

# Mendukung Ekosistem *Civic Tech* dan Kesiapan Data Pemilu Terbuka untuk Meningkatkan Integritas Pemilu di Indonesia

Laporan Penelitian Akhir

The Indonesian Institute, Center for Public Policy Research (TII) didukung oleh:  
Perkumpulan untuk Pemilu dan Demokrasi [Association for Election and Democracy]  
(Perludem) dan Program Regional Support for Elections and Political Transitions (RESPECT)

Jakarta, Agustus 2021

## DAFTAR ISI

Ringkasan Eksekutif	3
I. Pendahuluan	5
A. Latar Belakang Penelitian	5
<i>Civic Tech</i> dan Partisipasi Publik dalam Proses Demokrasi	5
Data Pemilu Terbuka: Unsur Penting untuk Mendukung Ekosistem <i>Civic Tech</i>	7
B. Pertanyaan Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Metodologi Penelitian	9
II. Temuan dan Analisis	11
A. Memungkinkan Ekosistem <i>Civic Tech</i>	11
A.1. Kepemimpinan dan Komitmen Politik	11
A.2. Kebijakan atau Kerangka Hukum	14
A.3. Struktur, Tanggung Jawab dan Kapabilitas Kelembagaan dalam Pemerintahan	18
A.4. Ketersediaan Data, Kebijakan Pengelolaan, dan Prosedur	21
Ketersediaan Data	Error! Bookmark not defined.
Kebijakan Pengelolaan Data	22
A.5. Keterlibatan dan Kapabilitas Warga	23
A.6. Dukungan Anggaran	32
A.7. Tuntutan akan Data Terbuka	35
A.8. Infrastruktur Teknologi dan Keterampilan Nasional	36
B. Kesiapan Data Pemilu Terbuka	40
B.1. Prinsip Data Terbuka	40
B.2. Ketersediaan Data Pemilu Terbuka	42
III. Kesimpulan Umum dan Rekomendasi	49
A. Kesimpulan	49
A.1. Ekosistem <i>Civic Tech</i>	49
A.2. Kesiapan Data Pemilu Terbuka	51
B. Rekomendasi	53
B.1. Mendukung Ekosistem <i>Civic Tech</i>	53
B.2. Mendukung Data Pemilu Terbuka	58
Referensi	60
Buku dan Jurnal	60
Internet	62
FGD dan Wawancara	63

## Ringkasan Eksekutif

Indonesian Institute, Center for Public Policy Research (TII), dengan dukungan dari Program *Regional Support for Elections and Political Transitions* (RESPECT) USAID dan Perkumpulan untuk Pemilu dan Demokrasi (Perludem), melakukan penelitian kualitatif pada Februari-Juni 2021 mengenai dukungan terhadap ekosistem *civic tech* dan kesiapan data pemilu terbuka untuk meningkatkan integritas pemilu di Indonesia. Penelitian ini menganalisis dua hal. Pertama, unsur-unsur penting yang perlu ditangani untuk mendukung ekosistem *civic tech* di Indonesia meningkatkan integritas pemilu. Kedua, kumpulan data [dataset] pemilu penting yang tersedia di Indonesia dan strategi memajukan data pemilu terbuka yang mendukung *civic tech* serta transparansi dan akuntabilitas pemilu. Laporan penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, kontekstual dan inklusif bagi pengembangan pemrograman pemilu di Indonesia, termasuk dukungan masa depan dalam mengembangkan ekosistem *civic tech* untuk meningkatkan integritas dan inklusivitas pemilu di Indonesia dengan bantuan kesiapan data pemilu terbuka.

Terdapat delapan unsur penting dalam pemetaan dan mengembangkan program *civic tech* pemilu yang berhasil. Kedelapan elemen kunci tersebut adalah: kepemimpinan dan komitmen politik; kebijakan atau kerangka hukum; struktur, tanggung jawab dan kapabilitas kelembagaan; kebijakan pengelolaan dan prosedur; tuntutan akan data terbuka [*open data*]; keterlibatan dan kapabilitas warga; dukungan anggaran; serta infrastruktur teknologi dan keterampilan nasional (World Bank [Bank Dunia], 2015).

Untuk menilai ketersediaan dan keterbukaan data, penelitian ini menentukan data pemilu kunci dan menilai apakah Indonesia mematuhi standar data terbuka terkait data pemilu yang penting tersebut. Sebuah definisi komprehensif kumpulan data yang dapat dipertimbangkan untuk dipublikasikan sebagai data pemilu terbuka telah ditetapkan oleh Inisiatif Open Election Data Initiative [Inisiatif Data Pemilu Terbuka]. Definisi Data Pemilu Terbuka meliputi data tabular dan spasial, serta data tekstual. Dengan definisi ini, prinsip data terbuka dapat diterapkan di seluruh fase siklus pemilu.

