiden tersebut dan praktik kecurangan yang terjadi pada proses rekapitulasi suara ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan yuridis normatif. Penelitian Yuridis Normatif adalah Metode penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau bahan sekunder belaka (Heriawan, 2017). Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian dikumpulkan dengan melakukan penelusuran (searching) dan studi dokumentasi, baik melalui toko-toko buku, perpustakaan dan media internet, serta media dan tempat-tempat (Lembaga) lainnya yang mengeluarkan serta menyimpan arsip (dokumen) yang berkenaan permasalahan penelitian (Muhaimin, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang Lahirnya Sistem Informasi Rekapitulasi (SIREKAP) Sebagai Perhitungan Alternatif Pemilu 2024

Pada masa sekarang sistem informasi menjadi kebutuhan yang sangat mendasar bagi lembaga karena penggunaannya dapat memberikan keuntungan yang sangat besar. Oleh karena itu, sistem teknologi informasi harus dimanfaatkan secara optimal agar kinerja lembaga menjadi efektif dan efisien.

Kemajuan teknologi informasi (TI) yang sangat pesat telah menyentuh berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor pemilihan umum. Komisi Pemilihan Umum (KPU) sebagai lembaga yang diberi kewenangan menyelenggarakan Pemilihan Umum di Indonesia, turut memanfaatkan TI sebagai upaya untuk mewujudkan transparansi dalam Pemilu. Adanya dukungan infrastruktur yang baik termasuk didalamnya yaitu penggunaan TI, akan meningkatkan kualitas pemilihan umum. Meningkatnya kualitas pemilihan umum, akan meningkatkan pula kepercayaan publik terhadap KPU dan diharapkan dapat meningkatkan partisipasi publik dalam Pemilu. (bidin A, 2017)

Penyelenggaraan pemilu di Indonesia dari tahun ke tahun masih sering memunculkan persoalan. Seperti pada Pemilu 2019 yang pada prosesnya banyak terjadi permasalahan. Meningkatnya perkembangan teknologi yang begitu cepat di masa sekarang, diperlukan keseimbangan dalam sistem demokrasi kita. Pendekatan antara demokrasi dan teknologi dengan Sistem Pemilihan Umum perlu dilakukan serelevan mungkin agar masyarakat dapat percaya bahwa perubahan sisten Pemilu dilakukan untuk memudahkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam Pemilu.

Proses pencatatan yang masih secara manual memiliki beberapa kekurangan yaitu dalam hal penyimpanan dan pencarian data, sehingga pada saat dilakukannya proses audit, petugas masih menggunakan cara yang manual atau instan sehingga mengakibatkan banyak data rekap yang hilang dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses audit. (Hardiyanti et al., 2022)

Menanggapi hal tersebut, pemerintah sebelumnya tentu telah menawarkan solusi terbaik dalam mengatasi berbagai dampak yang merugikan tersebut. Salah satunya dengan menerapkan sistem e-recap (rekapitulasi elektronik) di Pilkada Serentak 2020 lalu. Melalui Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 18 Tahun 2020, pemerintah menerapkan sistem e-recap bernama Sirekap. (Pakpahan & Al-Fahd, 2023)

Pemilihan serentak 2020 mengenalkan sistem informasi rekapitulasi elektronik (SIREKAP) dalam kepemiluan Indonesia. inovasi besar yang dibangun Komisi Pemilihan Umum (KPU). Pencapaian atas komitmen, membangun demokrasi dengan menselaraskan kemajuan informasi. Pemilihan Umum sejak 1955 sampai tahun 2019, semua tanpa SIREKAP. Begitu pula untuk pemilihan kepada daerah secara langsung sejak pertama kali digelar sampai pemilihan serentak 2018. Kendati SIREKAP pada pemilihan serentak 2020 masih sebatas alat bantu, tapi hasilnya sangat berdampak. Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) mengirimkan hasil pencatatan penghitungan suara di TPS berupa C Hasil dengan cara memfoto. Hasil foto dikirim ke server dan muncul di infopemilu. (Sutami, 2021)

Melansir dari berbagai sumber, aplikasi SIREKAP dikembangkan pertama kali di tahun 2020 oleh Institut Teknologi Bandung (ITB). Kemudian di tahun 2021, KPU membuat sebuah nota kesepahaman dengan ITB terkait pengembangan aplikasi SIREKAP. Kala itu, proyek pengembangan teknologi SIREKAP sendiri menghabiskan dana hingga sebesar Rp 3,5 Miliar. Proyek senilai miliaran rupiah itu dikomandoi oleh Wakil Rektor ITB, yaitu Gusti Ayu Putri Saptawati. Proyek besar yang dijalankan itu tak diketahui secara pasti oleh banyak civitas akademika ITB. Hal ini diketahui usai seorang dosen ITB mengungkapkannya.

