

BAGIAN

4

Urgensi Evaluasi Sistem Rekapitulasi Suara pada Pemilu Serentak 2024

Karyono Wibowo
Direktur Eksekutif Indonesian Public Institute

Abstrak:

Evaluasi Sistem Rekapitulasi Suara pada Pemilu adalah suatu keharusan dalam umum. Keandalan sistem, akurasi, transparansi dan integritas proses pemungutan dan penghitungan suara adalah kunci utama dalam memastikan terlaksananya pemilihan umum yang jujur dan adil serta untuk memperkuat fondasi demokrasi. Mengeksplorasi, mengidentifikasi tantangan dan potensi masalah yang dapat memengaruhi integritas hasil pemilihan merupakan obyek penelitian ini untuk melihat urgensi evaluasi sistem rekapitulasi suara dalam pemilu. Melalui analisis mendalam terhadap sistem yang ada, termasuk teknologi yang digunakan dan prosedur yang diterapkan, studi ini menggarisbawahi pentingnya peningkatan terus-menerus dan pembaruan sistem untuk mengatasi kelemahan dan menjaga kepercayaan publik. Dengan melakukan evaluasi secara transparan diharapkan dapat memperbaiki sistem rekapitulasi suara menjadi lebih dapat diandalkan, dipercaya dan mendapatkan legitimasi.

Kata Kunci: Urgensi Evaluasi, sistem Rekapitulasi PEMILU, Pemilu Serentak 2024

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang menerapkan demokrasi konstitusional dimana kedaulatan berada ditangan rakyat, namun dilaksanakan berdasarkan supremasi hukum. Demokrasi dan supremasi hukum saling berdampingan dan tidak mendahului satu sama lain, konsep tersebut berdasarkan pasal 1 ayat (2) Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945). Pemilihan Umum yang selanjutnya disebut Pemilu merupakan sarana kedaulatan rakyat untuk memilih pemimpin yang dilaksanakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Pelaksanaan PEMILU dilakukan setiap lima tahun sekali sebagaimana mandat pasal 22E ayat (1) UUD tahun 1945 (UUD NRI 1945).

Pemilihan umum serentak 2024 dilakukan secara bersamaan diantaranya pemilihan Presiden dan Wakil Presiden, pemilihan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), pemilihan Dewan Perwakilan Daerah (DPD), pemilihan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi (DPRD Provinsi), dan pemilihan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten (DPRD Kabupaten/kota).

Dengan luas wilayah Indonesia bagian daratan sebesar 1,91 juta KM2, proses pemungutan suara secara serentak perlu dilakukan secara efektif dan efisien, sejak Pemilu 2004 pemerintah telah memberlakukan sistem e-rekap menggunakan Virtual Private Network (VPN). Teknologi pun terus dikembangkan dengan berbagai evaluasi untuk merekap suara rakyat, mulai dari scan formulir C1 dan data entry, hingga penggunaan Optical Character Recognition (OCR) dan Optical Mark Recognition (OMR).¹ Teknologi Informasi memegang peran penting dalam menjalankan Pemilu dari tahun ke tahun.

Komisi Pemilihan Umum (KPU) membuat sistem teknologi informasi dengan tujuan mempermudah kinerja penyelenggaraan pemilu (Rahmawati, 2021). Menurut Mc. Cormack, memposisikan peran teknologi sebagai *think tank* kebijakan, yaitu mempertanyakan cara terbaik dalam memastikan penerapan teknologi di Negara-negara

¹ <https://ugm.ac.id/id/berita/menilai-integritas-pemilu-2024-melalui-sirekap/>

besar dan kecil dengan tujuan meningkatkan akses, memperluas partisipasi dan memperkuat kredibilitas demokrasi (Cahyaningsih et al. 2019)

Pada tahun 2024 KPU menyelenggarakan Pemilu dengan menerapkan teknologi dalam melakukan perhitungan suara yang dikenal dengan sirekap. Sistem Informasi Rekapitulasi Suara Atau Sirekap bertujuan untuk membantu dalam merekapitulasi dalam perhitungan suara. Sistem Informasi Rekapitulasi (Sirekap) diperkenalkan sebagai alat bantu penghitungan suara pada pemilihan 2020 lalu. Komisi Pemilihan Umum (KPU) menggunakan kembali sistem Sirekap pada pemilu 2024 ini karena dianggap mampu menghadirkan transparansi.² KPU membuat keputusan penggunaan Sirekap dalam KPU no. 66 Tahun 2024, namun tujuan sirekap hanya sebatas alat bantu perhitungan suara.

