



URGENSI SISTEM E-VOTING DAN SIREKAP DALAM PENYELENGGARAAN PEMILU 2024

Marzellina Hardiyanti

Universitas PGRI Semarang, Indonesia, marzellina313@gmail.com

Praditya Arcy Pratama

Universitas PGRI Semarang, Indonesia, pradityaapadit@gmail.com

Aura Diva Saputra

Universitas PGRI Semarang, Indonesia, aurasaputra04@gmail.com

Mila Mar'atus Sholehah

Universitas PGRI Semarang, Indonesia, milamaratus4@gmail.com

M. Rizieq Aditya R

Universitas PGRI Semarang, Indonesia, rizieqaditya0407@gmail.com

Abstract

Along with technological advances, there is a discourse about to use of a technology-based electoral system. Indonesia's geographical condition, which is not yet in all regions ready to hold technology-based elections, encourages integration between the E-Voting system and Sirekap. This research has 3 (three) problems, namely (1) the urgency of the e-voting and Sirekap system in the 2024 general election, (2) the advantages and disadvantages of the e-voting and Sirekap system, and (3) efforts to integrate the e-voting and Sirekap system. in the administration of democratic elections. This study uses a juridical-normative method through a statutory approach and a descriptive-analytical analysis method. The results of this study state that the urgency of the need for the integration of the e-voting systems, among others, is that these two systems are considered capable of realizing accountability and transparency of vote counting during simultaneous elections. and Sirekap the process of sending ballots, while the weakness of these two systems is the uneven distribution of the internet network throughout Indonesia so that it can hinder the implementation of this electronic-based election. Efforts to integrate the e-voting and Sirekap systems are by combining these two systems based on the needs of each region so as to encourage the implementation of the 2024 simultaneous elections to run effectively, efficiently, and democratically.

Keywords: *E-Voting, Election, Sirekap, and Democratic.*

Abstrak

Kemajuan teknologi mendorong wacana penyelenggaraan sistem pemilu yang berbasis teknologi di Indonesia. Kondisi geografis Indonesia yang belum seluruh daerahnya siap menyelenggarakan Pemilu berbasis teknologi mendorong adanya pengintegrasian antara sistem E-Voting dan SIREKAP. Penelitian ini memiliki 3 (tiga) permasalahan yaitu (1) urgensi sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilu 2024, (2) kelebihan dan kekurangan sistem *e-voting* dan sirekap, dan (3) upaya dalam mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilu secara demokratis. Penelitian ini menggunakan



metode yuridis-normatif melalui pendekatan perundang-undangan, dan menggunakan metode analisis deskriptif-analitis. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa urgensi diperlukannya integrasi sistem *e-voting* dan sirekap antara lain kedua sistem ini dinilai mampu mewujudkan akuntabilitas dan transparansi penghitungan suara saat pemilu serentak, kemudian kelebihan dari sistem *e-voting* dan sirekap yaitu meminimalisir kesalahan dalam rekapitulasi suara dan anggaran dalam proses pengiriman kertas suara sedangkan kelemahan dari kedua sistem ini yaitu tidak meratanya jaringan internet di seluruh wilayah Indonesia sehingga dapat menghambat penerapan dari pemilu berbasis elektronik ini. Upaya dalam mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap yaitu dengan memadukan kedua sistem ini berdasarkan kebutuhan masing-masing wilayah sehingga dapat mendorong pelaksanaan pemilu serentak 2024 berjalan secara efektif, efisien, dan demokratis.

Kata Kunci : E-Voting, Pemilu, Sirekap, dan Demokratis.

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang berkedaulatan rakyat. Hal ini sebagaimana diatur dalam Pasal 1 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang selanjutnya disebut UUD NRI 1945. Prinsip demokrasi yang dianut oleh Indonesia menyatakan bahwa suatu pemerintahan dipimpin oleh rakyat, dari rakyat, dan untuk rakyat. Bentuk perwujudan dari sistem demokrasi yang berkedaulatan rakyat adalah diselenggarakannya Pemilihan Umum secara langsung. Pemilu merupakan sarana kedaulatan rakyat untuk memilih Pemimpin dengan mengikutsertakan partisipasi rakyat seluas-luasnya. Salah satu ukuran dalam menilai suksesnya

penyelenggaraan Pemilu adalah partisipasi politik yang diwujudkan dengan pemberian hak suara oleh masyarakat yang telah mempunyai hak pilih. Boleh dikatakan bahwa semakin tinggi partisipasi masyarakat dalam Pemilu maka lebih baik.¹

Perkembangan demokrasi di Indonesia berjalan sangat pesat pasca dilakukannya amandemen UUD NRI 1945. Salah satunya ditandai dengan hadirnya lembaga penyelenggara pemilu sebagai mana diamanahkan oleh Pasal 22E ayat (5) UUD NRI 1945. Kerangka hukum pemilu juga telah berubah di bandingkan dengan pemilu-pemilu terdahulu yang terpisah-pisah di tiga undang-undang. Pemilu saat ini diatur menjadi satu dalam Undang-Undang No. 7 Tahun 2017.² Perubahan Undang-Undang

¹ Budiardjo, Miriam. *Dasar-Dasar Ilmu Politik*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2008, hlm. 369.

² Santoso, Topo dan Ida Budhiati, *Pemilu Di Indonesia Kelembagaan, Pelaksanaan, dan Pengawasan*, Ctk. Pertama, Sinar Grafika, Jakarta, 2019, hlmn.256



soal Pemilu dilakukan berdasar pada evaluasi penyelenggaraan pemilu pada periode sebelumnya.