Sebelum itu, Gusti Ayu dan tim ITB juga telah terlibat dalam pembuatan Sistem Informasi Penghitungan Suara (SITUNG) pada pemilu 2019 yang ditujukan untuk KPU. Kala itu, Tim SITUNG ITB memiliki jumlah anggota 27 orang dosen dari program studi Teknik Informatika. Aplikasi SIREKAP senditi digunakan untuk menggantikan SITUNG. Adapun teknologi yang digunakan oleh SIREKAP yaitu dengan mengubah karakter atau tanda kemudian menjadi angka. Sistem ini yang kemudian memanfaatkan teknologi pengenalan karakter optik maupun *optical character recognition* serta pengenalan tanda optik atau *optical marking recognition*.(Bhayangkara, 2024)

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh KPU, setidaknya digunakan delapan aplikasi digital. Ke-8 aplikasi tersebut adalah Sistem Informasi Partai Politik (SIPOL), Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH), Sistem Informasi Pencalonan (SILON), Sistem Informasi Rekapitulasi (SIREKAP), Sistem Informasi Daerah Pemilih (SIDAPIL), Sistem Informasi Logistik (SILOG), Sistem Informasi Dana Kampanye (SIDAKAM), dan Sistem Informasi Anggota KPU dan Badan Adhoc (SIKBA).

Sistem Informasi Rekapitulasi Perolehan Suara diciptakan oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU) dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keandalan proses rekapitulasi suara dalam pemilihan umum. Sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan pemilu di Indonesia, KPU memahami betapa pentingnya memiliki sistem yang dapat mempermudah pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data perolehan suara dari seluruh wilayah pemilihan secara cepat dan akurat.

Sesuai dengan definisi umum yang tercantum dalam Pasal 1 Angka 56 PKPU No. 25 Tahun 2023 Tentang Pemungutan dan Perhitungan Suara dalam Pemilihan Umum. SIREKAP merupakan aplikasi berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk publikasi hasil penghitungan suara dan proses rekapitulasi suara dalam pemilu, serta sebagai alat bantu dalam pelaksanaan rekapitulasi hasil penghitungan suara. Sistem ini sebelumnya telah diterapkan dalam Pilkada 2020 dan digunakan kembali oleh KPU pada Pemilu 2024 dengan beberapa penyempurnaan.

Dalam UU Pemilu, tidak hanya perlu mencakup penggunaan teknologi secara umum, tetapi juga perlu merinci pola pengaturan teknologi secara spesifik pada berbagai tahapan Pemilu, serta mengatur aspek-aspek terkait jaminan atas keamanan, keterbukaan, dan kerahasiaan. Pasal 48C PKPU No.19 Tahun 2020 dan Keputusan KPU No. 597/PL.02.2-Kpt/06/KPU/XI/2020 memberikan petunjuk penggunaan SIREKAP, yang terdiri dari SIREKAP Mobile dan SIREKAP Web. SIREKAP Mobile digunakan untuk mengambil foto, mengirim data, dan memeriksa kesesuaian dengan formulir C Hasil-KWK di tingkat TPS.

Sementara itu, SIREKAP Web berfungsi sebagai alat bantu rekapitulasi hasil perhitungan suara di tingkat kecamatan, kabupaten/kota, dan/atau provinsi.