Berdasarkan temuan-temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekosistem *civic tech* dan data pemilu terbuka di Indonesia cukup baik dengan adanya masyarakat sipil dan *civic tech* yang giat dan komitmen Lembaga Penyelenggara Pemilu (LPP) untuk menyediakan data pemilu terbuka. Tiga unsur ekosistem—kepemimpinan dan komitmen politik; keterlibatan dan kapabilitas warga; serta dukungan anggaran—menunjukkan kondisi yang menguntungkan untuk keberhasilan dan keberlanjutan implementasi *civic tech* dan inisiatif data pemilu terbuka yang memenuhi tujuan yang ditetapkan. Sementara itu, kebijakan dan kerangka hukum; struktur, tanggung jawab, dan kapabilitas kelembagaan dalam pemerintahan; dan ketersediaan data, kebijakan dan prosedur manajemen tidak menunjukkan hambatan yang berarti, tetapi bukti kondisi yang menguntungkan beragam. Kondisi saat ini terkait dengan teknologi nasional

dan infrastruktur keterampilan menunjukkan hambatan besar bagi keberhasilan dan implementasi inisiatif *civic tech* dan data pemilu terbuka yang berkelanjutan.

Terkait kesiapan data pemilu terbuka, data pemilu dalam berbagai kategori tersedia gratis di internet, meski tidak mudah ditemukan dan ditempatkan. Pada umumnya, sebagian besar data pemilu di Indonesia bersifat terbuka, sebagaimana terpantau melalui situs Komisi Pemilihan Umum (KPU). Tujuh jenis data dianggap terbuka: yang berkaitan dengan kerangka hukum; badan dan penyelenggara pemilu; proses badan penyelenggara pemilu; daerah pemilihan; kualifikasi surat suara; kampanye pemilu; dan pendidikan pemilih. Selain itu, enam jenis data yang dianggap terbuka sebagian: pendaftaran partai politik; dana kampanye; pendaftaran pemilih; daftar pemilih; tempat pemungutan suara; serta keberatan dan sengketa pemilu. Dua data pemilu yang dianggap tidak terbuka adalah keamanan pemilu dan hasil pemilu.

Penelitian ini menyoroti beberapa isu penting yang harus ditindaklanjuti untuk meningkatkan ekosistem *civic tech* dan kesiapan data pemilu terbuka di Indonesia. Berkaitan dengan aspek normatif, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya memiliki regulasi yang jelas tentang penyediaan data pemilu terbuka dan sinergi serta kolaborasi antar berbagai pemangku kepentingan. Aturan internal terkait data terbuka di KPU juga penting agar KPU mempersiapkan kemampuan kelembagaan dan sumber daya manusianya agar lebih baik dalam mempraktikkan data terbuka. Dukungan dari pemerintah, parlemen dan publik juga penting dalam memajukan ekosistem *civic tech* dan kesiapan data terbuka di Indonesia. Pada elemen praktis, untuk melancarkan potensi data, data ini harus memenuhi fitur teknis tertentu. Data pemilu harus mematuhi prinsip data terbuka agar data dapat digunakan kembali dan dianalisis. Ada kebutuhan untuk memiliki format data yang dapat dibaca mesin dan dapat diakses (tersedia *in bulk*, tepat waktu, mudah ditemukan); memiliki kapasitas penyimpanan yang cukup dalam domainnya untuk mengelola data yang ada dari berbagai periode pemilihan; untuk memastikan data inklusif dan tersedia dalam format yang dapat diakses dan bagian yang mudah ditemukan; dan melibatkan entitas lain untuk mendukung KPU dalam mempertahankan upayanya terkait data pemilu terbuka dan bekerja sama dengan aktor non-negara dalam meningkatkan integritas pemilu di Indonesia.

Kesimpulannya, penelitian ini menyarankan untuk mempertimbangkan jalinan aspek normatif dan praktis tersebut dalam pemrograman pemilu mendatang. Dukungan seperti menyediakan dukungan teknis, nasihat hukum, memfasilitasi KPU dengan berbagai pemangku kepentingan, dan mempromosikan pengarusutamaan hak asasi manusia dan inklusi penting dan berharga untuk mempromosikan ekosistem *civic tech* dan kesiapan data pemilu terbuka untuk meningkatkan integritas pemilu di Indonesia. Mitra tambahan di tingkat nasional dan lokal yang menangani isu serupa terkait pemilu, demokrasi, partisipasi sipil/publik, *civic tech* dan data terbuka, khususnya, juga harus dilibatkan dalam mempromosikan masalah ini.