Penyelenggaraan Pemilu di Indonesia dari tahun ke tahun masih sering memunculkan persoalan. Seperti pada Pemilu serentak tahun 2019 yang pada prosesnya banyak terjadi permasalahan. Pemilu Serentak semula diharapkan dapat memperbaiki pelaksanaan Pemilu menjadi lebih efisien. Dalam Putusan MK Nomor 14/PUU-XI/2013, MK berpandangan bahwa Pemilu Serentak akan mengurangi pemborosan waktu dan menekan konflik atau gesekan horizontal di masyarakat pada masa-masa pemilu. Selain itu, melalui Pemilu Serentak warga negara dapat menggunakan haknya untuk memilih dengan cerdas dan efisien. Dengan kata lain, Pemilu Serentak akan membuat proses lebih bersih dari kepentingan-kepentingan tertentu, terutama kepentingan yang menyangkut lobi-lobi atau negosiasi politik yang dilakukan oleh partai-partai politil sebelum menentukan Pasangan Capres-Cawapres yang seringkali dilakukan berdasarkan kepentingan sesaat, bukan untuk

kepentingan bangsa dan negara secara umum dan dalam jangka panjang.³

Pada praktiknya, ada beberapa dalam pelaksanaan yang menonjol dalam pelaksanaan Pemilu Serentak 2019, antara lain pertama, penanganan logistik pemilu. Secara nasional, ada 10.520 TPS yang mengalami kekurangan logistik pemilu. Terjadi pula kasus kota suara yang diterima KPSS tidak tersegell, yaitu terjadi di 6.474 TPS. Selain itu, ada juga kasus surat suara yang tertukar antarDaerah Pemilihan atau antar-TPS. Berdasarkan data Bawaslu, kasus ini terjadi di 3.411 TPS. Kedua, terkait Penanganan Data Pemilih. Pemutakhiran Daftar Pemilih Tetap Hasil Perbaikan Tahap 3 (DPTThp 3) yang dilakukan KPU baru tuntas pada 8 April 2019, yaitu 9 hari sebelum Hari H Pencoblosan. Ini berarti mundur 21 hari dari jadwal yang ditetapkan KPU, yaitu 19 Maret 2019.

Beberapa pihak menyatakan bahwa kendala utama keterlambatan adalah KPU mengalami kesulitan dalam mengurutkan Data Pemilih secara komprehensif (yang bersinergi dengan Data Pemilih di

³ Aryojati Ardipandanto, "Permasalahan Penyelenggaraan Pemilu Serentak Tahun 2019", *Bidang Pemerintahan Dalam Negeri INFO Singkat*

Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis Vol. XI, No. 11/1/Puslit/Juni/2019, 2019, hlm. 26.



Kemendagri), sehingga masih terjadi kesalahan berupa terdaftar 26 ganda, terdaftar yang sudah meninggal, dan tidak ter-updatenya Pemilih yang pindah domisili. Bawaslu juga menyatakan bahwa Sistem Informasi Data Pemilih milik KPU sering error sehingga mengganggu proses pengunggahan dan pengunduhan data. Ketiga terkait beban kerja KPPS. Data Kementerian Kesehatan per 16 Mei 2019 menunjukkan sebanyak 527 Petugas KPPS meninggal dunia dan 11.239 jatuh sakit. Banyaknya jumlah Petugas KPPS yang meninggal dunia dan jatuh sakit tersebut diduga karena beban kerja penyelenggaraan Pemilu Serentak 2019 yang berat (nasional.kompas.com, 2019). Dan keempat adalah kesalahan dalam rekapitulasi penghitungan suara Pemilu Serentak 2019. Beberapa organisasi mencatat ada 708 kasus rekapitulasi tersebut, yaitu terutama terkait data C1 yang tertukar dan kesalahan input data C1 ke dalam Sistem Perhitungan KPU.⁴

Momentum transisi demokrasi pada Pemilihan Kepala Daerah di Indonesia tahun 2020 yang mengalami polemik *Physical*

Distancing ditengah Pandemi Covid-19. Penghitungan dan rekapitulasi suara yang selama ini dilakukan secara konvensional memakan waktu lama dan membutuhkan banyak tenaga, sementara ditengah-tengah pemilu banyak lembaga survey yang juga ikut melakukan penghitungan dengan quick count. Hal ini terkadang memicu polemik di masyarakat terutama bagi masyarakat yang mudah terprovokasi, mempercayai bahwa hasil yang mereka lihat adalah hasil resmi.

Berkaitan dengan banyak problematika yang timbul dari Sistem Pemilu di Indonesia yang masih menerapkan cara konvensional, banyak gagasan baru yang muncul untuk mereformasi sistem Pemilu di masa yang akan datang untuk mempermudah dan mempercepat proses pemungutan maupun penghitungan suara sehingga menghindari berbagai macam permasalahan. Perubahan dan perbaikan sistem Pemilu merupakan hal yang penting.

Meningkatnya perkembangan teknologi yang begitu cepat di masa sekarang, diperlukan keseimbangan dalam sistem demokrasi kita. Pemanfaatan teknologi yang

⁴ Aryojati Ardipandanto, "Permasalahan Penyelenggaraan Pemilu Serentak Tahun 2019", *Bidang Pemerintahan Dalam Negeri INFO Singkat*

Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis Vol. XI, No. 11/1/Puslit/Juni/2019, 2019, hlm. 27.



akan datang dipercaya akan memakan biaya yang lebih sedikit dan menghindari kecurangan. Pendekatan antara demokrasi dan teknologi dengan Sistem Pemilihan Umum perlu dilakukan se-relevan mungkin agar masyarakat dapat percaya bahwa perubahan sistem 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 audit⁵. Sehingga dalam penyelenggaraan Pemilu 2024 di Indonesia membutuhkan sistem yang mampu mengakomodir penghitungan Pemilu secara efektif dan efisien melalui teknologi berbasis *E-voting* dan SIREKAP yang juga memudahkan proses penghitungan suara bagi wilayah atau daerah yang belum mampu terimplementasikan sistem *E-voting* dengan baik. Karena pada dasarnya penerapan suatu

sistem berbasis teknologi membutuhkan proses adaptasi pada masing-masing wilayah yang membutuhkan aksesibilitas jaringan yang menunjang penggunaan sistem tersebut.