SIREKAP memiliki dua fungsi utama, yaitu sebagai alat bantu dalam rekapitulasi hasil suara dan sebagai sarana publikasi data hasil perhitungan suara di TPS dan setiap jenjang rekapitulasi. Setiap proses dalam SIREKAP mengikuti tahapan perhitungan suara manual di TPS dengan menggunakan SIREKAP Mobile. Data hasil perhitungan suara di TPS diambil dengan kamera, kemudian dikirim ke server, dan diperiksa kesesuaian dengan formulir C Hasil-KWK. Semua dokumen yang dihasilkan dari penghitungan dan rekapitulasi suara, mulai dari TPS hingga pleno tingkat KPU RI, selalu tercatat melalui SIREKAP. Ini menunjukkan bahwa SIREKAP merupakan suatu rangkaian perbuatan administratif yang terkait dengan pelaksanaan Pemilu/Pilkada dalam setiap tahap penyelenggaraan. Penggunaan SIREKAP sangat penting sebagai wujud transparansi, akuntabilitas, dan keterbukaan akan hasil perolehan suara di TPS yang dapat diakses secara terbuka oleh masyarakat. (Mpesau, 2024)

Permasalahan-permasalahan dalam Perhitungan Pemilu 2024 Menggunakan Sirekap

Sirekap merupakan pengembangan dari SITUNG. SITUNG masih menggunakan teknologi scan, sedangkan SIREKAP menggunakan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) dan *Optical Mark Recognition* (OMR). Untuk itu, formulir Model C-KWK yang berisikan hasil penghitungan suara di TPS dirancang agar dapat dibaca oleh sistem dengan cara difoto menggunakan HP yang sudah terinstall aplikasi Sirekap. Berdasarkan Keputusan KPU Nomor 66 Tahun 2024, Sirekap atau Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik adalah sebuah perangkat aplikasi berbasis teknologi informasi sebagai sarana publikasi hasil penghitungan suara dan proses hasil penghitungan suara serta alat bantu dalam pelaksanaan rekapitulasi hasil penghitungan suara Pemilu 2024 khususnya pada Pilpres.

SIREKAP terbagi atas dua jenis, yaitu versi mobile dan versi web. Adapun perbedaannya adalah SIREKAP versi mobile akan dipakai oleh anggota KPPS untuk menghitung atau rekapitulasi hasil suara di setiap TPS. SIREKAP jenis ini digunakan sebagai sumber data utama yang terdapat dalam formulir C-hasil KWK. SIREKAP Web adalah aplikasi yang dipakai oleh panitia pemilihan kecamatan atau PPK. SIREKAP jenis ini juga digunakan oleh KPU tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi. Nantinya, aplikasi ini berfungsi untuk menghimpun dan menjumlahkan data dari seluruh sumber utama yang telah diunggah oleh KPPS dengan melalui SIREKAP Mobile. Cara kerja SIREKAP adalah seluruh dokumen kertas akan diubah menjadi dokumen digital agar bisa dimasukkan dalam aplikasi SIREKAP. Karena itu, formulir C1 yang diunggah ke dalam SIREKAP harus dipindai

terlebih dahulu menjadi dokumen digital. Mekanisme ini akan dilakukan di tingkat kecamatan dan kabupaten.

Seiring berjalannya waktu, Perkumpulan untuk Pemilu dan Demokrasi (Perludem) menemukan sejumlah masalah dalam tata kelola Sistem Informasi Rekapitulasi Suara (Sirekap). Mereka meminta Komisi Pemilihan Umum (KPU) untuk membuka ruang bagi pihak eksternal melakukan audit. Peneliti Perludem, Nurul Amalia Salabi menjelaskan, salah satu masalah Sirekap yakni masih sulitnya petugas KPPS mengakses sistem itu pada H-1 pemungutan suara. Dia pun memberi contoh, di Pamulang pada hari pemungutan suara, petugas KPPS tak bisa mengakses Sirekap KPU hingga pukul 02.00 WIB. Alhasil, petugas KPPS memutuskan mengunggah Form C Hasil ke Google Drive. Perludem juga menemukan permasalahan data dalam sistem Sirekap KPU seperti penggelembungan suara. (Perludem, 2024)

Rekapitulasi daftar pemilih hasil pemutakhiran tingkat desa/kelurahan dan kecamatan dengan menggunakan data dalam SIDALIH mengundang banyak perdebatan. Hal ini mendapat sorotan karena beberapa pihak menemukan adanya indikasi penggelembungan suara. Permasalahan serupa terjadi di Pemilu 2024 ketika KPU menggunakan SIREKAP. Proses rekapitulasi hanya menampilkan angka tanpa menunjukkan data by name by address yang mana hal ini semakin menyulitkan pengawas pemilu dan partai politik mengecek lalu memvalidasi keakuratan, kemutakhiran, dan cakupan pemilih yang ada di wilayah tersebut.