# I. Pendahuluan

## A. Latar Belakang Penelitian

### *Civic Tech dan Partisipasi Publik dalam Proses Demokrasi*

*Civic Tech*, menurut definisinya, adalah teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan partisipasi publik yang lebih luas, keterlibatan dalam pemerintahan, atau membantu pemerintahan dalam memberikan layanan warga dan memperkuat keterikatan dengan publik. Terkadang, istilah ini digunakan untuk menjelaskan semua teknologi yang terkait dengan sektor publik dan kehidupan warga. *Civic tech* adalah di mana publik membantu pemerintah melakukan pekerjaan yang lebih baik dengan meminjamkan kemampuannya, biasanya secara sukarela (Wood, 2016). *Civic tech* juga menyediakan contoh-contoh partisipasi publik dan tata kelola yang baik. Aktivisme publik difasilitasi dalam proses kebijakan untuk memajukan efektivitas pemerintah dalam menghasilkan kebijakan yang relevan dan kontekstual di Indonesia.

Internet dan teknologi media baru telah memungkinkan pertumbuhan inisiatif dan gerakan berbasis warga di seluruh dunia. Jumlah pengguna yang signifikan—khususnya di kalangan anak muda—telah mengubah media sosial sebagai instrumen penting untuk wacana publik yang inklusif dan pembentukan opini politik, serta telah dimanfaatkan dan disematkan ke dalam kontur perubahan masyarakat. Selain itu, *civic tech* juga dimungkinkan dalam hal peningkatan jumlah pengguna internet. Sebuah laporan tahunan dari *We Are Social and Hootsuite* (2020) menunjukkan bahwa di wilayah Asia Tenggara, penetrasi internet (persentasi pengguna internet per jumlah penduduk) mencapai 66%. Sementara, penetrasi media sosial di Asia Tenggara adalah 63%. Dalam hal ini, perluasan infrastruktur teknologi yang mendukung internet dan koneksi seluler, termasuk Asia Tenggara, telah memungkinkan pertumbuhan internet.

Peningkatan inisiatif *civic tech* juga dimungkinkan karena ekosistem yang mendukung, salah satunya adalah inisiatif data terbuka yang semakin dimulai oleh organisasi dan lembaga pemerintah di seluruh dunia. Inisiatif data terbuka juga penting untuk mengejar transparansi yang lebih besar dan kolaborasi multi-pemangku kepentingan untuk memperkuat demokrasi. Pada tahun 2011, para pemimpin pemerintah dan pendukung masyarakat sipil menciptakan kemitraan yang unik untuk memulai *Open Government Initiative* [Inisiatif Pemerintah Terbuka], termasuk Indonesia dan Filipina sebagai perwakilan Asia dan Pasifik.

Contoh inisiatif *civic tech* termasuk untuk menyebarkan informasi publik di Asia Tenggara, mendorong keterlibatan warga, dan mempromosikan pemantauan pemilu menggunakan data pemilu terbuka. Misalnya, di Indonesia, Kawal Pemilu mempergunakan media sosial sebagai medium untuk memastikan akurasi dan integritas hasil pemilu melalui platform *crowdsourcing* yang didanai sendiri. Perkumpulan untuk Pemilu dan Demokrasi (Perludem) mengembangkan *Application Programming Interface* (API) Pemilu dan secara independen membangun platform berbasis web PintarMemilih.ID sebagai referensi satu atap yang menyediakan profil kandidat dan informasi teknis penting dengan cara yang mudah dicerna. Situs web yang lebih lama, yang dibuat pada tahun 2009 bernama JariUngu.com, juga memiliki informasi yang sama dengan

PintarMemilih.ID. Portal web lainnya yang menyediakan informasi mengenai pemilu adalah RekamJejak.net. Portal ini dibangun oleh Indonesia Corruption Watch (ICW) pada Februari 2019. Web portal ini dirancang sebagai *hub* yang mengumpulkan kasus-kasus politik, bisnis, dan sejarah anggota DPR periode 2014-2019 agar masyarakat lebih mudah mengakses informasi tentang petahana yang kembali mencalonkan diri di Pemilu Legislatif 2019.

Namun, *civic tech* juga menghadapi tantangan, karena media sosial dapat menimbulkan ancaman signifikan terhadap demokrasi dan integritas pemilu. Berdasarkan data dari Oxford Internet Institute, jumlah negara tempat terjadinya manipulasi media sosial yang terorganisasi secara formal bertambah, dari 28 ke 48 negara (Mozur, 2018). Selain itu, terdapat kekhawatiran serius lainnya mengenai penggunaan media sosial selama pemilu dalam konteks pemilu. Beberapa di antaranya adalah: munculnya fenomena ruang gema, polarisasi, hiper-partisan, populisme, gangguan ruang publik, dan pesan yang ditargetkan karena pengambilan data pribadi. Di Indonesia, disinformasi menyebar untuk merendahkan, menabur kebencian, dan melecehkan (Nurhayati & Suhardi, 2017). Pada 2019, ada 3.801 kasus berita hoaks yang dilaporkan selama pemilihan umum, dengan 922 kasus terkait dengan masalah politik (Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2019).