Sebuah proses *e-voting* harus dirancang sedemikian rupa untuk menjamin terpenuhinya asas-asas pemilu yaitu langsung, umum, bebas, rahasia (luber) dan jujur dan adil (jurdil) dalam pemilihan langsung. Dalam konteks demokrasi, sistem pemungutan suara elektronik (*e-voting*) juga harus menghormati dan menjamin atribut dan sifat dari pemilihan langsung tersebut seperti transparansi, kepastian, tentunya harus didukung dengan kesiapan masyarakat dalam melaksanakan sistem *e-voting* ini ke depannya. Ketidaksiapan yang juga ditambah dengan kurangnya sosialisasi pemerintah terhadap *e-voting* juga dapat menjadi faktor pemicu kegagalan dalam penerapan sistem ini. Harapan Indonesia untuk mewujudkan *e-voting* patutlah dikaji lebih lanjut karena penuh dengan peluang dan tantangan untuk menghadapi sistem baru di tempat yang masyarakatnya masih belum siap untuk menerima teknologi sehingga untuk menunjang penyelenggaraan Pemilu 2024

⁵ Dio Laarino dan Wyli Yustanti, "Rancang Bangun *E-voting* Berbasis Website di Universitas Negeri

Surabaya", Jurnal Manajemen Informatika, Volume 6 Nomor 1 Tahun 2016, hlm. 73.



yang demokratis melalui kajian yang kami rumuskan maka dibutuhkan adanya integrasi antara sistem *e-voting* dan SIREKAP untuk mengakomodir kesiapan beberapa daerah di Indonesia dalam penyelenggaraan Pemilu 2024.

Proses *E-voting* dan SIREKAP tentunya berkaitan erat dengan E-Government. Dalam hal ini kemudahan akses informasi dan layanan yang dikembangkan oleh pemerintah mudah untuk di akses oleh masyarakat. Adanya beberapa negara yang sudah melaksanakan sistem *E-voting* dan SIREKAP dalam Pemilu menunjukkan perkembangan teknologi yang sejalan baik dengan demokrasi. Pembaruan sistem Pemilu sering dilihat sebagai alat untuk memajukan demokrasi, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi keseluruhan proses pemilu. Oleh karena itu, untuk memberikan perspektif baru terhadap sistem Pemilu 2024 yang akan datang, kami akan mengkaji tentang sistem *E-voting* dan SIREKAP.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini di antaranya :

1. Mengapa diperlukan adanya integrasi sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilihan umum tahun 2024?
2. Apa kelebihan dan kekurangan sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilihan umum tahun 2024?
3. Bagaimana upaya mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilihan umum 2024 di Indonesia secara demokratis?

Tujuan Penelitian

Penulisan penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dan menganalisis alasan diperlukan adanya integrasi sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilihan umum tahun 2024.
2. Untuk memahami dan menganalisis kelebihan dan kekurangan sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan pemilihan umum tahun 2024.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis upaya mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan



pemilihan umum 2024 di Indonesia secara demokratis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan normatif yuridis, karena penelitian ini dilakukan dengan cara pendekatan perundang-undangan (statute approach). Yuridis normatif merupakan pendekatan yang menggunakan konsep legis positivis.

Data merupakan fakta yang digunakan sebagai sumber penelitian. Data merupakan bagian terpenting dalam sebuah penelitian, karena data itulah yang akan menjawab permasalahan penelitian sesuai dengan fakta yang ada. Dan pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan merupakan data yang bersifat sekunder.

Terhadap data sekunder maka dalam mencari kebenaran umum akan dilakukan dengan menggunakan logika deduktif, khususnya pada saat analisis awal (penggunaan teori-teori), namun tidak tertutup kemungkinan dilakukan analisis dengan menggunakan logika induktif terhadap kasus-kasus penyelesaian sengketa pemilu setelah pemilihan dan perhitungan

suara yang telah terdokumentasi dalam bentuk hasil-hasil studi, pentatan maupun hasil penelitian⁶. Dan pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis deduktif dan induktif agar data yang diperoleh dapat diolah secara maksimal.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Alasan diperlukan Adanya Integrasi Sistem *E-voting* dan Sirekap dalam Penyelenggaraan Pemilihan Umum Tahun 2024 secara Demokratis

Alasan diperlukan adanya integrasi sistem *e-voting* dan sirekap dalam penyelenggaraan Pemilihan Umum tahun 2024 secara demokratis antara lain karena perkembangan teknologi yang semakin pesat dan mendorong penyelenggaraan pemilu melalui sistem elektronik serta terdapat beberapa dasar pengaturan hukum mengenai penyelenggaraan pemilu di Indonesia yang idealnya diselenggarakan secara demokratis. Aplikasi *E-Voting* dan Sirekap merupakan terobosan dalam mendorong akuntabilitas dan

⁶ Mukti Fajar dan Yulianto. *Dualisme penelitian Hukum*. Yogyakarta, 2015, hlm. 107.



transparansi penyelenggaraan pemilihan umum di Indonesia.

Ada beberapa alasan yang mendorong perlunya diberlakukan adanya sistem *e-voting* di antaranya proses pesta demokrasi yang terjadi di Indonesia memang telah sering dilakukan dengan rentang waktu 5 (lima) tahunan sesuai dengan arahan perundangan yang berlaku. Mengacu sejumlah temuan yang ada, paling tidak ada beberapa problem terkait pelaksanaan pesta demokrasi di Indonesia antara lain : pendaftaran pemilih yang merupakan salah satu proses dalam pelaksanaan pemilu dengan seringnya permasalahan data penduduk yang akan menjadi calon pemilih, kemudian yang kedua yaitu surat suara tidak sah cenderung meningkat dan juga diikuti dengan peningkatan angka golput, yang ketiga kondisi dan letak geografis secara tidak langsung menghambat kecepatan pengumpulan dan tentunya juga terkait dengan penghitungan suara, yang

keempat lemahnya infrastruktur teknologi yang menjadi kendala sehingga dalam penetapan hasil pemilu cenderung menggunakan sistem manual yang menyita waktu dan tenaga, yang kelima aspek kerahasiaan yang tidak bisa diciptakan dari berulang kali pesta demokrasi serta terakhir jumlah golput cenderung terus meningkat.⁷

Pemilu berdasarkan maklumat yang tertuang dalam Pasal 1 Undang-Undang No. 7 tahun 2017 tentang Pemilihan Umum, selanjutnya disebut UU Pemilu menjelaskan bahwa setiap warga negara Indonesia dijamin memiliki wakil yang duduk di lembaga perwakilan yang akan menyuarakan aspirasi rakyat di setiap tingkatan pemerintahan, dari pusat hingga ke daerah.

Berikut alasan secara yuridis penyelenggaraan Pemilihan Umum secara serentak dan perlu dilakukan dengan sistem elektronik *e-voting* dan sirekap.

