

## WACANA PENGGUNAAN E-VOTING PADA PEMILU

25

Siti Chaerani Dewanti

### Abstrak

*Pemilu serentak telah selesai dilaksanakan pada 17 April 2019, namun meninggalkan preseden terburuk selama penyelenggaraan pemilu. Tercatat ada ratusan petugas yang meninggal dan ribuan yang sakit karena diduga kelelahan. Kejadian ini kemudian memunculkan kembali wacana penggunaan e-voting. Tulisan ini mengkaji kelebihan dan kelemahan e-voting serta implementasinya di beberapa daerah di Indonesia maupun negara lain. Kelebihan penggunaan e-voting antara lain mudah dalam penghitungan, mudah dalam pelaksanaan pemilihan, mencegah kecurangan, serta mengurangi biaya. Sedangkan kekurangannya adalah merusak kredibilitas karena rentan diserang hacker dan hambatan operasional terkait kendala lingkungan. E-voting yang sudah dilakukan BPPT menunjukkan bahwa hasil perhitungan suara dapat cepat diperoleh dan langsung dikirim ke pusat data. Sedangkan implementasi di negara lain menunjukkan ada yang gagal dan berhasil. Pemerintah dapat belajar dari kegagalan dan keberhasilan tersebut serta mempertimbangkan secara objektif terkait kesiapan penyelenggara, anggaran, teknologi, serta masyarakat, sehingga dapat melaksanakan suatu sistem e-voting yang efektif dan efisien tanpa harus mengorbankan masyarakat.*

### Pendahuluan

Pemilihan Umum (Pemilu) telah selesai dilaksanakan pada tanggal 17 April 2019 yang lalu, namun hingar bingar pelaksanaannya masih terasa di masyarakat hingga saat ini. Pemilu 2019 menjadi istimewa karena untuk pertama kalinya Indonesia berhasil menyelenggarakan pemilu serentak, yaitu pemilihan secara langsung presiden dan wakil presiden, beserta Anggota

DPR, DPD, DPRD provinsi, dan kabupaten/kota.

Akan tetapi di balik pencapaian tersebut, Pemilu serentak 2019 juga meninggalkan preseden terburuk selama penyelenggaraan Pemilu, karena banyaknya petugas yang sakit bahkan meninggal dunia selama menjalankan prosesnya, mulai dari persiapan hingga proses rekapitulasi suara. Jumlah keseluruhan petugas yang tewas



mencapai 554 orang, baik dari Komisi Pemilihan Umum (KPU), Badan Pengawas Pemilihan Umum (Bawaslu), maupun personel Polri. Jumlah tersebut belum termasuk dengan jumlah petugas yang sakit sebanyak 3778 orang (cnnindonesia.com, 7 Mei 2019).

Banyaknya petugas yang menjadi korban kemudian menimbulkan dugaan bahwa petugas terlalu lelah dalam melaksanakan seluruh proses terutama pada tahap rekapitulasi suara. Berdasarkan penjelasan Komisioner KPU, pemungutan suara harus sudah selesai pada hari yang sama dengan hari pemungutan suara hingga pukul 24.00 waktu setempat, dan berdasarkan keputusan Mahkamah Konstitusi jika penghitungan suara belum selesai hingga pukul 24.00, maka dilanjutkan tanpa jeda (nasional.republika.co.id, 18 April 2019). Oleh karena itu, sistem pemilu serentak ini menyebabkan kelelahan yang luar biasa pada penyelenggara pemilu di tingkat bawah (nasional.kompas.com, 23 April 2019)

Kelelahan dalam merekapitulasi suara kemudian memunculkan wacana untuk memperbaiki sistem pemilu serentak, salah satunya adalah wacana penggunaan *e-voting*. Menteri Dalam Negeri, Tjahjo Kumolo, pun menyebutkan bahwa pemerintah akan mencermati apakah sudah saatnya menggunakan *e-voting* dalam lima tahun ke depan. (antaranews.com, 7 Mei 2019). Walaupun sebenarnya wacana *e-voting* sudah pernah muncul pada saat pembahasan Undang-undang No.