Masalah lain yang terkait dengan *civic tech* adalah penggunaan teknologi secara etis, privasi data, keamanan, dan mitigasi risiko khusus negara yang ditimbulkan oleh undang-undang yang dapat secara sewenang-wenang menghukum kontributor media sosial dan penerbit online berdasarkan undang-undang pencemaran nama baik atau keamanan nasional. Data *Southeast Asia Freedom of Expression Network* (SAFEnet) menunjukkan bahwa terdapat 369 kasus pidana terkait pelanggaran Undang-Undang ITE dari 2008 hingga 2020 (Juniarto, 2021). Dengan demikian, hak digital pengguna internet berada dalam situasi yang mengkhawatirkan.

Selain itu, isu penggunaan digital dalam keterlibatan masyarakat juga menyentuh inklusivitas. Salah satu masalah di Indonesia yang berkontribusi pada penguatan proses demokrasi adalah perbedaan signifikan dalam penggunaan internet di berbagai kelompok masyarakat. Kelompok masyarakat yang paling kurang terwakili di ruang digital adalah orang tua, penyandang disabilitas, dan orang-orang dengan karakteristik sosial lain yang terkait dengan pendapatan dan kondisi geografis (Stewart dkk., 2016). Pada 2019, Badan Pusat Statistik (BPS) mengukur Indeks Perkembangan Informasi dan Teknologi Indonesia, yang menghasilkan 5,32 pada skala 1-10. Angka ini meningkat dari 5,07 pada 2018. Menurut indikator International Telecommunication Union (ITU), angka ini berada pada kategori menengah. Dari tahun ke tahun mengalami peningkatan menunjukkan bahwa perkembangan TIK di Indonesia mengalami kemajuan yang cukup baik. Di sisi lain, BPS juga mengakui masih ada provinsi yang belum berkembang secara signifikan, baik dari segi akses dan infrastruktur, keahlian, dan tingkat penggunaan TIK di sana. Hal ini juga menyiratkan bahwa inklusi menantang keterlibatan sipil dalam demokrasi digital.

Selain itu, penting untuk menghubungkan *civic tech*, partisipasi publik, dan pemilihan umum. Menurut pendapat Anglin (1998), apakah dipandang rapuh atau mapan, pemilu tak diragukan lagi tetaplah cara yang paling penting dan nyata bahwa seluruh warga negara dapat secara

damai berpartisipasi dalam demokrasi, seperti memilih atau mengganti pemimpin mereka. Sebagaimana dikatakan Powell (2000), pemilu merupakan perangkat utama yang 'memaksa atau mendorong pembuat kebijakan untuk memperhatikan warga negara'. *Civic tech* menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan mengusulkan solusi untuk tantangan pembangunan utama yang memengaruhi layanan publik, pengelolaan lingkungan, pemberdayaan masyarakat pedesaan, dan pemerintahan terbuka. Salah satu bidang yang dipertimbangkan untuk keterlibatan *civic tech* yang strategis dan signifikan dalam sistem demokrasi adalah mempromosikan integritas pemilu.

#### *Data Pemilu Terbuka: Unsur Penting untuk Mendukung Ekosistem Civic Tech*

Data dianggap terbuka ketika bebas untuk digunakan, digunakan kembali, atau didistribusikan kembali. Terdapat dua dimensi keterbukaan data: data harus tersedia secara legal dan teknis. Data harus ditempatkan dalam domain publik atau di bawah ketentuan yang bebas dengan pembatasan minimal. Data juga harus dipublikasikan dalam format elektronik yang dapat dibaca mesin dan tidak memiliki hak milik sehingga setiap orang dapat mengakses dan menggunakan data dengan menggunakan perangkat lunak standar dan tersedia bebas tanpa batasan kata sandi atau *firewall*. Data terbuka dapat dipahami sebagai langkah menuju keterbukaan data publik yang memaksimalkan teknologi informasi dan komunikasi. Di era digital dan internet, di mana informasi semakin inklusif, data terbuka menawarkan keterbukaan yang lebih mendalam yang menekankan pada penyebaran bahan informasi mentah (Soegiono, 2017).

Ada sembilan prinsip yang ditetapkan oleh *Open Election Data Initiative National Democratic Institute* (NDI-OEDI) untuk data terbuka: 1) tepat waktu, artinya tersedia secepat yang diperlukan agar berguna; 2) granular, artinya tersedia pada tingkat detail yang paling memuaskan; 3) tersedia gratis di internet, artinya tersedia tanpa batasan moneter; 4) lengkap dan *in bulk*, artinya tersedia secara keseluruhan, tanpa penghilangan; 5) dapat dianalisis, artinya tersedia dalam format digital yang dapat dibaca mesin yang dapat dengan mudah dianalisis; 6) *non-proprietary*, artinya dalam format di mana tidak ada entitas yang memiliki kendali eksklusif; 7) non-diskriminatif, artinya tersedia untuk setiap individu atau organisasi tanpa batasan; 8) bebas lisensi, artinya terbuka untuk digunakan kembali dan didistribusikan kembali untuk tujuan apa pun; dan 9) tersedia secara permanen, artinya tersedia melalui lokasi internet yang stabil untuk jangka waktu tidak terbatas (NDI-OEDI, 2015).