⁷ Edi Priyono dan Fereshti Nurdiana Dihan, 2010, "*E-Voting: Urgensi Transparansi dan Akuntabilitas*",

Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010), hlm. 58.



Tabel 1. Dasar Pengaturan Hukum dalam Penyelenggaraan Pemilu dan Sistem Elektronik di Indonesia :

No	Regulasi	Substansi / Isi
1.	Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Pasal 22E ayat (1) “Pemilihan umum dilaksanakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil setiap lima tahun sekali”.
2.	Undang-Undang No. 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum	Pasal 1 ayat (1) “Pemilihan Umum yang selanjutnya disebut Pemilu adalah sarana kedaulatan rakyat untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat, anggota Dewan Perwakilan Daerah, Presiden dan Wakil Presiden, dan untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, yang dilaksanakan secara langsung, umum, bebas,

		rahasia, jujur, dan adil dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945”.
3.	Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transparansi Elektronik	Pasal 40 ayat (1) : “Pemerintah memfasilitasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan”.
4.	Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	Pasal 1 ayat (1) “Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya disingkat SPBE adalah penyelenggaraan pemerintahan yang



	Berbasis Elektronik	memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE”.	Penggunaan Sistem Informasi Rekapitulasi dalam Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Wali Kota dan Wakil Wali Kota Tahun 2020	
7.	Peraturan Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia No. 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	Pasal 1 ayat (18) “Aplikasi Khusus adalah Aplikasi SPBE yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh KPU, KPU Provinsi, dan KPU Kabupaten/Kota untuk memenuhi kebutuhan khusus yang bukan kebutuhan instansi pusat lain”.		
5.	Keputusan KPU RI No. 597/PL.02.2-Kpt/06/KPU/XI/2020 tentang Petunjuk	-		Praktik pelaksanaan Pemilu di Indonesia saat ini, masih menggunakan mekanisme konvensional, yang mana setiap warga yang memiliki hak pilih untuk datang ke Tempat Pemungutan Suara, selanjutnya disebut TPS. Pemungutan suara selanjutnya dilakukan dengan cara mencoblos atau mencontreng kertas suara, kemudian memasukkannya ke dalam kotak suara. Setelah proses pemungutan suara selesai,



kemudian dilakukan proses perhitungan suara secara berjenjang.⁸

Dalam memastikan kelancaran proses pemilu, hal paling mendasar yang harus diperkuat adalah implementasi dan sistem yang dapat memberikan perlindungan penuh kepada para pemilih terhadap kekhawatiran, ketakutan, bahaya, penyimpangan, kecurangan, dan praktik-praktik yang dapat terjadi selama penyelenggaraan pemilu.⁹ Maka disinilah peran pemerintah untuk menyelenggarakan pelayanan publik untuk menciptakan pemilu yang lebih baik, sehingga asas-asas pemilu dapat berjalan dengan optimal.¹⁰

Seiring dengan perkembangan teknologi yang kian maju, berdampak juga dengan perkembangan sistem pemilu. Gagasan tentang pemungutan suara yang dilakukan secara elektronik, selanjutnya disebut *E-voting* dianggap akan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi saat menggunakan sistem konvensional.

Terobosan ini dinilai akan sangat membantu, terlebih apabila kondisi pada tahun 2024 belum sepenuhnya pulih dari Pandemi Covid-19.

Selain itu, anggapan bahwa penerapan teknologi butuh biaya lebih banyak dari sistem konvensional ternyata salah. Sebagai contoh, Kabupaten Jembrana yang berada di Bali, merupakan salah satu daerah yang pemerintahannya sudah berbasis teknologi (*e-government*).¹¹ Sudah 54 kali Kabupaten Jembrana melakukan pemilihan kepala dusun melalui *E-voting*. Pembangunan Jimbrawa Network atau JembranaNet pada tahun 2001, masyarakat Jembrana secara sukarela berdonasi untuk menyediakan perangkat komputer, akses internet dan telekomunikasi, hingga terbentuk telecenter.¹² Penerapan *E-voting* di Kabupaten Jembrana terbukti meningkatkan kepercayaan dan partisipasi masyarakat terhadap pemerintah Kabupaten

⁸ Arrsa dan Ria Casmi, "Pemilu Serentak dan Masa Depan Konsolidasi Demokrasi", Jurnal Hukum Konstitusi, Edisi No. 3, Vol. 11, 2014, hlm. 15.

⁹ Virbhadra Singh, "Kata Depan", di Jhingta, Hans Raj, *Corrupt Practice in Elections*, New Delhi :Deep & Deep Publikations, 1996, hlm. 11.

¹⁰ Imas Novita Juaningsih, Muhammad Saef El-Islam, Adit Nurrafi, "Penerapan *E-voting* Dalam Sistem Pemilihan Umum Sebagai Optimalisasi Pelayanan

Publik Di Era Revolusi Industri 4.0", Salam Jurnal Sosial dan Budaya Syar'i, Edisi No. 2, Vol. 7, 2020, hlm.144.

¹¹ Made Leita Anistiawati, "Implementasi Kebijakan Penerapan Elektronik Voying (*E-voting*) Dalam Pemilihan Kepala Desa", Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Udayana, hlm. 2.

¹² Yuni Ekawati, "Dari Bali dengan *E-voting*", Tekno-Kompas, 2010.



Jembrana, melalui keterbukaan informasi yang tersedia.¹³

Fakta lain yang mendorong adanya penyelenggaraan pemilu melalui *e-voting* yaitu Putusan Mahkamah Konstitusi pada 30 maret 2010 yang memungkinkan penggunaan layar sentuh atau touch screen atau *e-voting* dalam pemilukada secara tidak langsung memberikan pencerahan terhadap pelaksanaan pesta demokrasi di semua jenjang, baik tingkat II, tingkat I ataupun pusat yaitu pemilu legislatif dan pilpres. Penerapan *e-voting* akan membuat pesta demokrasi menjadi semakin efisien, efektif dan hasilnya bisa cepat diketahui kurang dari 24 jam. Yang menarik, ternyata penggunaan *e-voting* telah dilakukan dalam rentang waktu nopember – desember 2009 pada 31 kepala dusun (banjar) yang ada di 18 desa/kelurahan di Jembrana - Bali. Sukses penerapan *e-voting* di Jembrana memang bukan tanpa alasan karena kini memang era ‘klik’ sehingga memungkinkan aplikasi komputerisasi dan digitalisasi untuk semua aspek menjadi semakin mudah. Bahkan, fenomena *e-lifestyle* telah menjadi bagian

dari rutinitas kehidupan sosial sehingga dalam keseharian tidak ada satupun kegiatan yang tidak melakukan ‘klik’. Sehingga fenomena ini sebagai peluang terhadap kemajuan dalam kehidupan demokrasi, meski aspek ancaman terhadap kerahasiaan dan keamanan tetap menjadi pertimbangan mutlak.¹⁴

