

Mengukur Kesiapan Implementasi e-Voting pada Pilkada Kota Depok

Adi Wirawan, *Universitas Budi Luhur*
Satriawan Desmana, *Universitas Budi Luhur*

Abstrak— Upaya penggunaan Perangkat teknologi pada proses pemilihan umum selalu diiringi sejumlah tantangan perubahan mendasar yang membutuhkan kematangan didalam pertimbangan dan perencanaan sebelum menerapkannya. Memperkenalkan pemilihan secara teknologi elektronik (juga disebut e-voting) mungkin merupakan terobosan tersulit karena teknologi ini merubah inti dari keseluruhan proses pemilu yaitu pemberian serta penghitungan suara. E-voting sangat meminimalkan kontrol manusia dan pengaruh mereka secara langsung pada proses ini.

Implementasi Teknologi Informasi selain dapat membantu menyelesaikan beberapa masalah pemilu yang selalu muncul tetapi juga memberikan serangkaian kekhawatiran baru. Sebagai konsekuensinya, e-Voting biasanya memicu banyak kritik dan pertentangan serta lebih dipermasalahakan dibandingkan aplikasi teknologi informasi (TI) lainnya dalam pemilu.

Index Terms—*e-voting, e-election, Pilkada, Pemilu, pemilihan Umum, Pemilihan Kepala Daerah Depok*

A. Latar Belakang

Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada) Kota Depok sejatinya merupakan sarana untuk memunculkan harapan baru didalam kehidupan bagi setiap warga Depok. Karena bersamanya diharapkan muncul pemimpin baru yang kelak akan mewujudkan segudang harapan yang selama ini masih menjadi angan-angan belaka.

Beberapa permasalahan klasik yang selalu muncul pada saat Pilkada dilangsungkan antara lain : banyaknya jumlah Kartu maupun kotak suara yang rusak, Jumlah suara yang masuk berbeda dengan daftar pemilih yang terdaftar, proses rekapitulasi Pilkada yang cukup lama serta terjadi nya kerumunan sehinga rawan terjadi penyebaran virus Corona di era pandemic.

Beberapa Pertimbangan Pelaksanaan Pilkada Depok dengan menggunakan Teknologi Informasi (e-Voting) diantaranya adalah untuk membuat proses pemilihan menjadi lebih efisien serta untuk meningkatkan kepercayaan pada penyelenggaranya. Jika dilaksanakan dengan tepat, solusi e-Voting dapat meningkatkan keamanan surat suara, mempercepat pengolahan hasil dan membuat pemilihan menjadi lebih mudah dan ringkas. Namun, tantangannya patut

diperhitungkan. Jika tidak direncanakan dan dirancang dengan cermat, e-Voting justru malah dapat merusak kepercayaan pada keseluruhan proses pemilu itu sendiri.

Perangkat yang dapat digunakan sebagai sarana pendukung untuk pelaksanaan e-voting adalah e-KTP yang dimiliki oleh setiap warga penduduk. Kartu Tanda Penduduk elektronik atau *electronic-KTP*(E-KTP) adalah Kartu Tanda Penduduk (KTP) yang dibuat secara elektronik, dalam artian baik dari segi fisik maupun penggunaannya berfungsi secara komputerisasi.

Pembuatan eKTP Tahap pertama dimulai pada tahun 2011 dan berakhir pada 30 April 2012 yang mencakup 67 juta penduduk di 2348 kecamatan dan 197 kabupaten/kota. Sedangkan tahap kedua mencakup 105 juta penduduk yang tersebar di 300 kabupaten/kota lainnya di Indonesia. Secara keseluruhan, pada akhir 2012, ditargetkan setidaknya 172 juta penduduk.

eKTP adalah kartu identitas unik yang dimiliki oleh setiap warga negara Indonesia sehingga sangatlah tepat jika eKTP dijadikan sebagai kunci didalam melakukan verifikasi kesesuaian calon pemilih yang akan melakukan registrasi.

Pemilihan elektronik di tempat pemungutan suara (TPS) sudah dilaksanakan di beberapa negara demokrasi terbesar di dunia, dan pemilihan melalui Internet digunakan di beberapa negara terutama pada awalnya di negara kecil dan secara historis bebas konflik. Banyak negara yang kini mempertimbangkan untuk mengenalkan sistem e-Voting dengan tujuan meningkatkan beragam aspek terhadap proses pemilu.

e-Voting sering dilihat sebagai alat untuk memajukan demokrasi, membangun kepercayaan pada penyelenggara pemilu, menambah kredibilitas pada hasil pemilu, dan meningkatkan efisiensi keseluruhan proses pemilu. Teknologinya berkembang cepat sehingga senantiasa memberikan tantangan tersendiri kepada para penyelenggara pemilu, pengamat, organisasi internasional, vendor dan lembaga standarisasi untuk secara terus menerus memutakhirkan metodologi dan pendekatan mereka.