Selain itu, rekapitulasi data dalam SIREKAP ditemukan banyak perbedaan dengan rekapitulasi data manual hasil coklit yang dilakukan Pantarlih. Terdapat pula kesalahan penulisan angka dalam Berita Acara dan penginputan data dalam SIREKAP yang berakibat hasil rekapitulasi dipertanyakan publik. Rekapitulasi yang hanya membacakan angka-angka dari berbagai kategorisasi pemilih dan total pemilih aktif menyebabkan masukan atau tanggapan peserta pleno tidak berarti secara substansial karena tidak adanya data sandingan berupa data nama dan alamat pemilih.

Ketika rekapitulasi Daftar Pemilih Sementara (DPS) tingkat kabupaten/kota, terjadi masalah serupa seperti perbedaan data atau selisih data angka antara Berita Acara Rekapitulasi di tingkat kabupaten/kota. Kejadian khusus atau persoalan saat pleno rekapitulasi di atas bawah belum ditindaklanjuti akan dibahas di jenjang rekapitulasi berikutnya. Sementara rekapitulasi DPS Nasional oleh KPU RI sebagaimana dilansir Kompas (18 April 2023) masih terdeteksi adanya data ganda sejumlah 616.743. kegandaan tersebut antara lain pemilih yang tercatat lebih dari satu TPS dan pemilih yang memiliki Nomor Induk Kependudukan (NIK) ganda.

SIREKAP memiliki potensi untuk mempercepat proses pengumuman hasil pemilu. Dengan data yang tersedia secara langsung dalam bentuk digital, proses analisis dan pelaporan dapat dilakukan dengan lebih cepat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap transparansi dan keadilan pemilu. Sejumlah penelitian terdahulu telah menginvestigasi peran Sistem Rekapitulasi Suara (SIREKAP) dalam proses pemilihan umum. Hasil penelitian, menemukan bahwa implementasi SIREKAP secara signifikan mempercepat proses penghitungan suara dan pengumuman hasil pemilihan, memberikan kontribusi positif terhadap transparansi dan kepercayaan masyarakat terhadap integritas pemilu. Temuan serupa juga terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh [4] yang menegaskan bahwa penggunaan teknologi seperti SIREKAP dapat mengurangi kesalahan manusia dalam proses pengolahan data suara, sehingga meningkatkan keandalan dan keabsahan hasil pemilu.

Penelitian lain, menghasilkan temuan yang berbeda. Mereka menyatakan kekhawatiran bahwa penggunaan SIREKAP dapat membuka celah untuk potensi kecurangan dan kurangnya transparansi dalam proses pemilihan. Lembaga tersebut menyoroti bahwa adopsi teknologi elektronik seperti SIREKAP meningkatkan risiko manipulasi data dan peretasan sistem, yang pada gilirannya dapat meragukan keabsahan hasil pemilihan. Meskipun penggunaan teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi, Lembaga C memperingatkan bahwa keamanan dan transparansi harus menjadi prioritas utama dalam penggunaannya, demi memastikan integritas pemilihan yang demokratis. (Pradesa, 2024)

Ada lima fungsi dari SIREKAP yaitu sebagai sarana pembacaan suara pada tingkat TPS, sarana penjumlahan hasil suara pada setiap tingkat rekapitulasi, sarana pengiriman hasil perolehan suara pada setiap tingkat, sarana publikasi suara, dan sebagai alat kontrol untuk mencegah manipulasi rekapitulasi suara. Beberapa kendala ditemukan berdasarkan evaluasi SIREKAP pada Pilkada 2020 di lapangan. Beberapa kekurangannya antara lain, internet dan aplikasi SIREKAP terkadang tidak dapat diakses di setiap TPS. Oleh karena itu, proses rekapitulasi suara di tingkat kabupaten menggunakan cara manual.