Oleh karena itu, untuk mewujudkan penyelenggaraan pemilu yang demokratis serta efektif dan efisien, Pemerintah perlu memanfaatkan sistem berbasis elektronik untuk memudahkan penyelenggaraan pemilu serentak yang mampu meminimalisir permasalahan-permasalahan yang ada. Hal ini didorong dengan upaya mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap yang mampu mengakomodir kebutuhan pemilu di Indonesia di tahun 2024 dengan mencegah *physical distancing* di era pandemic covid-19 yang masih ada di Indonesia serta mencegah praktik penyalahgunaan kewenangan oleh petugas pada saat penghitungan suara secara manual serta

¹³ *Ibid*, hlm 11.

¹⁴ Edi Priyono dan Fereshti Nurdiana Dihan, 2010, “*E-Voting: Urgensi Transparansi dan Akuntabilitas*”,

Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010), hlm. 58.



menjaga transparansi data rekapitulasi suara dan akuntabilitas pemilu itu sendiri.

2. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem *E-voting* dan SIREKAP

Adanya *E-voting* sebagai sarana untuk pemilihan umum, pelaksanaan demokrasi menjadi lebih modern dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Sehingga *E-voting* mempunyai beberapa kelebihan yaitu: Memudahkan dalam penghitungan, memudahkan dalam pelaksanaan pemilihan, mencegah kecurangan, mengurangi biaya.¹⁵ Penerapan *E-voting* juga diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang timbul dari pemilu yang diadakan secara kontroversial. Adapun beberapa manfaat yang dimiliki *E-voting* yakni sebagai berikut:

1. Mempercepat penghitungan suara.
2. Hasil penghitungan suara lebih akurat.

3. Menghemat bahan cetakan untuk kertas suara.
4. Menghemat biaya pengiriman kertas suara.
5. Menyediakan akses yang lebih baik bagi kaum yang mempunyai keterbatasan fisik (cacat).
6. Menyediakan akses bagi masyarakat yang mempunyai keterbatasan waktu untuk mendatangi tempat pemilihan suara (TPU).
7. Kertas suara dapat dibuat ke dalam berbagai versi bahasa.
8. Menyediakan akses informasi yang lebih banyak berkenaan dengan pemilihan suara.
9. Dapat mengendalikan yang tidak berhak untuk memilih misalnya karena di bawah umur atau melebihi umur pemilih yang telah diatur.¹⁶

Namun pemilu dengan menggunakan *E-voting* juga memungkinkan memiliki kelemahan atau kekurangan dalam pelaksanaannya.

¹⁵ *Ibid*, hal 587-589

¹⁶ Nani Purwati, *Perancangan Sistem E-voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada)*, Jurnal

Biayanglala Informatika, Volume 3 (Yogyakarta, No.1 Maret 2015), hal 19-20



Berikut merupakan kelemahan atau kekurangan dari *E-voting*:

1. Rusaknya Kredibilitas dalam Pemilihan Umum, seperti sewaktu-waktu terjadi kesalahan program komputer yang secara tidak sengaja terdeteksi (sebuah “bug”). Dan memungkinkan seseorang untuk mengubah sistem komputer ke pemrogaman berbahaya (“*hack*”) yang tidak terdeteksi.
2. Masalah Operasional dan Logistik
Terkait Kendala Lingkungan, belum ada fasilitas yang memadai untuk daerah-daerah dipedalaman seperti masih susah internet untuk diakses, listrik belum ada sebar secara merata, dan sumber daya manusia yang masih gagap akan teknologi.¹⁷

Begitupun dengan Sirekap yang memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Mochammad Afifuddin sebagai anggota Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu) mengemukakan kelebihan dan kekurangan dari Sirekap

yakni: Mempersingkat waktu proses rekapulasi, meminimalisir kesalahan dalam proses rekapulasi terutama di kecamatan. Namun dalam upaya meminimalisir kesalahan dalam proses rekapulasi terdapat dua sisi. Satu sisi, sistem yang dibangun tidak benar-benar aman dari peretasan atau pembobolan suara sehingga bisa saja orang mengubah atau mengedit hasil Sirekap. Di sisi lain kesalahan bisa terjadi karena kelelahan atau kelalaian dalam menginput hasil rekapulasi di TPS ke aplikasi Sirekap.¹⁸

Setiap program komputer pastinya tidak akan berjalan dengan sempurna, begitu juga dengan Sirekap yang tentunya memiliki kekurangan. Kekurangan dari sirekap sendiri seperti:

1. Tidak meratanya jaringan internet di daerah-daerah.
2. Dengan tidak meratanya jaringan internet, masih banyak daerah yang kesulitan dalam mengakses internet atau sinyal handphone yang buruk.