Dilaksanakan dengan tepat, solusi e-Voting dapat mengurangi beberapa kecurangan yang umum terjadi, mempercepat pengolahan hasil, meningkatkan aksesibilitas dan membuat pemilihan menjadi lebih nyaman bagi penduduk—dalam beberapa kasus, ketika digunakan pada serangkaian pemilu,

kemungkinan mengurangi biaya pemilu dalam jangka panjang.

Tantangan yang melekat pada e-Voting cukup besar dan berkaitan dengan kompleksitas sistem dan prosedur elektronik. Banyak solusi e-Voting yang kurang transparan bagi pemilih dan bahkan untuk penyelenggara pemilu sendiri. Kebanyakan solusi e-Voting hanya bisa dipahami oleh sebagian kecil pakar sehingga integritas proses pemilu sangat bergantung pada kelompok kecil pengendali sistem ketimbang pada ribuan pekerja pemungutan suara.

Salah satu upaya membangun persepsi positif terhadap Penggunaan Teknologi Informasi pada Pelaksanaan Pemilu yaitu dengan cara melakukan sosialisasi secara terukur kepada seluruh warga masyarakat serta menampilkan beberapa contoh keberhasilan pelaksanaannya di beberapa negara yang telah menerapkannya.

B. Definisi

Beberapa definisi pemilihan menggunakan sarana elektronik sangat luas. Paper ini berfokus pada sistem dimana pencatatan, pemberian suara atau pemilihan suara dalam pemilihan Kepala Daerah Kota Depok melibatkan teknologi informasi dan komunikasi.

E-Voting adalah metode pemungutan suara dan penghitungan suara dalam pemilihan Kepala Daerah menggunakan perangkat elektronik. Tujuannya adalah menyelenggarakan pemungutan suara dengan biaya hemat dan penghitungan suara yang cepat dengan menggunakan sistem yang aman dan mudah, serta menyelenggarakan pilkada secara aman.

Secara konsep, didalam upaya membangun kepercayaan terhadap kebenaran proses yang diterapkan maka setiap aplikasi teknologi informasi yang dibangun harus menyediakan sarana yang memungkinkan dilakukannya proses verifikasi atas ketepatan fungsinya dengan mengamati hasil aplikasinya. Jika seorang pengguna tidak mempercayai sistem elektronik suatu instansi, maka ia dapat memeriksa ringkasan detil transaksi yang terjadi pada akun mereka dan memastikan bahwa semua transaksi tergambar sebagaimana mestinya.

C. Landasan Hukum

Dasar konstitusional Pemilu dan Pilkada diatur di dalam pasal 18 (4) UUD NKRI 1945 yang berbunyi “Gubernur, Bupati, dan Walikota masing-masing kepala Pemerintahan Daerah Provinsi, Kabupaten, dan Kota, dipilih secara demokratis”. Pasal ini telah mengakomodir model Pemilu dan Pilkada, baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

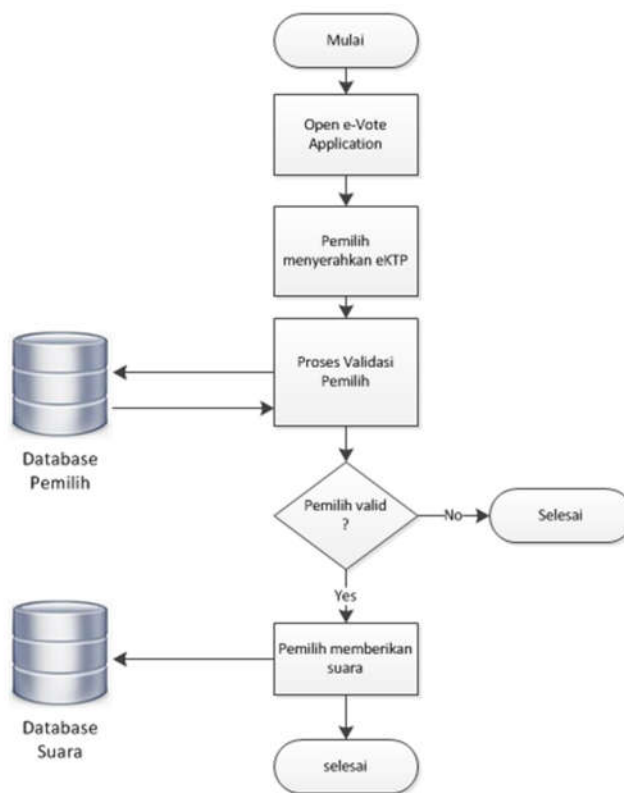
Dalam Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 1 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas PKPU Nomor 3 Tahun 2017 tentang Pencalonan Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, atau Wali Kota dan