Sembilan prinsip keterbukaan data pemilu harus diterapkan pada semua jenis data pemilu. Data pemilu mengacu pada informasi yang berkaitan dengan aspek-aspek proses sepanjang siklus pemilu, mulai dari periode pra-pemilu, berlangsung hingga hari pemilu, dan periode pasca-pemilu (Montana, 2019). NDI-OEDI mengkategorikan data pemilu menjadi 1) kerangka hukum data pemilu; 2) data daerah pemilihan; 3) data administrasi badan penyelenggara pemilu (BPP); 4) data keputusan, resolusi, dan berita acara penyelenggara pemilu; 5) data keamanan pemilu; 6) data pendaftaran partai politik; 7) data kualifikasi surat suara; 8) data kampanye pemilu; 9) data dana kampanye; 10) data pendaftaran pemilih; 11) data daftar pemilih; 12) data pendidikan pemilih; 13) data tempat pemungutan suara; 14) data hasil

pemilu; 15) data e-voting dan penghitungan suara; dan 16) data pemilu, pengaduan, sengketa, dan penyelesaian (NDI-OEDI, 2015).

Data terbuka sendiri dapat dipandang sebagai bagian penting penguatan hak-hak warga negara. Dengan data terbuka, lebih mudah mengakses informasi yang diperlukan karena tersedia secara daring dan gratis. Selain itu, data yang dikumpulkan sering menjadi dasar pengambilan keputusan maupun implementasi. Dengan membagikan data itu, sebuah lembaga publik menunjukkan niatnya untuk transparan tentang pengambilan keputusan dan proses implementasinya. Warga dan organisasi juga dapat menggunakan data tersebut untuk meminta pertanggungjawaban lembaga publik. Ada beberapa sisi positif ketika data pemilu “dibuka”, seperti meningkatkan transparansi proses pemilu individu; meningkatkan efektivitas Badan Penyelenggara Pemilu; meningkatkan partisipasi dan keterlibatan pemilih dengan hasil; meningkatkan inklusivitas kelompok yang secara tradisional terpinggirkan; mengurangi ketegangan pemilu, dan menghasilkan wawasan baru ketika organisasi warga menggabungkan data hasil dengan informasi tentang lokasi atau kekerasan politik (NDI-OEDI, 2015).

Data terbuka meningkatkan transparansi dengan memberikan akses tak terbatas kepada semua warga negara ke data pemilu, memungkinkan analisis yang tepat waktu dan terperinci, dan dengan tidak mendiskriminasi individu atau kelompok mana pun. Data terbuka dapat berkontribusi untuk mendukung transparansi yang lebih besar dan dengan membantu membangun infrastruktur data yang memungkinkan banyak aktor yang terlibat dalam pemilu untuk melaksanakan pekerjaan mereka. Tujuan akhir dari data terbuka dalam pemilu adalah untuk meningkatkan integritas dan akuntabilitas pemilu melalui pemilu yang lebih transparan.

## B. Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini memberikan analisis kontekstual dan rekomendasi untuk dukungan masa depan dalam mengembangkan ekosistem *civic tech* di Indonesia untuk meningkatkan integritas pemilu. Penelitian ini bertujuan untuk menilai dan membantu dalam merencanakan tindakan apa yang dapat dipertimbangkan untuk memajukan program *civic tech* pemilu.

Untuk mencapai tujuan ini, penelitian akan dipersempit menjadi dua pertanyaan utama.

1. Apa saja elemen penting yang perlu diperhatikan agar ekosistem *civic tech* di Indonesia dapat meningkatkan integritas pemilu?
2. Kumpulan data penting pemilu apa yang tersedia di Indonesia, dan bagaimana cara terbaik untuk memajukan data pemilu terbuka untuk mendukung *civic tech* serta transparansi dan akuntabilitas pemilu?

## C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menilai dan membantu dalam merencanakan tindakan apa yang harus dipertimbangkan untuk memajukan program *civic tech* pemilu yang layak yang akan mencakup fungsionalitas untuk memungkinkan data terbuka menggunakan mekanisme tertentu, seperti API atau file yang diekspor.



Penelitian ini melibatkan diagnosa cepat dari dimensi yang dianggap penting untuk keberhasilan pengembangan program. Dari analisis dimensi-dimensi tersebut, studi ini memberikan rekomendasi tentang cara terbaik untuk mendukung strategi berkelanjutan, dengan mitra mana, menggunakan teknologi apa yang tepat dan layak dan memanfaatkan data apa dengan sebaik-baiknya, untuk memungkinkan layanan prioritas terkait pemilu yang dalam prosesnya memberdayakan warga negara.