¹⁷ *Ibid*, hal 589-591

¹⁸ Robertus Wardi, *Bawaslu Paparkan Kelebihan dan Kekurangan Sirekap*, terdapat dalam

<https://www.beritasatu.com/politik/698267/bawaslu-paparkan-kelebihan-dan-kekurangan-sirekap>, diakses pada 1 Februari 2022, pukul 09:55 WIB



3. Landasan hukum penggunaan Sirekap belum kuat.
4. Dalam UU Pilkada belum diatur penggunaan teknologi dalam penghitungan suara. Hal itu bisa saja diatur dalam PKPU, tetapi landasannya belum kuat.
5. Belum semua petugas KPPS memiliki HP android.
6. Masalah selanjutnya adalah belum tentu semua petugas KPPS memiliki HP android. Jika sudah juga masih harus melakukan pelatihan yang tidak mudah karena jumlahnya sangat banyak dan pelaksanaan Bimbingan teknis (Bimtek) membutuhkan waktu dan biaya.¹⁹

3. Upaya Mengintegrasikan *E-Voting* dan Sirekap dalam Penyelenggaraan Pemilihan Umum 2024 di Indonesia Secara Demokratis

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan

kondisi geografis yang beragam pada masing-masing wilayah. Tidak semua wilayah di Indonesia memiliki jaringan internet yang stabil, maka dari itu perlu adanya pengintegrasian sistem pemilu menggunakan *E-voting* dan Sirekap agar pemilu di Indonesia bisa berjalan dengan demokratis. Ada beberapa faktor lain yang dapat menyebabkan pemilu dengan menggunakan teknologi tidak bisa diterapkan di semua wilayah Indonesia seperti tidak semua masyarakat Indonesia melek akan teknologi, juga dari segi sarana lainnya misalnya listrik karena sampai saat ini ada masih ada masyarakat dari wilayah tertentu yang belum dapat mengakses listrik terutama yang hidup di wilayah terpencil Indonesia. Maka agar pemilu tetap berjalan dengan baik tetap diperlukan adanya TPS, pendampingan dan sosialisasi terhadap masyarakat agar pemilu dapat berjalan dengan maksimal. Kondisi geografis Indonesia yang sangat luas menjadi problem tersendiri terkait distribusi surat suara dan semua yang terkait pelaksanaan pesta demokrasi.

¹⁹ *Ibid*



Bahkan ada daerah yang belum melakukan proses pencongrenan sementara daerah yang lain sudah selesai dihitung manual. Kondisi ini tentu harus cepat dipikirkan bagaimana pelaksanaan pesta demokrasi dapat dilaksanakan secara real time online dan tidak ada lagi alasan kendala ruang dan waktu²⁰

Tidak dapat dipungkiri Indonesia sangat membutuhkan suatu sistem yang lebih muktahir dengan berbagai kemudahannya dalam pelaksanaan pemilu dengan tetap menjunjung tinggi asas- asas langsung, umum, bebas, rahasia (luber) jujur, dan adil (jurdil) sebagaimana diamanatkan dalam Undang –undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945. Dengan kata lain, penerapan sistem *e-voting* ini memberikan manfaat bagi pemenuhan kebutuhan Indonesia sebagai negara demokrasi dalam penyelenggaraan pemilihan umum. Namun sitem *e-voting* memerlukan perhatian khusus terkait terkait kondisi dan situasi masyarakat pemilih nantinya serta kemampuan

negara dalam melakukan pengelolaan terhadap teknologi *e-voting* ini. Seperti persiapan dari segi tenaga ahli, perangkat yang mendukung terlaksananya sistem *e-voting* dengan memperhatikan kondisi geografis Indonesia yang merupakan kepulauan, kesiapan masyarakat pemilih, termasuk kesiapan menghadapi berbagai kemungkinan dan resiko apabila sistem ini tidak berjalan seperti yang direncanakan, dan berbagai persiapan lainnya baik dari masyarakatnya maupun pemerintah²¹.

Disamping menjunjung asas luber jurdil pemilu juga harus mengedepankan asas transparansi serta memiliki tingkat akuntabilitas yang tinggi agar pesta demokrasi bisa berjalan dengan semestinya. Transparaansi pemilu merupakan upaya yang dapat dilakukan KPU untuk memenuhi hak masyarakat atas informasi atau data pemilu, maka dari itu sistem yang digunakan dalam pemilu nantinya tidak hanya mempermudah saja dalam pemilihan dan

²⁰ Loura dan Farida, “*E-voting: Kebutuhan vs. Kesiapan (Menyongsong) E-Demokrasi*”, Juli 2011, hlm 597

²¹ Edi Priyino dan Fereshti N D, “*E-VOTING: Urgensi Transparansi dan Akuntabilitas*”, Mei 2010, hlm 56



perhitungan suara, namun juga harus ada transparansi mengenai perhitungan suara dan pemberian informasi terhadap masyarakat yang nantinya transparansi tersebut dapat menambah tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilu. Mengingat peran penting partisipan yang menjadi faktor penting dalam tatanan demokrasi, karena demokrasi mendasarkan pada logika persamaan dan gagasan bahwa pemerintah memerlukan persetujuan dari yang diperintah. Untuk itu, penyelenggaraan pemilu sebagai sarana dalam melaksanakan demokrasi, tentu saja tidak boleh dilepaskan dari adanya keterlibatan masyarakat (*teori bahwa negara ada sebagai manifestasi kehendak tuhan di muka bumi yang menjelma dalam aspirasi rakyat*).

Ukuran partisipasi ini bukan hanya sekadar kehadiran pemilih dalam memberikan suara di tempat pemungutan suara (TPS) pada hari pemungutan suara tetapi juga keterlibatan pemilih pada keseluruhan dalam tahapan pemilu. Miriam Budiardjo secara umum mendefinisikan partisipasi

politik sebagai kegiatan seseorang atau sekelompok orang untuk ikut serta secara aktif dalam kehidupan politik seperti memilih pemimpin negara baik secara langsung atau tidak langsung sehingga dapat mempengaruhi kebijakan pemerintah (*public policy*). Kegiatan ini mencakup tindakan seperti memberikan suara dalam pemilihan umum, menghadiri rapat umum, menjadi anggota suatu partai atau kelompok kepentingan, mengadakan hubungan (*contacting*) dengan pejabat pemerintah atau anggota perlemen, dan sebagainya.²²

E-voting dapat diterapkan di Indonesia terutama pada wilayah dengan kondisi jaringan yang stabil, dapat terakses listrik dengan baik, dan kondisi masyarakat yang sudah bisa menggunakan teknologi dengan baik. Sistem ini telah diterapkan di beberapa negara seperti: *E-voting* di Brazil diperkenalkan pertama kali pada tahun 1996 yakni ketika dilakukan uji coba di Negara Bagian Santa Catarina. Sejak tahun 2000 semua pemilu di Brasil telah

²² Rahmania, "Partisipasi Politik Masyarakat Dalam Pemilu Di Indonesia", Mei 2021, hlm 5



dilakukan secara elektronik. Pada tahun 2002 lebih dari 400.000 mesin *e-voting* telah digunakan di seluruh wilayah Brazil dan selanjutnya data hasil pemilu dihitung secara elektronik yang hasilnya dapat diketahui dengan cepat setelah pemilu selesai dalam hitungan menit.²³

Contoh lain yaitu penerapan *e-voting* pada penyelenggaraan Pemilu di India. Tidak ada negara di dunia ini yang telah menggunakan *e-voting* untuk skala besar selain India. Karena India adalah negara dengan penduduk terbesar kedua di dunia, dan karena itu penyelenggaraan *e-voting* di India patut mendapatkan perhatian. *E-voting* diperkenalkan pertama kali pada tahun 1982 dan digunakan pada waktu uji coba untuk pemilihan Majelis Bort Parur di Negara Bagian Kerala. Namun demikian Mahkamah Agung India membatalkan hasil pemilu tersebut karena tidak sesuai dengan hukum yang berlaku di sana.