Wakil Wali Kota pada pasal 4 termuat tentang Persyaratan menjadi Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, atau Wali Kota dan Wakil Wali Kota.

Kemudian dalam Peraturan Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 Warga negara yang berhak mempunyai hak pilih adalah Warga negara Indonesia yang pada hari pemungutan suara telah genap berumur 17 tahun atau lebih atau sudah/pernah kawin, dan didaftar oleh petugas pemutakhiran data pemilih (PPDP) dalam Pemilu sehingga tercantum sebagai pemilih dalam daftar Pemilihan Tetap (DPT).

Surat Edaran Komisi Pemilihan Umum Nomor 20 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Wali Kota dan Wakil Wali Kota serentak lanjutan tahun 2020 dalam kondisi bencana nonalam *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*, surat edaran ini adalah pedoman KPU Provinsi dan KPU Kabupaten/Kota dalam melaksanakan pemilihan disaat pandemi.

D. Fitur Umum dan Fungsi System Aplikasi e-voting



Gambar -1. Flow Pelaksanaan e-Vote

Secara internal, sistem pemilihan elektronik memiliki banyak fungsi, termasuk enkripsi, pengacakan, komunikasi, dan sistem keamanan. Untuk pemahaman dasar mengenai hal-hal yang bisa dilakukan oleh sistem e-Voting, dengan demikian, perlu mempertimbangkan modul berikut ini tentang beberapa

fungsi akhir yang dapat diberikan oleh sistem tersebut untuk para pemilih dan petugas pemilihan.

1. **Fitur Registrasi Pemilih dan Authentikasi pemilih.** Fitur ini menyediakan fasilitas untuk pengisian daftar pemilih serta autentikasinya. Fitur ini bisa digunakan oleh TPS untuk mengautentikasi para pemilih yang memenuhi syarat dan mencatat bahwa mereka telah memberikan suaranya.
2. **Fitur untuk Pemberian Suara.** Hal ini termasuk layar sentuh, pengenalan marka optik (OMR) kertas suara yang dimasukkan dalam pemindai, tablet pekasentuh, tombol penekan, laman web atau perangkat lunak pemilih khusus untuk pemilihan melalui Internet.
3. **Fitur untuk petugas pemilu.** Fungsi khusus yang hanya tersedia bagi pekerja pemungutan suara, contohnya yaitu menghitung ulang suara pada pembukaan TPS, penutupan pemilihan, pencetakan dan pengiriman hasil.
4. **Fitur khusus untuk pemilih difabel.** Termasuk di dalamnya, perangkat Braille atau input audio untuk tuna rungu, akses yang lebih mudah bagi pemilih dengan kekurangan fisik, dan layar yang lebih sederhana untuk pemilih buta huruf.
5. **Fitur untuk Manampilkan hasil pemilu.** Ketika pemungutan suara ditutup, interface ini dapat digunakan untuk menampilkan atau mencetak hasil yang direkam oleh mesin pemungutan suara. Jika hasilnya dicetak, maka lembar cetakan dapat digunakan sebagai bukti fisik dari hasil yang dibuat oleh mesin pemungutan suara dan salinannya dapat didistribusikan ke para pemangku kepentingan yang hadir di TPS dan juga dapat dipasang untuk tampilan ditempat umum publik.
6. **Fitur untuk Pengiriman Data.** Fitur ini berfungsi mengirimkan data manakala hasil perhitungan suara sudah dilakukan. Selanjutnya data siap dikirimkan ke pusat sistem penghitungan, contohnya melalui Internet, telepon, telepon genggam atau koneksi satelit. Saat tak ada jaringan komunikasi, hasilnya dapat dikirim secara fisik, menggunakan media penyimpan elektronik seperti kartu memori.
7. **Fitur untuk Rekapitulasi Data,** umumnya berada di pusat pengolahan hasil. Pada akhir hari pemilihan, mereka menerima hasil elektronik dari TPS dan secara otomatis mentabulasikan hasilnya untuk beragam kontestan dan daerah pemilihan.
8. **Fitur untuk Publikasi hasil.** Hasil awal dan akhir dapat dipublikasikan melalui beragam cara termasuk laman web, CD dan sistem visualisasi geografis, dan jika diperlukan, di setiap tingkatan hingga ke TPS. Semakin terperinci hasil yang dipublikasikan, semakin transparan pemilihannya.