Pedoman utama dalam perhitungan suara tetap menggunakan rekapitulasi yang dilakukan secara manual dan berjenjang. Hal ini berarti perhitungan suara dilakukan dari tingkat TPS, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi dan pusat/nasional. Prosesnya diatur dalam bab X UU Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilu dari pasal 381 sampai pasal 409. dengan demikian pedoman sebagai bukti sah hasil pemilu menggunakan perhitungan manual dan Sirekap hanya berfungsi untuk memberikan informasi bahwa formulir C-Hasil dapat diakses oleh masyarakat.

Menurut Undang-undang UU Nomor 7 Tahun 2017 memang yang digunakan sebagai pedoman penetapan hasil suara Pemilu adalah perhitungan manual, Sirekap hanya alat bantu informasi. Namun faktanya bukan menjadi alat bantu tetapi justru menjadi sumber masalah. Mulai dari kegagalan teknis, persoalan keamanan data yang rentan, hingga ketidaksesuaian data. Hal ini bisa berdampak pada penundaan rekapitulasi Pemilu yang berakibat pada ketidakpastian politik, hal ini dapat menyebabkan ketegangan politik yang dapat

² Keputusan Komisi Pemilihan Umum (KPU), Nomor 66, Tahun 2024, tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Pemungutan dan Penghitungan Suara Dalam Pemilihan Umum

mempengaruhi stabilitas karena dapat menimbulkan spekulasi dan kecurigaan di banyak pihak.

Menurut Marsudi, ada tiga masalah Sirekap yang menjadi sumber masalah. Yang pertama kemudahan dalam membaca tulisan tangan pada form C1. Kedua, perbedaan kualitas pada form C1 dikarenakan sirekap mobile dinstal pada masing-masing perangkat KPPS yang memiliki kualitas perangkat yang berbeda. Ketiga, menimbulkan kesalahan pada interpretasi OCR dikarenakan kondisi kertas yang tak jelas seperti terlipat.³ hal ini menjadi tantangan dan perdebatan tentang kelayakan penggunaan sistem Sirekap dalam proses rekapitulasi suara. Dalam proses perhitungan suara keakuratan data menjadi sesuatu yang harus ditetapkan karena untuk menjaga kemurnian hasil pemilu.

Dibalik keberhasilan Pemilu 2024 banyak menuai kontroversi dan polemik terkait keintegritasan serta transparansi hasil perhitungan suara yang telah dilakukan. Banyak klaim yang menduga bahwasanya sistem pelaksanaan rekapitulasi masih memiliki banyak kekurangan yang memengaruhi proses perhitungan dan hasil perhitungan suara. Hal-hal yang menjadi kekurangan dalam sistem rekapitulasi pemilu perlu di evaluasi untuk mengatasi kelemahan dan menjaga kepercayaan publik terhadap hasil pemilu. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem rekapitulasi pemilu, jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode pengolahan dan analisis data yaitu dengan menelaah dan merinci data yang diperlukan untuk mensiasati sistem rekapitulasi pemilu.

Pembahasan

Peran Sistem Rekapitulasi Suara

Sistem Rekapitulasi merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk membantu merekapitulasi perhitungan suara. Sistem rekapitulasi memastikan bahwa hasil pemilu yang diumumkan adalah hasil yang akurat dan valid. Dengan memeriksa dan menyatukan hasil suara dari berbagai tempat pemungutan suara, sistem ini membantu mencegah

³ <https://mkri.id/index.php?id=20196&page=web.Berita>

kecurangan pemilu dan memastikan bahwa suara setiap pemilih dihitung dengan benar. Sistem rekapitulasi juga berperan dalam menyelesaikan sengketa pemilu. Jika ada perselisihan tentang hasil pemilihan, rekapitulasi memungkinkan untuk memeriksa kembali suara dan mengatasi sengketa dengan cara yang terstruktur dan terpercaya.