Penelitian ini juga memberikan penilaian holistik tentang ketersediaan kumpulan data utama. Penilaian tersebut mempertimbangkan apakah dan kumpulan data kunci mana yang tersedia, apa yang perlu dilakukan untuk membuat data publik penting yang belum tersedia, dan cara terbaik untuk memanfaatkan kumpulan data tersebut yang telah dipublikasikan.

#### D. Metodologi Penelitian

Pemikiran sistem, atau pendekatan sistem, sangat relevan dalam merancang strategi pembangunan berkelanjutan dan oleh karena itu telah dipilih sebagai pendekatan inti yang mendasari penelitian yang diusulkan ini tentang *civic tech* untuk pemilu.

Pemikiran sistem didasarkan pada premis bahwa: “Mencapai dan mempertahankan hasil pembangunan bergantung pada kontribusi berbagai aktor dan saling berhubungan. Membangun kapasitas aktor tunggal atau memperkuat hubungan tunggal tidaklah cukup. Sebaliknya, fokusnya harus pada sistem secara keseluruhan: para aktor, hubungan timbal balik mereka, dan insentif yang mengarahkan mereka” (Shah, 2018).

Di bawah pendekatan ini, dukungan eksternal dianggap lebih mungkin untuk berkontribusi pada proses berkelanjutan ketika mendukung kepemilikan lokal—termasuk definisi lokal tentang prioritas—serta sistem lokal yang berkelanjutan, termasuk ekosistem *civic tech*.

Sistem inklusif mengakui nilai berbagai aktor, dari pemerintah hingga sektor swasta, perusahaan sosial, masyarakat sipil, universitas, dan individu. Masing-masing diakui memiliki sumber daya yang berharga (manusia dan keuangan). Ekosistem inovasi adalah perusahaan, orang, dan hubungan, bukan organisasi atau investasi. Mereka bekerja sejauh komponen individu mereka berinteraksi secara produktif (Thomas, 2018).

Penggunaan pendekatan ekosistem akan mempromosikan data terbuka yang lebih berkelanjutan dan berdampak tinggi serta program *civic tech*. Pendekatan ekosistem dalam konteks ini berarti bahwa program data terbuka tidak hanya tentang penyediaan data dan peluncuran data terbuka melalui portal online atau cara lain, tetapi juga tentang menangani kerangka kebijakan/hukum, kesiapan kelembagaan, peningkatan kapasitas (untuk pemerintah dan perantara), keterlibatan warga, pembiayaan inovasi, dan infrastruktur teknologi.

Selanjutnya, ada delapan elemen penting dalam memetakan dan mengembangkan program *civic tech* pemilu yang berhasil. Delapan elemen kunci tersebut adalah kepemimpinan dan komitmen politik; kebijakan dan kerangka hukum; struktur, tanggung jawab, dan kapabilitas

kelembagaan; ketersediaan data, kebijakan dan prosedur manajemen; tuntutan; keterlibatan dan kemampuan sipil; pendanaan; serta infrastruktur teknologi dan keterampilan nasional (Bank Dunia, 2015).

Untuk menilai ketersediaan dan keterbukaan data, penelitian ini mendefinisikan data pemilu yang penting dan menilai apakah Indonesia mematuhi standar data terbuka terkait data pemilu yang penting tersebut. Definisi komprehensif dari kumpulan data yang dapat dipertimbangkan untuk dipublikasikan sebagai data pemilu terbuka telah ditetapkan oleh *Open Election Data Initiative*. Definisi Open Election Data Initiative mencakup data tabular dan spasial, serta data tekstual. Dengan definisi ini, prinsip data terbuka dapat diterapkan di semua fase siklus pemilu.

## II. Temuan dan Analisis

### A. Mendukung Ekosistem *Civic Tech*

#### A.1. Kepemimpinan dan Komitmen Politik

Indonesia merupakan salah satu negara pendiri *Open Government Partnership* (OGP), bersama dengan Afrika Selatan, Amerika Serikat, Brasil, Filipina, Inggris, Meksiko, dan Norwegia. OGP merupakan gerakan global yang mendorong peningkatan transparansi, pemberdayaan masyarakat, pemberantasan korupsi, dan pemanfaatan teknologi baru untuk meningkatkan kemampuan pemerintah dalam memberikan pelayanan publik yang baik. Pemerintah Indonesia bergabung dalam *Open Government Partnership* pada tahun 2014 melalui Keputusan Presiden (Keputusan Presiden) No. 13 Tahun 2014 tentang Penetapan Keanggotaan Indonesia dalam *Open Government Partnership*. Indonesia juga telah mengeluarkan beberapa peraturan sebagai dasar transparansi pemerintah dan partisipasi publik.

Menindaklanjuti OGP, pemerintah Indonesia membentuk *Open Government Indonesia* (OGI). Sejak 2012, rencana aksi telah dibuat dan diimplementasikan. Beberapa inisiatif telah dihasilkan dari rencana aksi, termasuk pengungkapan anggaran, *One Indonesia Data* [Satu Data Indonesia], forum konsultasi publik, kebijakan satu peta, keterbukaan informasi publik, dan aspirasi daring dan layanan yang sesuai.