9. **Fitur Untuk konfirmasi Suara.** Beberapa solusi e-voting memperbolehkan adanya kode kontrol yang ditujukan untuk memungkinkan dilakukan verifikasi oleh pemilih terhadap data suara yang disimpan oleh system.

E. Pembahasan

Bagian penting dalam upaya menunjang keberhasilan pelaksanaan e-voting adalah kecermatan dalam memilih Teknologi yang tepat yang akan digunakan. Teknologi yang akan digunakan sebaiknya disesuaikan dengan kondisi infrastruktur yang tersedia maupun kondisi yang berlaku saat ini. Penerapan Teknologi harus mampu menumbuhkan keyakinan kepada para pemangku kepentingan akan memberikan tingkat akurasi dan transparansi yang jauh lebih baik dari model eksisting.

Kebutuhan utama Kebutuhan ini meliputi mekanisme yang kredibel dan dipublikasikan untuk mencegah manipulasi oleh orang luar, begitu pula oleh orang dalam yang menjalankan sistem.

Dalam upaya mengimplementasi e-voting dalam proses Pemilihan kepala Daerah (Pilkada) tentu memiliki sisi kelebihan dan kekurangan yang perlu dievaluasi dan dipertimbangkan sehingga keputusan untuk menerapkannya memang benar-benar diyakini akan memberikan manfaat yang lebih besar dibanding dengan sistem konvensional yang saat ini dilaksanakan.

Beberapa kelebihan penerapan eVoting diantaranya adalah :

1. Penghitungan dan tabulasi suara lebih cepat
2. Hasil lebih akurat karena kesalahan manusia dikecualikan
3. Penanganan yang efisien dari formula sistem pemilu yang rumit yang memerlukan prosedur perhitungan yang melelahkan.
4. Meningkatkan kenyamanan bagi para pemilih
5. Berpotensi meningkatkan partisipasi dan jumlah suara, khususnya pemilihan melalui Internet
6. Lebih selaras dengan kebutuhan masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat
7. Pencegahan kecurangan di TPS dan selama pengiriman dan tabulasi hasil dengan mengurangi campur tangan manusia.
8. Meningkatkan aksesibilitas, dengan pemilihan melalui Internet, maka memberikan peluang lebih besar untuk keikutsertaan pemilih yang tinggal di rumah dan yang tinggal di luar negeri
9. Pengurangan surat suara yang rusak karena sistem pemilihan dapat memperingatkan para pemilih tentang suara yang tidak sah
10. Berpotensi menghemat biaya dalam jangka panjang melalui penghematan waktu pekerja pemungutan suara dan mengurangi biaya untuk produksi dan distribusi surat suara
11. Penghematan biaya melalui pemilihan dengan Internet: jangkauan global dengan pengeluaran logistik yang sangat sedikit. Tidak ada biaya pengiriman, tidak ada

keterlambatan saat pengiriman materi dan menerimanya kembali.

Beberapa kekurangan dari penerapan eVoting diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya transparansi
2. Terbatasnya keterbukaan dan pemahaman sistem bagi yang bukan ahlinya
3. Berpotensi melanggar kerahasiaan pemilihan, khususnya dalam sistem yang melakukan autentikasi pemilih maupun suara yang diberikan.
4. Risiko manipulasi oleh orang dalam dengan akses istimewa ke sistem atau oleh peretas dari luar
5. Kemungkinan kecurangan dengan manipulasi besar-besaran oleh sekelompok kecil orang dalam
6. Meningkatnya biaya baik pembelian maupun sistem pemeliharaan *e-voting*
7. Meningkatnya persyaratan keamanan untuk melindungi sistem pemberian suara selama dan antara pemilu ke pemilu selanjutnya termasuk selama pengangkutan, penyimpanan dan pemeliharaan
8. Kurangnya tingkat kendali oleh penyelenggara pemilihan karena tingginya ketergantungan terhadap vendor dan/atau teknologi
9. Kemungkinan penghitungan ulang terbatas
10. Kebutuhan untuk Pelatihan tambahan bagi pemilih (dalam bentuk sosialisasi lewat iklan/promosi dsb)
11. Berpotensi kurangnya kepercayaan publik pada pemilihan berdasarkan *e-voting* sebagai hasil dari kelemahan-kelemahan di atas.