Fungsi dan Proses Sistem rekapitulasi Suara

Rekapitulasi hasil suara merupakan salah satu proses dalam menyelenggarakan Pemilihan Umum (PEMILU). Proses rekapitulasi dilakukan dan diperoleh melalui pemungutan dan perhitungan suara. Sistem Rekapitulasi suara pemilu 2024 atau Sirekap adalah alat bantu untuk melakukan pencatatan dan pendokumentasian hasil perhitungan suara di TPS yang disiapkan oleh KPU. Pada Pemilihan Umum (Pemilu 2024) Komisi Pemilihan Umum (KPU) memanfaatkan Sirekap untuk menciptakan pemilu yang profesional, terbuka dan memberikan kemudahan bagi masyarakat mengakses segala informasi dengan pemanfaatan Sirekap. Menurut keputusan KPU Nomor 66 tahun 2024, Sirekap merupakan perangkat aplikasi berbasis teknologi informasi sebagai sarana publikasi hasil perhitungan suara dan proses rekapitulasi hasil perhitungan suara,⁴ serta alat bantu dalam pelaksanaan hasil perhitungan suara Pemilu.

Proses rekapitulasi dilakukan dan diperoleh melalui pemungutan dan perhitungan suara. Proses kerja Sirekap Pemilu adalah berjenjang, dimulai dari Tempat Pemungutan Suara (TPS) di tingkat kabupaten/kota, kemudian di tingkat provinsi, hingga mencapai tingkat pusat, yang dilaksanakan oleh petugas Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS). Pada tingkat kecamatan, tanggung jawab tersebut dilakukan oleh petugas Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK). Setelah penghitungan suara selesai, petugas KPPS melakukan rekapitulasi secara manual dengan memasukkan hasil penghitungan suara sementara ke dalam formulir C Plano. Selanjutnya,

⁴ <https://jdih.kpu.go.id/kaltara/tarakan/detailkepkpu-464d5456523031424a544e454a544e45>

data tersebut difoto dan dimasukkan ke dalam aplikasi Sirekap Mobile. Dengan demikian, hasil penghitungan suara sementara dapat disampaikan kepada publik secara cepat dan real-time.

Hasil Rekapitulasi Pemilu 2024

Hasil rekapilasi Pemilu menggunakan Sirekap pada pemilihan calon presiden dan calon wakil presiden, Prabowo subianto-dibran rakabuming raka memperoleh 72.614.772 atau 58.83% suara, anisbaswedan-Muhaimin Iskandar mendapat 30.084.770 atau 24,37 % suara. Sedangkan Ganjar Pranowo-Mahfud MD mendapatkan 20,742.480 atau 16.8% suara. Perolehan diperoleh data yang masuk sekitar 76,71%, mencakup 631.499 dari total 823.236 Tempat Pemungutan Suara (TPS).⁵

Hasil Pemilu melalui Sistem Informasi Rekapitulasi (Sirekap) yang dilakukan oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU) di situs pemilu2024.kpu.go.id, Partai PDI Perjuangan mendapatkan suara terbanyak yaitu 10.622.248 suara. Pada urutan kedua disusul oleh partai golkar 9.528.800 suara, kemudiaan secara berurut diikuti oleh Partai Gerinda dengan 8.309.740 suara, Partai Kebangkitan Bangsa (PKB) dengan 7.387.472 suara dan Partai Nasdem dengan 5.908.675 suara. Jumlah hasil rekapitulasi ini berasal dari 462.045 Tempas Pemungutan Suara (TPS) dari Total 823.236 TPS.⁶

Dalam proses rekapitulasi suara melalui Sistem Informasi Rekaitulasi (Sirekap) banyak menuai kontroversi dan masalah walaupun sirekap membantu perhitungan nilai sementara dalam rekapitulasi suara Pilpres dan Pileg. Acuan sebagai pedoman suara sah yang akan diputuskan oleh KPU akan menggunakan rekapitulasi manual dan berjenjang. Hal ini sesuai dengan ketentuan UU Nomor 7 Tahun 2017.

⁵ <https://nasional.kompas.com/read/2024/02/25/13135301/hasil-sirekap-pilpres-2024-data-76-persen-anies-2437-persen-prabowo-5883#>

⁶ <https://nasional.kompas.com/read/2024/02/19/10330431/hasil-sirekap-kpu-data-56-persen-pdi-p-unggul-1566-persen#>

Hasil pemilu 2024 ditetapkan oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU RI) berdasarkan berita acara KPU No.218.PL.01.08-BA/05/2024. Penetapan hasil pemilu dilakukan setelah melalui proses rekapitulasi manual dan berjenjang dari tingkat Kecamatan, Kabupaten/kota, Provinsi, dan Nasional. Rekapitulasi meliputi perolehan suara pemilih dari 38 provinsi dan konststituen Indonesia yang tersebar di 128 wilayah di luar negeri.