Dalam penyelenggaraan Pilkada 2020 misalnya, penggunaan aplikasi SIREKAP efektif diterapkan di daerah perkotaan atau wilayah yang infrastruktur dan geografisnya relatif mudah, namun bagi wilayah yang geografis dan infrastruktur teknologinya sulit. Pemanfaatan internet dan teknologi ini selama ini selalu menjadi kendala dalam penyelenggaraan Pemilu di wilayah Indonesia timur. Selain karena kendala geografis dan SDM, infrastruktur penunjang belum merata dibangun di wilayah tersebut. Apalagi berkaca dari penyelenggaraan Pilkada Serentak 2020, ratusan TPS di wilayah Indonesia Timur tidak menerapkan aplikasi

SIREKAP karena tidak memiliki akses internet yang memadai. Tentu ini berpotensi kembali terjadi pada perhelatan pemilu 2024. Pada dasarnya aplikasi SIREKAP sifatnya hanya alat bantu dalam proses rekapitulasi, dan bukan dasar perhitungan serta penetapan pemenang. Namun adanya aplikasi ini bisa memberikan transparansi, keterbukaan informasi, efisiensi dan modernisasi dalam penyelenggaraan pemilu. (Nashrullah, 2023)

Penting juga untuk membahas transparansi dalam penggunaan SIREKAP. Meskipun teknologi ini memiliki potensi untuk meningkatkan transparansi proses pemilu dengan memberikan akses yang lebih luas terhadap informasi, penelitian juga menunjukkan bahwa adopsi SIREKAP dapat meningkatkan risiko kurangnya transparansi akibat manipulasi data dan kurangnya mekanisme pengawasan yang efektif. Dalam menghadapi problematika pemilu 2024, pembahasan hasil penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi penyelenggara pemilu, pembuat kebijakan, dan masyarakat umum. Perlu adanya keseimbangan antara memanfaatkan potensi manfaat teknologi seperti SIREKAP untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pemilu, sambil tetap memperhatikan keamanan data suara dan kebutuhan akan transparansi yang lebih besar dalam melindungi integritas demokrasi. Selain itu, perlunya upaya lebih lanjut dalam penelitian dan pengembangan teknologi pemilu yang dapat mengatasi tantangan dan problematika yang muncul seiring dengan perkembangan dan kompleksitas proses pemilihan umum.

Penggunaan SIREKAP dalam Pemilu 2024 juga dihadapkan pada sejumlah tantangan dan kendala yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah masalah keamanan data dan sistem. Adopsi teknologi seperti SIREKAP meningkatkan risiko manipulasi data dan peretasan sistem, yang dapat mengancam integritas dan keabsahan hasil pemilu. Selain itu, kurangnya transparansi dalam penggunaan SIREKAP juga menjadi perhatian utama, dimana adanya kurangnya mekanisme pengawasan dan kontrol yang efektif dapat membuka celah bagi potensi kecurangan dalam proses pemilihan. (Pradesa, 2024)

Salah satu kerugian yang cukup memberatkan Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) adalah melalui tingginya beban kerja yang mereka alami. Dibuktikan dengan lamanya waktu yang dibutuhkan petugas KPPS ketika proses pemungutan dan penghitungan suara di TPS yaitu selama 16-24 jam akibat banyaknya jenis formulir C1 dengan isi 20 sampai 30 lembar yang harus diisi secara manual. Lamanya proses perhitungan tersebut tentu mengakibatkan timbulnya kesalahpahaman dari masyarakat dibuktikan melalui survei yang dilaksanakan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan Litbang Kompas pada 2021 lalu.

Namun, pada kenyataannya sistem SIREKAP masih memiliki banyak kekurangan seperti kurangnya kapasitas daya tampung pusat data SIREKAP, teknologi yang kurang berkualitas, rendahnya keamanan smartphone panitia pemilu dari serangan siber, dan yang paling utama yaitu minimnya keamanan sistem SIREKAP dari potensi serangan siber. Muncul kekhawatiran dalam penerapan sistem ini dimana maraknya isu kebocoran data dan kurangnya pasokan teknologi yang memadai. (Pakpahan & Al-Fahd, 2023)

Kerugian berat lainnya juga membuat Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) kelelahan dan ada yang sampai tak mampu menyelesaikan pengisian Formulir C1 atau salah melakukan pengisian. Bahkan lebih buruk lagi, ada yang jatuh sakit dan bahkan meninggal dunia.