7 Tahun 2017 tentang Pemilu (UU Pemilu), namun karena sejumlah pertimbangan, akhirnya tidak dilanjutkan.

Memperhatikan dinamika wacana penggunaan *e-voting* dalam pemilu mendatang di masyarakat, maka tulisan ini mengkaji kelebihan dan kekurangan *e-voting* serta implementasi *e-voting* di beberapa daerah di Indonesia dan negara lain sebagai bahan pertimbangan wacana penggunaan *e-voting* pada pemilu di masa mendatang.

## Kelebihan dan Kekurangan

### *E-voting*

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di masa sekarang ini adalah suatu hal yang tak dapat dihindari, termasuk penggunaannya di ranah pemilu. *International Institute for Democracy and Electoral Assistance* (IDEA) menyebutkan definisi *e-voting* adalah suatu sistem di mana pencatatan, pemberian suara atau pemilihan suara dalam pemilu politik dan referendusnya melibatkan teknologi informasi dan komunikasi (IDEA, hal.6).

Beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan *e-voting* antara lain (Hardjaloka & Simarmata, 2011, 587-591):

1. Mudah dalam penghitungan. Sistem *e-voting* dalam rangka penghitungan suara dan tabulasi data, dapat menghitung hasil lebih cepat dan lebih akurat daripada sistem penghitungan konvensional yang manual dengan cara membuka kertas suara satu per satu. Selain itu, penggunaan cara konvensional lebih memerlukan waktu dan rawan kesalahan baik dalam hal

- pencoblosan maupun kesalahan dalam penghitungan.
2. Mudah dalam pelaksanaan pemilihan. Teknologi *e-voting* memungkinkan pemilih menghadap langsung ke komputer untuk menentukan pilihan. Berhadapan secara visual memungkinkan lebih dipahami bagi pemilih yang cacat, menggunakan bahasa minoritas, ataupun buta huruf. Namun tantangannya ada pada lingkungan yang sedikit melek komputer. Pemilih yang tidak terbiasa dengan komputer ada kemungkinan memberikan suara yang tidak sesuai dengan yang mereka maksudkan.
  3. Mencegah kecurangan. Apabila sistem *e-voting* sudah terintegrasi dengan KTP-el, maka kecurangan dalam pemilihan dengan melakukan pencoblosan lebih dari satu kali akan lebih cepat terdeteksi. Seperti misalnya pada pemilihan kepala desa di Kabupaten Boalemo. Pilkades ini mengharuskan pemilih untuk membawa KTP-el atau Surat Keterangan (SUKET). Apabila warganya datang dengan membawa KTP lama, maka KTP tersebut tidak boleh lagi dibawa pulang untuk diganti dengan KTP-el. Dengan demikian, momen pilkades tersebut tidak hanya dapat mencegah terjadinya penyalahgunaan undangan atau pemilih fiktif, tetapi juga sekaligus dapat dijadikan untuk mengakurasi data penduduk di kabupaten Boalemo (BPPT, 2 Desember 2017).
  4. Mengurangi biaya. Sistem pemilu konvensional mengharuskan KPU mencetak surat suara dalam jumlah banyak, menyediakan kotak suara, serta kartu tanda pemilih. Namun, dengan *e-voting*, KPU hanya perlu menyediakan mesin elektronik, yang mana mesin ini dapat dipergunakan berulang kali untuk pemilihan selanjutnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pierre Michel Chery tentang kelayakan penerapan *e-voting* di Haiti, hasilnya menunjukkan bahwa pengeluaran pemilu dapat dihemat hingga 1,2 miliar gourdes atau setara dengan 250 miliar rupiah (tekno.tempo.co, 28 Juni 2018). Begitu pun dengan pelaksanaan pilkades di Desa Mendoyo Daging Tukad, Kabupaten Jembrana. Biaya yang dihabiskan untuk melaksanakan pilkades adalah sebesar Rp. 8.700.000. Bila dibandingkan dengan cara konvensional, biaya yang dihabiskan dapat mencapai 4 kali lipatnya (Anistiawati, 2014).
  5. Merusak kredibilitas dalam Pemilu. Kerentanan terhadap sistem komputer pada *e-voting*, misalnya terdapat *bug*, virus, ataupun serangan *hacker*, menunjukkan bahwa hasil pemilu dapat dimanipulasi, dan juga dapat menciptakan bahaya bahwa hasil pemilu yang tidak sah akan diterima, karena adanya manipulasi yang menunjukkan seolah-olah tidak terjadi kecurangan secara meyakinkan. Belanda adalah salah satu negara yang pernah menggunakan

*e-voting* namun sejak sistem tersebut dapat diretas (*hack*) akhirnya Belanda kembali menggunakan sistem konvensional dan manual.