Pada level pemilu pilpres pasangan calon presiden dan calon presiden (capres-cawapres) nomor 2 Prabowo Subianto-Gibran Rakabuming Raka menang dengan perolehan 96.214.691 suara, pasangan calon presiden Prabowo-Gibran menguasai 36 dari 38 provinsi. Sementara pasangan capres-cawapres nomor 1, Anis Baswedan-Muhaimin Iskandar menempati urutan kedua dengan raihan 40.971.906 suara. Pasangan capres-cawapres ini menang di 2 dari 38 provinsi di tanah air. Kemudian di urutan ketiga pasangan capres cawapres ganjar Pranowo-Mahfud MD memenangkan 27.040.878 suara.

Sementara pada level Pemilu Legislatif (PILEG) PDI Perjuangan memperoleh suara terbanyak yaitu 25.387.279 suara dari total 84 Daerah Pemilihan (Dapil). Selanjutnya pada urutan kedua Partai Golkar dengan perolehan 23.208.654 dan Partai Gerinda dengan perolehan 20.071.708 suara sebagai urutan 3 terbanyak. Sementara itu posisi ke-empat di peroleh oleh Partai PKB dengan 16.115.655 suara, serta Partai Nasdem pada urutan ke-lima dengan perolehan 14.660.516 suara.⁷

⁷ <https://desatepus.gunungkidulkab.go.id/first/artikel/3799-Keputusan-KPU-RI---Penetapan-Hasil-Pemilu-Tahun-2024-Tingkat-Nasional->

Tabel 1. Hasil Perolehan Suara Partai Politik 2024

Urutan Perolehan Suara	No. Urut Partai	Nama Partai	Perolehan Suara	Persen (%)
1.	3.	Partai Demokrasi Indonesia Perjuangan (PDIP)	25.387.279	16,72
2.	4.	Partai Golongan Karya (Golkar)	23.208.654	15,28
3.	2.	Partai Gerakan Indonesia Raya (Gerindra)	20.071.708	13,22
4.	1.	Partai Kebangkitan Bangsa (PKB)	16.115.655	10,61
5.	5.	Partai Nasional Demokrat (NasDem)	14.660.516	9,65
6.	8.	Partai Keadilan Sosial (PKS)	12.781.353	8,42
7.	14.	Partai Demokrat	11.283.160	7,43
8.	12.	Partai Amanat Nasional (PAN)	10.984.003	7,23
9.	17.	Partai Persatuan Pembangunan (PPP)	5.878.777	3,87
10.	15.	Partai Solidaritas Indonesia (PSI)	4.260.169	2,80
11.	16.	Partai Persatuan Indonesia (Perindo)	1.955.154	1,28
12.	7.	Partai Gelombang Rakyat Indonesia (Gelora)	1.281.991	0,84
13.	10.	Partai Hati Nurani Rakyat (Hanura)	1.094.588	0,72
14.	6.	Partai Buruh	972.910	0,64
15.	24	Partai Ummat	642.545	0,42
16.	13.	Partai Bulan Bintang (PBB)	484.486	0,31
17.	11.	Partai Garda Republik Indonesia (Garuda)	406.883	0,26
18.	9.	Partai Kebangkitan Nusantara (PKN)	326.800	0,21
Total suara sah			151.796.631	100

Sumber: detik.com, 20 Maret 2024

Tantangan dan Masalah dalam Proses Rekapitulasi Pemilu 2024

Dalam proses rekapitulasi suara pemilu yang dilakukan banyak menuai polemik mengenai transparansi dan keintegritasan data yang telah dilakukan.

1. Keadala Teknologi

Dalam proses rekapitulasi hasil pemilu 2024, diagram hasil pemilu di website KPU diproses melalui verifikasi hasil suara KPPS sebelum

dipublikasikan. Beberapa data masih terhambat untuk ditampilkan karena terjadi penumpukan data yang belum terverifikasi dan tidak akurat, sehingga KPU menutup diagram hasil pemilu sementara.⁸ Serta terjadi perbedaan suara hasil perhitungan Sirekap dan KPU. Perbedaan terjadi akibat kesalahan konversi hasil perhitungan suara di (TPS) ke sistem Sirekap. Kesalahan yang terjadi karena sistem komputerisasi ini memicu kesalahan pada rekap hasil suara berjenjang. Akibatnya hal ini dapat berimbas pada kepercayaan publik terhadap sistem rekapitulasi pemilu. KPU mengakui ada perbedaan data antara hasil perhitungan suara pada aplikasi sirekap dan foto dokumen C-Plano hasil yang di unggah dilaman infopemilu2024.go.id.⁹