Indonesia telah menerapkan program Data Terbuka sejak tahun 2014 dengan membuat portal data tunggal. Portal Satu Data saat ini memiliki 95.018 dataset yang disediakan oleh instansi pemerintah pusat dan daerah. Program Satu Data baru-baru ini diperkuat dengan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia. Hal inilah yang mendasari komitmen Pemerintah Indonesia untuk menerapkan data terbuka, termasuk data pemilu terbuka.

Selain itu, data pelaksanaan pemilu terbuka juga masuk dalam Rencana Aksi Nasional *Open Government Indonesia* 2018-2020. Selama periode ini, terdapat 16 komitmen rencana aksi keterbukaan pemerintah, salah satunya pada integrasi data untuk meningkatkan transparansi penyelenggaraan pemilu (baik lokal maupun nasional) yang Perludem usulkan.

Indikator dari rencana aksi ini antara lain: (1) tersedianya publikasi daring data hasil pemungutan suara TPS Pemilu 2019 pada portal resmi KPU; (2) keterpaduan publikasi data penyelenggaraan pemilu dalam satu portal resmi KPU. Integrasi yang dimaksud dalam indikator ini adalah menghubungkan dua portal (<http://infopemilu.kpu.go.id> dan <https://www.kpu.go.id/>) sehingga dapat diakses dalam satu portal; (3) tersedianya hasil pemungutan suara online di Tempat Pemungutan Suara (TPS) Pilkada Serentak 2020 di portal resmi KPU; dan (4) tersedianya informasi data penyelenggaraan pilkada dan pilkada dalam portal Satu Data ([data.go.id](http://data.go.id)).

Komitmen penyelenggaraan data pemilu terbuka tetap dilakukan dengan menyertakan penguatan ekosistem keterbukaan data pemilu untuk meningkatkan akuntabilitas penyelenggaraan pemilu sebagai salah satu prioritas Rencana Aksi Nasional 2020-2022 Open

Government Indonesia. Indikator dari rencana aksi ini adalah tersedianya sistem informasi penyelenggara pemilu yang terintegrasi dan portal pusat publikasi penyelenggaraan pemilu dalam format terbuka dari seluruh sistem informasi yang digunakan KPU. Indikator vital lainnya adalah pelaksanaan uji coba rekapitulasi elektronik secara berulang di beberapa daerah sebagai program percontohan pengelolaan data hasil pemilu yang cepat, transparan, dan akuntabel.

Komisi Pemilihan Umum (KPU) berkomitmen untuk mendukung inisiatif data pemilu terbuka sebagai basis ekosistem *civic tech* untuk meningkatkan integritas pemilu. Upaya KPU dalam mengimplementasikan data pemilu terbuka dapat dilihat dengan membuat beberapa layanan sistem informasi yang mewakili setiap tahapan, seperti Sistem Informasi Pendaftaran Pemilih (SIDALIH); Sistem Informasi Pendaftaran Partai Politik (SIPOL); Sistem Informasi Pencalonan (SILON); Sistem Informasi Logistik (SILOG); Sistem Informasi Daerah Pemilihan (SIDAPIL); Sistem Informasi Hasil Pemungutan Suara (SITUNG); dan Sistem Informasi Rekapitulasi Hasil (SIREKAP).

KPU sendiri merupakan lembaga sampiran negara yang diamanatkan konstitusi untuk mandiri dalam menyelenggarakan pemilu (Natabaya, 2008). KPU memiliki fungsi semi-legislatif dan regulasi, semi-administratif bahkan semi-yudikatif. Artinya lembaga ini membuat peraturan-peraturan yang berlaku di wilayah kerjanya serta melaksanakan, mengawasi dan memberikan sanksi kepada pihak-pihak yang melanggar peraturan tersebut. Oleh karena itu, dianggap sebagai badan yang mandiri dan mengatur diri sendiri (Indrayana, 2008). Namun, ada batasan untuk independensi ini. Hal ini karena desain sistem pemilu cenderung mengutamakan kepentingan elit politik yang menyusun dan memprioritaskan legislasi, yaitu pemerintah dan DPR. Oleh karena itu, politik formal akan menjadi dasar legitimasi kekuatan politik yang dominan dalam mengambil setiap keputusan (Asshidiqqie, 2013).

Contoh pengaruh keputusan politik tersebut misalnya dalam pembentukan komisioner KPU. Susunan anggota KPU dilakukan berdasarkan Undang-Undang Pemilihan Umum yang mengatur tentang mekanisme rekrutmen calon anggota KPU. Mekanisme ini diprakarsai oleh Presiden yang membentuk keanggotaan tim seleksi. Tim seleksi bertugas membantu Presiden dalam menetapkan calon anggota KPU untuk diajukan ke DPR. Selanjutnya, DPR akan menyeleksi dan memilih komisioner KPU berdasarkan hasil fit and proper test. Selain pembentukan komisioner KPU, pengaruh keputusan politik pemerintah dan DPR adalah dari sisi anggaran. Dukungan anggaran kepada KPU sangat signifikan dalam penyelenggaraan pemilu.