Pemerhati Sosial maupun para Pakar sangat serius menyikapi kemungkinan implementasi e voting ini . Idealnya, mereka harus dilibatkan sedari awal ketika merencanakan pengenalan *e-voting*, baik dengan memberikan mereka informasi yang cukup mengenai sistem yang dipertimbangkan dan dengan memperbolehkan mereka mengungkapkan kepedulian mereka sejak awal, ketika masih ada waktu untuk membahasnya.

Penting untuk mendengar dan menjawab pertanyaan mereka dengan mengklarifikasi segala kesalahpahaman, mengoreksi kelemahan atau menerima risiko-risiko tertentu sebagai pertukaran untuk keuntungan memperkenalkan sistem baru.

Kontigensi Plan perlu dipersiapkan, jika terjadi kekurangan yang tak terduga dari infrastruktur, gangguan dan kegagalan sistem dalam rangka memastikan kelanjutan proyek, mengingat terbatasnya waktu pelaksanaan yang diberikan.

F. Kesimpulan

Implementasi e-voting harus memberikan nilai tambah baik bagi masyarakat luas maupun pemangku kepentingan dibanding dengan pelaksanaan pemilihan secara tradisional.

Secara garis besar tujuan penyelenggaraan pemilihan Kepala Daerah secara elektronik (eVoting) dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Manfaat dari solusi *e-voting* yang dipilih harus lebih besar dari kelemahannya, bukan hanya saat dibandingkan dengan sistem pemilihan elektronik lainnya, tetapi juga ketika dibandingkan dengan pemilihan melalui kertas.
2. Segala biaya tambahan yang timbul karena *e-voting* harus dijustifikasi oleh manfaat yang dapat diharapkan dari solusi yang diberikan.
3. Pemangku kepentingan, dalam hal ini penyelenggara Pemilu harus memiliki kapasitas untuk menguasai seluruh kendali sistem *e-voting* dan sumber daya yang memadai harus tersedia agar tidak tergantung sepenuhnya kepada pihak luar dalam hal ini pengembang system
4. Sistem *e-voting* yang baru tidak hanya membantu penyelenggara pemilihan, tetapi juga harus menjadi layanan bagi rakyat. Harus mempermudah para pemilih untuk memberikan suaranya atau sedikitnya tidak membuat kesulitan lebih besar dibandingkan dengan prosedur sebelumnya.
5. Membangun kepercayaan bagi masyarakat dan para pemangku kepentingan Utama pada proses evoting ini. Membangun kepercayaan mungkin menjadi tujuan paling kritis dan mencakup semua tujuan dari diterapkannya evoting.

G. Daftar Pustaka

- A., Widodo, B. E. C., Haris, S., & Wirnyaningsih. (2019). *Serial Evaluasi Penyelenggaraan Pemilu Serentak 2019 Perihal Refleksi Pemilu Serentak 2019*.
- Fitri, A., Sekolah, D., Manajemen, T., & Pembangunan, K. I. (2018). *Penggunaan Sistem Digital Komputer Pada Proses Pemilihan Kepala Pemerintahan Secara Langsung Dengan Teknik “ One Click .”* 6(2).
- Hidayat, Y. R., Haryanti, T., & Kurniawati, L. (2020). Sistem Informasi Pemilihan Umum Kepala DaerahOnlineBerbasisAndroid. *Information System for Educators and Professionals : Journal of Information System*, 4(2), 124–133. <http://www.ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/1296/1121>
- Indra Permana, I. P., Putra, I. K. G. D., & Sasmita, I. G. M. A. (2016). Rancang Bangun Sistem Pilkada Menggunakan Teknologi Smart Card Sebagai Kartu Pemilih. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 7(2), 83. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2016.v07.i02.p02>
- Umayasari, U., & Kurniawan, R. C. (2020). Dinamika Pilkada di Tengah Pandemi dalam Memenuhi Amanat Konstitusi. *Wacana Publik*, 14(02), 69–79. <https://doi.org/10.37295/wp.v14i02.49>