2. Transaparansi dan Akuntabilitas

Ketika Sirekap dianggap gagal dalam menangkap keakuratan data dan melaporkan hasil pemungutan suara, hal ini dapat menciptakan keraguan tentang integritas dan keadilan dari hasil pemilihan yang berakibat pada rusaknya transparansi pemilu. Kurangnya transparansi ini menyebabkan ketidakpercayaan publik terhadap proses Pemilu, serta terhadap lembaga yang bertanggung jawab atas penyelenggara Pemilu.

Tanpa data yang akurat dan dapat diandalkan dari sistem rekapitulasi dapat menghambat akuntabilitas dalam pemilu. Jika sistem rekapitulasi gagal berfungsi dengan baik, maka praktik-praktik buruk seperti manipulasi dan pemalsuan suara mungkin tidak terdeteksi yang berakibat pada pengorbanan integritas keseluruhan proses Pemilu.

Secara keseluruhan kesalahan akibat kegagalan Sirekap dapat mengikis kepercayaan terhadap proses pemilu. Hal ini menunjukkan pentingnya suatu sistem yang kuat dan dapat diandalkan menangkap, melaporkan, dan memverifikasi hasil pemilihan dalam proses pemilu untuk menjunjung tinggi prinsip-prinsip demokrasi dan memastikan integritas pemilu.

⁸ <https://ugm.ac.id/id/berita/menilai-integritas-pemilu-2024-melalui-sirekap/>

⁹ <https://youtu.be/kaaQKXZrkAs>

3. Ancaman Keamanan Data

Ancaman keamanan data pada sistem Sirekap dapat menjadi masalah serius yang mengganggu integritas dan kredibilitas pemilihan umum. Menurut Chairman, penggunaan sirekap pada 14 Februari 2024 menimbulkan banyak pertanyaan terkait keamanan sistem. Walaupun sirekap hanya berperan sebagai alat bantu, namun kerentanan terhadap serangan *cyber* bisa menimbulkan kekacauan jika *hacker* merubah perhitungan suara.¹⁰

4. Banyaknya Kasus dalam pelaksanaan Pemilu

Dari laporan kasus kecurangan dan pelanggaran pemilu ada 1.271 laporan yang terima oleh Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu) yang berasal dari laporan dan 650 temuan dugaan pelanggaran selama pemilu 2024. Dengan dugaan Pelanggaran tindak pidana pemilu, pelanggaran administrasi, dugaan pelanggaran kode etik penyelenggaraan pemilu, dan dugaan pelanggaran hukum lainnya.¹¹

Dampak Potensial Terhadap Integritas Hasil Pemilu

Menjaga integritas pemilu merupakan menjaga fondasi dari sistem demokrasi agar proses pemilihan umum adil, bebas dari manipulasi, dan mencerminkan kehendak rakyat, serta pemerintahan memiliki legitimasi yang kuat. Namun jika dalam proses perhitungan suara masih memiliki kelemahan pada keandalan teknologi, kurangnya transparansi dan akuntabilitas akibat kesalahan data, serta keamanan data yang rentan pada proses rekapitulasi pemilu maka proses sistem rekapitulasi pemilu tidak dapat diandalkan. Yang berakibat pada kurangnya transparansi sehingga masyarakat akan kehilangan kepercayaan pada hasil pemilu karena terdapat kecurangan yang tak dapat dideteksi. Kurangnya transparansi dan akuntabilitas pada saat proses rekapitulasi dapat menghasilkan distorsi dalam representasi politik, dimana suara rakyat tidak tercermin secara akurat dalam

¹⁰ <https://www.cloudcomputing.id/berita/pakar-ingatkan-hacker-sirekap>

¹¹ <https://www.antaranews.com/berita/3985251/bawaslu-ri-terima-1271-laporan-dugaan-pelanggaran-pemilu-2024>

pemilu. Hal ini mengakibatkan kecurigaan terhadap integritas hasil pemilu akibat kurangnya keandalan teknologi dan transparansi yang akan mengarah pada ketidakadilan dan ketidaksetaraan dalam sistem politik.