Salah satu contoh, penerapan Sistem Informasi Rekapitulasi (SIREKAP) yang dilakukan secara elektronik harus lebih optimal lagi bukan hanya sebagai rekapitulasi dan keakuratan data, tapi juga dapat memudahkan tugas bagi badan ad hoc KPU. Kedua, banyaknya logistik yang harus diamankan dan didistribusikan dengan waktu yang berdekatan dengan pelaksanaan hari pemungutan sehingga membuat penyelenggara ad hoc di tingkat panitia Pemilihan Setempat (PPS) di tingkat desa dan KPPS agak kewalahan. Belum lagi ditambah dengan tugas monitoring dan membuat langsung Tempat Pemungutan Suara (TPS) yang menambah tingkat kelelahan bagi penyelenggaraan di tingkat bawah. (Nimah, 2024)

KESIMPULAN DAN SARAN

Seperti pada Pemilu 2019 yang pada prosesnya banyak terjadi permasalahan. Meningkatnya perkembangan teknologi yang begitu cepat di masa sekarang, diperlukan keseimbangan dalam sistem demokrasi kita. Pendekatan antara demokrasi dan teknologi dengan Sistem Pemilihan Umum perlu dilakukan serelevan mungkin agar masyarakat dapat percaya bahwa perubahan sisten Pemilu dilakukan untuk memudahkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam Pemilu. Proses pencatatan yang masih secara manual memiliki beberapa kekurangan yaitu dalam hal penyimpanan dan pencarian data, sehingga pada saat dilakukannya proses audit, petugas masih menggunakan cara yang manual atau instan sehingga mengakibatkan banyak data rekap yang hilang dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses audit. Menanggapi hal tersebut, pemerintah sebelumnya tentu telah menawarkan solusi terbaik dalam mengatasi berbagai dampak yang merugikan tersebut. Salah satunya melalui Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 18 Tahun 2020, pemerintah menerapkan sistem e-recap bernama SIREKAP. Sistem ini sebelumnya telah diterapkan dalam Pilkada 2020 dan digunakan kembali oleh KPU pada Pemilu 2024 dengan

beberapa penyempurnaan. Tercantum dalam Pasal 1 Angka 56 PKPU No. 25 Tahun 2023 Tentang Pemungutan dan Perhitungan Suara dalam Pemilihan Umum, SIREKAP merupakan aplikasi berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk publikasi hasil penghitungan suara dan proses rekapitulasi suara dalam pemilu, serta sebagai alat bantu dalam pelaksanaan rekapitulasi hasil penghitungan suara.

Penggunaan SIREKAP dalam Pemilu 2024 juga dihadapkan pada sejumlah tantangan dan kendala yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah masalah keamanan data dan sistem. Adopsi teknologi seperti SIREKAP meningkatkan risiko manipulasi data dan peretasan sistem, yang dapat mengancam integritas dan keabsahan hasil pemilu. Selain itu, kurangnya transparansi dalam penggunaan SIREKAP juga menjadi perhatian utama, dimana adanya kurangnya mekanisme pengawasan dan kontrol yang efektif dapat membuka celah bagi potensi kecurangan dalam proses pemilihan. Muncul kekhawatiran dalam penerapan sistem ini dimana maraknya isu kebocoran data dan kurangnya pasokan teknologi yang memadai.

Kekhawatiran ini sebenarnya dapat ditanggulangi dengan solusi penggunaan basis blockchain yang dapat mengidentifikasi dan memberi keamanan identitas bagi masyarakat yang menggunakan SIREKAP. Teknologi blockchain adalah rantai blok data yang terhubung satu sama lain secara peer to peer. Blockchain banyak digunakan untuk menjaga keamanan sebuah data, yang tidak dapat diubah dan bersifat desentralisasi sehingga memiliki transparansi yang tinggi. Teknologi blockchain menyediakan tingkat keamanan yang tinggi. Data pemilih dan hasil pemilu tersimpan di dalam rantai blok yang terenkripsi dan didistribusikan di seluruh jaringan. Hal ini mengurangi risiko dimanipulasi atau disusupi oleh siapapun. Namun demikian, implementasi teknologi blockchain untuk pemilihan umum membutuhkan perhatian terhadap tantangan keamanan, regulasi, operasional, dan adopsi teknologi yang luas. Adopsi inovasi teknologi blockchain untuk penyelenggaraan pemilihan umum, memerlukan kerja sama berbagai pihak, yaitu pemerintah, lembaga pemilu, dan penyedia layanan blockchain yang kompeten. Pada tahap awal, pengembangan teknologi blockchain mungkin membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Namun demikian, teknologi ini akan memberi berbagai manfaat terkait kelebihan-kelebihan yang sudah disinggung sebelumnya. Penerapan teknologi blockchain diharapkan dapat menjadi pilihan solusi atas berbagai permasalahan, terutama pada proses pelaksanaan pemilu 2024 yang langsung, bebas, rahasia, jujur, dan adil.