6. Masalah operasional dan logistik terkait kendala lingkungan. Sistem *e-voting* membutuhkan berbagai sarana dan prasarana yang memadai agar dapat dilakukan secara serentak dan lancar. Melihat keadaan Indonesia, khususnya di daerah pedalaman yang belum terjamah listrik maupun internet, serta sumber daya manusia yang baik untuk menjalankan komputernya, maka sistem *e-voting* akan lebih sulit dilaksanakan dibanding sistem konvensional.

### **Implementasi E-Voting di Indonesia dan Negara Lain**

Indonesia pada dasarnya sudah memiliki payung hukum untuk penggunaan *e-voting*, yaitu Undang-undang No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) pasal 5. Selain itu dalam Perppu No 1 Tahun 2014 tentang Pemilihan Gubernur, Bupati, dan Walikota pasal 85 disebutkan bahwa pemberian suara untuk pemilihan juga dapat dilakukan melalui peralatan pemilihan secara elektronik.

Berdasarkan data Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), *e-voting* sudah dilaksanakan di 981 pemilihan kepala desa (*pilkades*) pada 18 kabupaten di Indonesia. Menurut Direktur Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi BPPT, Michael A. Purwodadi, teknologi *e-voting* menjamin berlangsungnya pemungutan suara

dan perhitungan yang transparan, jujur, dan akuntabel serta dapat diaudit di setiap tahapannya. Dari kajian BPPT dan mempraktekkan pemilu secara elektronik, hasilnya menunjukkan bahwa perhitungan dapat cepat diperoleh sesuai pemungutan suara. Selain itu hasil rekapitulasi tersebut bisa langsung dapat dikirim ke pusat data kemudian direkapitulasi secara otomatis dan berjenjang (BPPT, 27 April 2019).

Sementara itu, *e-voting* di negara lain juga sudah telah lama dilakukan. Ada yang gagal dan memutuskan kembali ke sistem manual, namun juga ada yang berhasil. Negara yang menghentikan penggunaan *e-voting* antara lain Jerman dan Belanda. Mahkamah Agung Jerman memutuskan bahwa *e-voting* tidak konstitusional. Sedangkan Belanda memutuskan tidak melanjutkan karena mempertanyakan aspek keamanan dari sistem ini setelah berhasil diretas sehingga memunculkan ketidakpercayaan dari masyarakat dan memaksa untuk kembali menggunakan kertas.

Sedangkan negara yang berhasil umumnya disebabkan karena sudah didukung dengan lingkungan dan pemangku kepentingan yang menunjang, seperti di Swiss dan Estonia. Bahkan di Estonia, ketika terjadi serangan hacker menjelang Pemilu 2007, tidak merusak kepercayaan masyarakat terhadap sistem *e-voting* (IDEA, 18).

Beberapa sistem *e-voting* yang dapat diadopsi antara lain adalah menggunakan *Electronic Counting Machines* (ECM) seperti yang digunakan pada *e-voting* di

Filipina. Sistem tersebut memindai (*scanning*) secara elektronik kertas suara yang sebelumnya sudah ditandai secara manual. Sedangkan di India menggunakan *Electronic Voting Machine* (EVM), yang merekam pilihan pemilih dengan sebuah unit mesin komputer kecil yang sederhana.

Jika sistem *e-voting* disimulasikan pada pemilu serentak di Indonesia yang lalu, baik sistem ECM ataupun EVM, maka bukan tidak mungkin proses rekapitulasi di tingkat bawah dapat lebih cepat selesai karena menghilangkan proses manual seperti membuka kertas surat suara secara satu persatu. Proses yang demikian juga dapat mengantisipasi terjadinya kelelahan pada petugas karena beban kerja yang berat.