Ketidakstabilan politik akibat ketidakpercayaan terhadap hasil pemilu dapat menghambat investasi baik dari dalam maupun luar negeri dan dapat menyebabkan ketidakpastian ekonomi yang akan berpengaruh besar pada Negara. Hal ini berpotensi pada lemahnya pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Urgensi Evaluasi Sistem Evaluasi Rekapitulasi Suara

Evaluasi sistem rekapitulasi dalam pemilu adalah proses krusial yang harus dilakukan guna membantu memastikan integritas, efektivitas dan transparansi proses pemilu yang demokratis. Sistem rekapitulasi perlu dievaluasi secara rinci untuk mengidentifikasi kelemahan melalui evaluasi yang cermat dan menyeluruh, Diantaranya :

1. **Memastikan Akurasi Hasil Rekapitulasi Pemilu**
Meningkatkan dan memperbaiki sistem rekapitulasi kita dapat memastikan bahwa representasi kehendak rakyat benar-benar terwujud. Evaluasi sistem rekapitulasi membuat memudahkan mengidentifikasi kesalahan, serta dapat mengidentifikasi manipulasi dalam proses pemungutan suara.
2. **Mengatasi Kurangnya Transparansi dan Akuntabilitas**
Masyarakat akan dapat lebih percaya bahwa pemilu dilakukan secara adil dan terbuka dengan memperjelas mekanisme dan prosedur yang digunakan dalam rekapitulasi suara. Untuk membuka kesempatan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses penungutan dan perhitungan suara, penting untuk melakukan evaluasi sistem rekapitulasi secara berkala.
3. **Menangani Keamanan Data yang Rentan**
Meningkatkan keamanan data dari sistem rekapitulasi adalah upaya untuk dapat mencegah manipulasi dan serangan *cyber* yang

dapat mengganggu integritas pemilu. Serta evaluasi yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi rentan keamanan data yang dapat dieksploitasi.

4. Mempertahankan legitimasi Demokrasi
Dengan evaluasi sistem rekapitulasi kita dapat mempertahankan legitimasi demokrasi karena ada sebuah upaya untuk memastikan bahwa pemilu dilakukan sesuai standar demokratis yang tinggi.
5. Mendorong Perbaikan Berkelanjutan
Dengan selalu mengawasi dan mengevaluasi sistem rekapitulasi, kita dapat mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang hadir dalam proses rekapitulasi suara serta menyediakan suatu sistem yang dapat diandalkan sehingga meningkatkan integritas hasil perhitungan suara.

Strategi Peningkatan dan Pembaruan Sistem Rekapitulasi

1. Peningkatan Teknologi
Peningkatan teknologi dalam rekapitulasi suara pemilu dapat memperbaiki keakuratan, efisiensi, keandalan, dan transparansi proses pemungutan suara. Dengan meningkatkan kemampuan teknologi, penginputan dan perhitungan data akan semakin akurat sehingga dapat meningkatkan keintegritasan dan transparansi data yang dihasilkan Berikut strategi yang dapat di implementasikan :
 - a. Penggunaan Teknologi Artificial Inteligent (AI) dan Blockchain
Teknologi blockchain adalah teknologi yang digunakan sebagai sistem penyimpanan atau bank data secara digital yang terhubung dengan kriptografi, untuk mencatat dan memastikan tidak ada perubahan yang tidak sah, dapat menggunakan teknologi blockchain. Mekanisme blockchain mampu berjalan sendiri menggunakan algoritma computer tanpa ada sistem tertentu yang dapat mengaturnya.¹² Serta untuk meminimalisir kesalahan dan interpersi manusia yang dapat mempengaruhi hasil pemilu peran AI sangat dibutuhkan. AI dapat menganalisis data hasil suara dengan lebih cepat dan akurat, serta untuk mendeteksi pola atau kecenderungan yang mencurigakan, seperti anomali dalam hasil suara.

¹² <https://www.cnbcindonesia.com/mymoney/20220217153629-72-316221/mengenal-apa-itu-blockchain-teknologi-yang-mengubah-dunia>

b. Penggunaan Server Yang Aman dan Terpercaya

Data administrasi pemerintahan, seperti data hasil pemilu merupakan data strategis. Sebagaimana yang telah ditetapkan PerPres Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PSTE), Peraturan BSSN Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman Manajemen Keamanan Informasi SPBE dan Standar Teknis dan Prosedur Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Sebagai data strategis sudah semestinya data disimpan di dalam server didalam negeri, Kecuali, Teknologi atau server berkapasitas besar tidak dimiliki didalam negeri. Karena data server Sirekap membutuhkan kapasitar yang sangat besar dari satu data dokumen foto C hasil memiliki ukuran 12 sampai 14 MB. Adapun dalam setiap TPS memiliki 5 dokumen yang di unggah oleh KPPS, hal ini membutuhkan sekitar 57.411.270 MB dari total 820.161 TPS didalam negeri. KPU mengakui menjalin kontrak dengan perusahaan alibaba terkait penggunaan cloud dalam menyimpan data hasil perhitungan Sirekap didalam negeri dalam¹³.