Atas dasar ini kemudian dilakukan amandemen terhadap Undang-undang Perwakilan Rakyat untuk mengesahkan pemilu yang

diselenggarakan melalui *Electronic Voting Machine (EVMs)*. Pada tahun 2003 semua pemilu di negara bagian telah menggunakan EVMs. Alat ini juga telah digunakan pada pemilu nasional untuk memilih anggota parlemen India pada tahun 2004 dan 2009. Menurut data statistik yang bersumber dari media massa utama di India, lebih dari 400 juta pemilih (60% dari pemilih yang terdaftar) telah menggunakan hak mereka melalui EVMs pada pemilu tahun 2009. Keberhasilan penerapan *e-voting* di India bukan semata-mata karena soal teknologi, tapi juga karena sistem pemilunya yang sederhana. India menggunakan system *first past the post* atau sistem distrik yang merupakan varian paling sederhana dan mudah dalam keluarga sistem mayoritas/pluralitas. Yaitu, hanya ada satu kandidat dari setiap partai di surat suara (*single member distric*). Jika yang diterapkan adalah sistem proporsional terbuka seperti Indonesia, di mana setiap partai mengirimkan 120 persen caleg dari total kursi yang diperebutkan di

²³Ali Rokhman, “*Prospek Dan Tantangan Penerapan E-voting Di Indonesia*”, Juli 2011, hlm 6



sebuah daerah pemilihan (distrik), problemnya tentulah tak sederhana. Panel elektronik atau layar sentuhnya harus dibuat luar biasa besar.²⁴

Sampai saat ini, Amerika Serikat masih digolongkan sebagai negara yang bermasalah dalam penerapan *e-voting*. Bahkan, Penasihat Pemilu Senior International Foundation for Electoral System (IFES), Peter Erben, menyebut Amerika gagal. Negara gagal lainnya adalah Jerman, Belanda, dan Irlandia. Adapun negara-negara yang sukses menerapkan *e-voting* menurut Peter, antara lain India dan Brazil.²⁵

Kita bisa belajar dari negara-negara diatas yang dinilai telah berhasil mnggunakan sistem *e-voting* dalam pemilu agar *e-voting* sendiri nantinya bisa di implementasikan di Indonesia secara maksimal untuk menyongsong revolusi sistem pemilu secara digital untuk pemilu dimasa yang akan datang. Di Indonesia sendiri *E-voting* belum bisa diimplementasikan seratus persen mengingat kondisi di masing-masing

wilayah yang belum mendukung untuk diadakannya pemilu melalui *E-voting* dan disamping itu juga terkait dengan SDM yang belum mumpuni untuk diadakannya digitalisasi pemilu, maka untuk mengatasi hal ini perlu adanya integrasi dari *E-voting* dan Si-rekap.

Tujuannnya adalah agar daerah yang tidak bisa melakukan pemilihan menggunakan *e-voting* tetap bisa memilih secara demokratis, yaitu dengan cara memilih secara manual di TPS namun perhitungan suaranya secara elektronik. Si-rekap merupakan sistem perhitungan suara secara elektronik. Setidaknya sistem ini sudah menunjukkan kemajuan pada sistem pemilu di Indonesia, karena sebelumnya perhitungan surat suara dilakukan secara manual dan itu memakan banyak waktu. Namun karena adanya Si-rekap maka perhitungan suara bisa dilakukan menggunakan teknologi dan bisa dihitung secara cepat. Sirekap juga dapat dijadikan fungsi publikasi cepat tetapi bukan sebagai mekanisme penetapan

⁶ *Ibid*, hlm 7

²⁵
9

Ibid,

hlm



hasil pemilu. Penggunaan teknologi informasi dalam proses rekapitulasi sekurang-kurangnya untuk beberapa hal. Yang pertama, tentu proses ini akan membantu baik publik maupun penyelenggara pemilu untuk bisa mendapatkan informasi tentang hasil penghitungan suara dan rekapitulasinya secara lebih cepat. Teknologi yang diterapkan dalam pemilu mestilah ditujukan untuk tiga hal. Pertama, menjadi solusi satu-satunya untuk masalah pemilu. Kedua, efisiensi dan efektivitas manajemen pemilu. Ketiga, mentransparansi proses pemilu guna menjadikan pemilu lebih aksesibel dan terbuka bagi semua pihak. Sistem *E-voting* dan *Si-rekap* sendiri sudah memenuhi tiga hal yang telah disebutkan diatas.

Oleh karena itu, dalam mendorong upaya mengintegrasikan sistem *e-voting* dan *sirekap* maka kedua sistem ini dapat berjalan secara beriringan sesuai dengan kondisi geografis dan wilayah masing-masing. Bagi daerah/wilayah yang telah mumpuni dalam terjangkaunya jaringan internet secara baik dan lancar serta fasilitas elektronik berupa aplikasi *e-*

voting sudah bisa diterapkan pada masyarakat maka dapat menerapkan sistem *e-voting* dalam penyelenggaraan pemilu serentak secara demokratis tahun 2024 dengan didorong hadirnya regulasi yang menjamin kepastian sistem tersebut.