DAFTAR REFERENSI

- Anin Dhita Kiky Amrynudin. (2024). *Data Anomali Dalam Sistem Informasi Rekapitulasi Pada Pemilu 2024*. XVI.
- Aprilio, Z. M., & Silviana, A. (2023). Perlindungan Hukum bagi Para Pihak dalam Perjanjian Jual Beli Tanah Letter C dibawah Tangan. *AL-MANHAJ: Jurnal Hukum Dan Pranata Sosial Islam*, 5(1), 593–602. <https://doi.org/10.37680/almanhaj.v5i1.2457>
- Bhayangkara, C. S. (2024). *Siapa Pembuat Sirekap? Ini Sosok di Balik Sistem Rekapitulasi Pemilu yang Dituding Kacau*. Suara.Com. <https://amp.suara.com/lifestyle/2024/02/21/172500/siap-pembuat-sirekap-ini-sosok-di-balik-sistem-rekapitulasi-pemilu-yang-dituding-kacau>
- bidin A. (2017). Опыт аудита обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации по разделу «Эпидемиологическая безопасность» No Title. *Вестник Росздравнадзора*, 4(1), 9–15.
- Hardiyanti, M., Praditya Arcy Pratama, Aura Diva Saputra, Mila Mar'atus Sholehah, & M. Rizieq Aditya R. (2022). Urgensi Sistem E-Voting Dan Sirekap Dalam Penyelenggaraan Pemilu 2024. *Journal Equitable*, 7(2), 249–271. <https://doi.org/10.37859/jeq.v7i2.4257>
- Heriawan, M. (2017). Pengangkatan Anak Secara Langsung Dalam Perspektif Perlindungan Anak. *Jurnal Katalogis*, 5(5), 175–179.
- Mpesau, A. (2024). Transformasi Elektronika Digital dalam Penghitungan dan Rekapitulasi Suara Pemilu/Pilkada: Analisis Eksistensi Sistem di Persidangan Perselisihan Hasil di Mahkamah Konstitusi. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora (JIMSH)*, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.51454/jimsh.v6i1.446>
- Muhaimin. (2020). *Metode Penelitian Hukum*. Mataram University Press.
- Nashrullah, J. (2023). Tantangan Penyelenggaraan Pemilu dan Pilkada Serentak Nasional 2024 di Empat Provinsi Baru Papua. *Jurnal Lex Renaissance*, 8(2), 214–233. <https://doi.org/10.20885/jlr.vol8.iss2.art2>
- Nimah, R. (2024). Menilik Potret Tantangan Dalam Menyongsong Pemilu Serentak 2024. *Muhammadiyah Law Review*, 8(1), 1–15. <https://ojs.ummetro.ac.id/index.php/law/article/view/3176%0Ahttps://ojs.ummetro.ac.id/index.php/law/article/download/3176/1769>
- Pakpahan, C. G., & Al-Fahd, T. Q. (2023). Manifestasi Negara Indonesia Sebagai Negara Kesejahteraan (Welfare State): Penerapan Sistem Electronic Recap (E-Recap) Berbasis Teknologi Blockchain Dalam Pemilu Serentak Indonesia. *Jurnal Hukum Dan HAM Wara Sains*, 2(08), 640–648. <https://doi.org/10.58812/jhhws.v2i08.513>
- Perludem. (2024). *Masalah Sirekap, Perludem Dorong KPU Libatkan Pihak Eksternal untuk Audit*. Perkumpulan Untuk Pemilu Dan Demokrasi. <https://perludem.org/2024/02/17/masalah-sirekap-perludem-dorong-kpu-libatkan-pihak-eksternal-untuk-audit/>

Pradesa, I. A. (2024). Analisis Penggunaan Sistem Rekapitulasi Suara (Sirekap) Dalam Menghadapi Problematika Pemilu 2024. *Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial*, 03(04), 47–57.

Puspitasari, K. (2022). *Perlindungan Hak Asasi Digital*. Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/perlindungan-hak-asasi-digital/>

Sutami. (2021). *Sirekap Menjawab Sejarah Kepemiluan*. JDIH KPU. <https://jdih.kpu.go.id/kalbar/sintang/beritadetail-6e4d546c5230316e4a544e454a544e45>