Namun penggunaan server pihak swasta dapat menimbulkan kerentanan terhadap keamanan data, dikarenakan tingkat keamanan yang dikelola oleh badan pemerintahan atau lembaga independen dengan server swasta berbeda. Serta hal ini dapat menyulitkan pengawasan dan pemantauan sebagai kontrol terhadap proses rekapitulasi pemilu. Baiknya suatu negara memiliki teknologi server dengan kapasitas penyimpanan yang besar untuk menyimpan data-data strategis untuk mendukung kepentingan-kepentingannya, seperti penyimpanan untuk data hasil Pemilu. Namun jika kemudian ketersediaan server dengan berkapastitas besar didalam Negara tidak ada, perlu mempertimbangkan hal-hal yang

¹³ <https://tirto.id/perludem-desak-kpu-jelaskan-penggunaan-server-alibaba-cloud-gWVx>

dapat mengatasi kerentanan dalam pemanfaatan dan penggunaan server swasta.

c. Peningkatan Sistem Deteksi Serangan *Cyber*

Memperbaharui sistem keamanan dengan patch terbaru serta memperbaharui perangkat lunak merupakan tindakan yang penting untuk dilakukan. Dengan menerapkan enkripsi untuk melindungi integritas data pemilih, dan hasil pemilihan serta dengan cepat memulihkan data dengan menjaga cadangan data yang dapat dipulihkan serta mengembangkan rencana pemulihan jika terdampak serangan *Cyber* untuk meminimalisir dampak yang terjadi.

Sebagai tindakan antisipasi yang harus diambil yaitu memberikan pelatihan mengenai penggunaan sistem dan melindungi diri jika serangan *cyber* terjadi.

2. Peningkatan Prosedur dan Pengawasan Hasil Pemilu

Dengan penggunaan teknologi blockchain hasil rekapitulasi pemilu tidak dapat diubah ataupun dipengaruhi oleh peran manusia. Karena didalam teknologi blockchain memiliki asas *Immutability* (Keabadian atau Kekekalan) dimana apabila telah ada suatu data yang diinput maka data tersebut tak dapat diubah, dirusak, dihapus maupun dihapus. Namun membutuhkan peran untuk melihat dan mengakses data dari blockchain untuk melihat hasil dari hasil perhitungan sebelum dipublikasikan, peran ini bisa diakses oleh individu atau kelompok yang terikat dengan suatu lembaga. Namun tidak dapat mengubah hasil pemilu yang telah tersimpan pada teknologi blockchain, mereka hanya dapat mengakses untuk melihat hasil pemilu.

Dalam meningkatkan prosedur pengawasan hasil rekapitulasi suara, penulis merekomendasikan suatu prosedur dalam proses pengawasan hasil pemilu mengenai akses untuk melihat dan mengontrol untuk menjaga kebenaran data. Yaitu dengan melibatkan 3 (tiga) lembaga yaitu Komisi Pemilihan Umum (KPU), Badan Pengawas Pemilu (BAWASLU), dan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR-RI).

Ketika komisi Pemilihan Umum(KPU) mengakses data dan kemudian mempublikasi hasil suara, Badan Pengawas Pemilu (BAWASLU) dan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR-RI) harus mengecek dan memverifikasi hasil suara yang telah dipublikasi KPU untuk memastikan kebenaran data yang telah di publikasi dengan mengakses data yang ada pada *Blokchain*. Dengan kerjasama dan sinergi antar lembaga dalam mengawasi dan mengontrol hasil perhitungan pemilu, keakuratan,transfaransi dan integritas hasil pemilu dapat meningkat.