Sebaliknya, bagi masyarakat yang kondisi geografisnya secara jangkauan jaringan serta aksesibilitas masih rendah dapat diterapkan pemungutan secara langsung dengan penghitungan melalui *sirekap* agar tetap dapat mewujudkan keefektifan dari pemilu secara serentak dan menghindari penyalahgunaan penghitungan suara sehingga pemilu serentak dapat berjalan secara demokratis dengan didorongnya regulasi yang menjamin legalitas penerapan aplikasi *sirekap* dalam pemilu serentak di Indonesia.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari rumusan masalah diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Alasan diperlukan adanya integrasi antara sistem *e-voting* dan *sirekap* dalam penyelenggaraan pemilu



tahun 2024 di Indonesia antara lain dasar pengaturan hukum yang mengatur mengenai penyelenggaraan pemilu secara demokratis berdasarkan Undang-Undang No. 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum dan Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transparansi Elektronik sebagai regulasi pendukung dalam penyelenggaraan pemilu dengan mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap secara demokratis. Selain itu juga mendorong terwujudnya penyelenggaraan pemilu yang efektif dan efisien terhadap waktu beserta tenaga sehingga mampu mendorong akuntabilitas dan transparansi proses rekapitulasi data. Sirekap mampu menjawab kebutuhan bagi masyarakat yang wilayahnya belum mampu diterapkan sistem *e-voting* karena keterbatasan jaringan dan kondisi geografis sedangkan bagi wilayah

yang sudah mampu menjangkau sistem *e-voting* dapat diterapkan hal tersebut sebagai upaya mencegah terjadinya praktik-praktik penyalahgunaan suara saat pemungutan suara.

2. Sistem *E-Voting* memiliki kelebihan yaitu mempercepat penghitungan suara, hasil penghitungan suara lebih akurat, serta menghemat bahan cetakan untuk kertas suara dan menghemat biaya pengiriman kertas suara. Sedangkan kelemahan dari Sistem *E-Voting* yaitu rusaknya kredibilitas dalam pemilihan umum dan masalah operasional dan logistik terkait kendala lingkungan. Sirekap juga memiliki kelebihan dan kekurangan seperti yang dikemukakan yakni mempersingkat waktu proses rekapulasi, meminimalisir kesalahan dalam proses rekapulasi terutama di kecamatan. Kekurangan dari sirekap sendiri seperti tidak meratanya jaringan internet di daerah-daerah, landasan hukum penggunaan sirekap belum kuat, belum semua petugas



KPPS memiliki Handphone Android.

3. Upaya mengintegrasikan sistem *e-voting* dan sirekap maka kedua sistem ini dapat berjalan secara beriringan sesuai dengan kondisi geografis dan wilayah masing-masing. Bagi daerah yang telah mumpuni dalam terjangkanya jaringan internet secara baik serta fasilitas elektronik berupa aplikasi *e-voting* sudah bisa diterapkan pada masyarakat. Sebaliknya, bagi masyarakat yang kondisi geografisnya secara jangkauan jaringan serta aksesibilitas masih rendah dapat diterapkan pemungutan secara langsung dengan penghitungan melalui sirekap.

Daftar Pustaka

- Ali Rokhman, “Prospek Dan Tantangan Penerapan *E-voting* Di Indonesia”, Juli 2011.
- Arrsa dan Ria Casmi, “*Pemilu Serentak dan Masa Depan Konsolidasi Demokrasi*”, Jurnal Hukum Konstitusi, Edisi No. 3, Vol. 11, 2014.
- Aryojati Ardipandanto, “Permasalahan Penyelenggaraan Pemilu Serentak Tahun 2019”, Bidang Pemerintahan Dalam Negeri INFO Singkat Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis Vol. XI, No. 11/I/Puslit/Juni/2019, 2019.
- Aryojati Ardipandanto, “Permasalahan Penyelenggaraan Pemilu Serentak Tahun 2019”, Bidang Pemerintahan Dalam Negeri INFO Singkat Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis Vol. XI, No. 11/I/Puslit/Juni/2019, 2019.
- Budiardjo, Miriam. Dasar-Dasar Ilmu Politik, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2008.
- Dio Laarino dan Wyli Yustanti, “Rancang Bangun *E-voting* Berbasis Website di Universitas Negeri Surabaya”, Jurnal Manajemen Informatika, Volume 6 Nomor 1 Tahun 2016.
- Edi Priyono dan Fereshti Nurdiana Dihan, 2010, “*E-Voting: Urgensi Transparansi dan Akuntabilitas*”, *Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010)*.
- Imas Novita Juaningsih, Muhammad Saef El-Islam, Adit Nurrafi, “*Penerapan E-voting Dalam Sistem Pemilihan Umum*



- Sebagai Optimalisasi Pelayanan Publik Di Era Revolusi Industri 4.0*”, Salam Jurnal Sosial dan Budaya Syar’i, Edisi No. 2, Vol. 7, 2020.
- Loura dan Farida, “*E-voting: Kebutuhan vs. Kesiapan (Menyongsong) E-Demokrasi*”, Juli 2011.
- Made Leita Anistiawati, “*Implementasi Kebijakan Penerapan Elektronik Voting (E-voting) Dalam Pemilihan Kepala Desa*”, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Udayana.
- Mukti Fajar dan Yulianto. *Dualisme penelitian Hukum*. Yogyakarta, 2015.
- Nani Purwati, *Perancangan Sistem E-voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada)*, Jurnal Biayanglala Informatika, Volume 3 (Yogyakarta, No.1 Maret 2015).
- Rahmania, “Partisipasi Politik Masyarakat Dalam Pemilu Di Indonesia”, Mei 2021.
- Robertus Wardi, *Bawaslu Paparkan Kelebihan dan Kekurangan Sirekap*, terdapat dalam <https://www.beritasatu.com/politik/698267/bawaslu-paparkan-kelebihan-dan-kekurangan-sirekap>, diakses pada 1 Februari 2022, pukul 09:55 WIB
- Santoso, Topo dan Ida Budhiati, *Pemilu Di Indonesia Kelembagaan, Pelaksanaan, dan Pengawasan*, Ctk. Pertama, Sinar Grafika, Jakarta, 2019, hlmn.256
- Virbhadra Singh, “*Kata Depan*”, di Jhingta, Hans Raj, *Corrupt Practice in Elections*, New Delhi :Deep & Deep Publikations, 1996.
- Yuni Ekawati, “*Dari Bali dengan E-voting*”, Tekno-Kompas, 2010.