### Penutup

Melihat kerumitan proses pelaksanaan pilpres 2019 sehingga menimbulkan korban hingga ratusan jiwa, pemerintah perlu mengevaluasi secara menyeluruh agar tidak terjadi lagi di pelaksanaan pemilu serentak berikutnya. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada ranah pemilu adalah suatu hal yang tak dapat dipisahkan di era sekarang ini. Wacana penggunaan *e-voting* perlu dipertimbangkan menjadi salah satu solusinya.

Sejumlah kendala terkait wacana penggunaan *e-voting*, pemerintah dapat belajar dari keberhasilan maupun kegagalan yang terjadi di negara lain. Terlepas dari kelebihan dan kekurangan sistem *e-voting*, pemerintah bersama DPR perlu mempertimbangkan secara objektif

terkait kesiapan penyelenggara pemilu, anggaran, teknologi, serta masyarakat. Sehingga pada akhirnya pemerintah melalui KPU dapat mengadopsi atau bahkan menciptakan suatu sistem *e-voting* yang efektif dan efisien tanpa harus mengorbankan masyarakat luas.

### Referensi

- Anistiawati, Made Leita. (2014). "Implementasi Kebijakan Penerapan Elektronik Voting dalam Pemilihan Kepala Desa". *Citizen Charter*, Vol. 1 No. 2
- "BPPT Sudah Buktikan Pemilu Elektronik pada 981 Gelaran Pilkades", <https://www.bppt.go.id/teknologi-informasi-energi-dan-material/3564-bppt-sudah-buktikan-pemilu-elektronik-pada-981-gelaran-pilkades>, diakses 14 Mei 2019
- "E Voting Pilkades di Kabupaten Boalemo Siap Gunakan KTP Elektronik", <https://www.bppt.go.id/teknologi-informasi-energi-dan-material/3034-e-voting-pilkades-di-kabupaten-boalemo-siap-gunakan-ktp-elektronik>, diakses 20 Mei 2019
- Farisa, Fitria Chusna, "KPU Bakal Evaluasi Sistem Pelaksanaan Pemilu", <https://nasional.kompas.com/read/2019/04/23/05212831/kpu-bakal-evaluasi-sistem-pelaksanaan-pemilu-serentak-2019>, diakses 12 Mei 2019.
- Hardjaloka, L & Simarmata, V. 2011. "E-voting: Kebutuhan vs Kesiapan (Menyongsong) E-Demokrasi". *Jurnal Konstitusi*, Vol. 8 No. 4, hal. 579-604
- International IDEA. 2010. *Introducing Electronic Voting: Essential*

*Consideration, Stockholm: International Idea.*

Mahbub, Amri, "Belajar dari Haiti, E-Voting Bisa Tekan Biaya Pilpres 2019?", <https://tekno.tempo.co/read/1101555/belajar-dari-haiti-e-voting-bisa-tekan-biaya-pilpres-2019/full&view=ok>, diakses 18 Mei 2019.

"Mendagri Buka Wacana e-voting", <https://pemilu.antaranews.com/berita/859118/mendagri-buka-wacana-penggunaan-e-voting>, diakses pada 12 Mei 2019.

Fadhilah, Umi Nur, "24 Jam Proses Penghitungan Suara di TPS

Harus Selesai", <https://nasional.republika.co.id/berita/nasional/politik/pq4mc6328/24-jam-proses-penghitungan-suara-di-tps-harus-selesai>, diakses 12 Mei 2019.

"Total 554 Orang KPPS, Panwas, dan Polisi Tewas di Pemilu 2019", <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190507084423-32-392531/total-554-orang-kpps-panwas-dan-polisi-tewas-di-pemilu-2019>, diakses 12 Mei 2019



Siti Chaerani Dewanti  
[siti.dewanti@dpr.go.id](mailto:siti.dewanti@dpr.go.id)

Siti Chaerani Dewanti, S. Ars, M. Si, menyelesaikan pendidikan S1 Arsitektur di Fakultas Teknik Universitas Indonesia pada tahun 2009 dan pendidikan S2 Ilmu Komunikasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia tahun 2014. Saat ini menjabat sebagai Calon Peneliti di Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.

### Info Singkat

© 2009, Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI  
<http://puslit.dpr.go.id>  
ISSN 2088-2351

*Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi tulisan ini tanpa izin penerbit.*