Tantangan dan Peluang Masa Depan

Peran teknologi informasi sudah menjadi suatu hal yang sangat dibutuhkan pada banyak sektor, seperti halnya Sistem Informasi Rekapitulasi (Sirekap) yang merupakan suatu teknologi informasi yang digunakan sebagai alat bantu perhitungan suara pemilu. Pemanfaatan teknologi Sirekap tidak terlepas dari tantangan yang menghadirkan potensi yang mempengaruhi hasil perhitungan suara, seperti keandalan teknologi dalam menghitung suara pemilu, transparansi dan akuntabilitas dari kesalahan dan kegagalan teknologi dalam menghitung, serta keamanan data yang berpotensi dapat diganggu oleh pihak yang tak bertanggung jawab.

Kendati demikian pemanfaatan teknologi informasi Sirekap dengan perbaikan dan pengembangan yang berkelanjutan memberikan peluang yang cerah untuk masa depan dalam proses pemilu. Data yang lebih aman, meningkatkan aksestibiitas, keakuratan dan kecepatan hasil perhitungan suara, dan mencapai keefektifan dan keefisienan proses perhitungan dan publikasi hasil perhitungan suara.

Kesimpulan

Evaluasi pada sistem sudah seharusnya menjadi keharusan yang mendesak dan krusial untuk memastikan transparansi integritas, dan kepercayaan publik terhadap hasil pemilu. Dengan evaluasi yang teratur dan berkelanjutan kita dapat mengidentifikasi kelemahan pada sistem rekapitulasi, memperkuat proses pemilu dimasa mendatang, serta menerapkan perbaikan yang diperlukan. Urgensi evaluasi sistem

rekapitulasi pemilu terletak pada memastikan setiap suara yang telah dihitung benar dan akurat, serta meningkatkan kemampuan dalam mencegah kecurangan, kesalahan, dan manipulasi dalam perhitungan suara pemilu. Menjaga kepercayaan masyarakat terhadap keintegritasan pemilu sehingga masyarakat tidak merasa di curangi dan hak suara yang telah mereka berikan benar-benar mewakili kehendak mereka sendiri dalam proses pemilu.

Tanpa evaluasi yang teratur dan tepat dapat mengancam kestabilan demokrasi dan kepercayaan masyarakat terhadap sistem politik. Oleh karena itu, langkah penting memastikan bahwa kehendak rakyat tercermin secara akurat dalam hasil pemilu dan dalam upaya menjaga kesehatan demokrasi adalah melakukan evaluasi yang sistematis dan komprehensif pada sistem rekapitulasi pemilu.

Daftar Pustaka

Universitas Gajah Mada (UGM), 2024, Menilai Integritas Pemilu 2024 Melalui Sirekap.

Jalaludin, (2019), Evaluasi Pemungutan, Penghitungan dan Rekapitulasi Suara Pemilu 2019.

Keputusan Komisi Pemilihan Umum (KPU), Nomor 66, Tahun 2024, tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Pemungutan dan Penghitungan Suara Dalam Pemilihan Umum.

UU, Nomor 7, Tahun 2017, tentang Pemilu 'Sistem Rekapitulasi Manual dan Berjenjang' dari pasal 381 sampai pasal 40.

Sholehudin Zuhri, 2019, Urgensi Teknologi Informasi dalam Penghitungan dan Rekapitulasi Suara.

(PerPres, Nomor 95 Tahun 2018, tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

Kode Inisiatif, Evaluasi Satu Tahun Penyelenggaraan Pemilu (KPU dan BAWASLU) Periode 2017-2022, <http://perludem.org/2018/05/16/hasil-evaluasi-satu-tahun-kpudan-bawashu-periode-2017-2021/>, diakses 4 Mei 2024.

Ahli IT. Ungkap Tiga Sumber Masalah Sirekap (MKRI) Periode 2024, <https://mkri.id/index.php?id=20196&page=web.Berita>, diakses 4 Mei 2024.

Chairman (2024), Ingatkan Ancaman Cyber Terhadap Sirekap (lembaga riset keamanan siber CISSReC), <https://www.cloudcomputing.id/berita/pakar-ingatkan-hacker-sirekap>, diakses 5 Mei 2024.

Aryo Putranto (2024, Hasil Sirekap Pilpres (Kompas.com) Periode 2024, <https://nasional.kompas.com/read/2024/02/25/13135301/hasil-sirekap-pilpres-2024-data-76-persen-anies-2437-persen-prabowo-5883#>, di akses 5 Mei 2024.

Nurul Amalia Salabi (2024), Perludem desak KPU Jelaskan Penggunaan Server Alibaba Cloud (tirto.id), <https://tirto.id/perludem-desak-kpu-jelaskan-penggunaan-server-alibaba-cloud-gWVx>, di akses 5 Mei 2024.