Dalam FGD yang diadakan pada 22 April 2021 untuk mendukung penelitian ini, Anggota DPR RI, Mardani Ali Sera, mengatakan DPR mendukung mewujudkan ekosistem *civic tech* dan menerapkan data pemilu terbuka. Mardani mengatakan, dukungan anggaran dapat dicapai dengan mengkonsolidasikan anggaran di pemerintah pusat dan daerah. Dukungan anggaran ini dapat mendorong terselenggaranya data pemilu terbuka sehingga demokrasi di Indonesia dapat bergerak maju.

Namun, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan terhadap kepemimpinan dan komitmen politik dalam mengimplementasikan ekosistem *civic tech* di ranah pemilu. Pertama, tidak semua pemangku kepentingan memiliki visi dan komitmen yang sama. Misalnya, jika ada

pergantian kepemimpinan di KPU, maka komitmen KPU bisa berubah. Studi ini menemukan bahwa pergantian kepemimpinan dapat mempengaruhi komitmen KPU secara berkelanjutan dalam mengimplementasikan data pemilu terbuka. Hal ini kemudian akan menghambat serangkaian kebijakan yang sudah ada sebelumnya, seperti terkait regulasi teknis pelaksanaan format data pemilu yang terbuka.

Kedua, penolakan calon peserta pemilu untuk mengungkapkan profilnya kepada pemilih terkait data dan privasinya. Ketiga, KPU juga dihadapkan pada tantangan penafsiran yang saling bertentangan dalam menerjemahkan aturan pemilu. Misalnya, KPU berinisiatif mendorong Sistem Informasi Partai Politik (SIPOL) menjadi syarat pendaftaran. Namun, hal tersebut bertolak belakang dengan keputusan Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu). Bawaslu mengeluarkan keputusan bahwa SIPOL tidak digunakan sebagai syarat pendaftaran partai politik sebagaimana diperintahkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum.

Program dan inisiatif *civic tech* memerlukan implementasi perubahan—seringkali termasuk perubahan hukum, kelembagaan, teknologi, dan budaya—dan dapat memengaruhi pemangku kepentingan baik di dalam maupun di luar pemerintahan. Oleh karena itu, kepemimpinan politik/senior yang fokus, intens, berkelanjutan, sangat penting untuk membantu pemerintah mengatasi resistensi dan kelembaman, untuk membantu memberi insentif kepada para aktor untuk membuat perubahan yang diperlukan secara tepat waktu dan efektif serta mencapai tujuan dan manfaat yang diinginkan dari inisiatif tersebut.

## A.2. Kebijakan atau Kerangka Hukum

Keberhasilan jangka panjang dan keberlanjutan program *civic tech* dan data terbuka sangat bergantung pada kebijakan dan kerangka hukum yang mendukung. Keterbukaan informasi publik adalah kebijakan mendasar dan kerangka hukum untuk mendukung ekosistem *civic tech* dan data pemilu terbuka. Konstitusi Indonesia telah menjamin bahwa setiap warga negara berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya serta mencari, menerima, memiliki, dan menyimpan data dengan menggunakan semua saluran yang tersedia.

Indonesia memiliki beberapa undang-undang untuk memastikan hak atas informasi yang tercantum dalam konstitusi dapat dilaksanakan dengan baik. Indonesia mengesahkan Undang-Undang Keterbukaan Informasi Publik pada tahun 2008. Undang-undang ini menciptakan perubahan paradigma. Data yang sebelumnya ditutup secara default, dan hanya dipublikasikan saat diminta, menjadi terbuka secara default. Inilah landasan kokoh untuk membuka informasi publik yang diselenggarakan oleh pemerintah. Undang-undang ini mengatur bahwa lembaga publik harus menjamin keterbukaan informasi publik. Informasi yang disampaikan kepada publik harus lengkap, akurat dan terpercaya. Selain itu, undang-undang ini juga menjamin bahwa setiap informasi publik harus diperoleh dengan cepat, tepat waktu, dengan biaya rendah, dan sederhana.

Undang-undang lainnya adalah UU No. 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional. Undang-undang ini menjadi dasar untuk mewajibkan partisipasi warga negara dalam pembangunan nasional. Partisipasi warga diakomodasi melalui Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) yang diselenggarakan dari tingkat desa hingga tingkat nasional.

Indonesia juga sudah memiliki regulasi tentang data terbuka yaitu Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia. Satu Data Indonesia merupakan kebijakan pengelolaan data pemerintah yang bertujuan untuk menciptakan data yang berkualitas, mudah diakses, dan dapat dibagikan antara Instansi Pusat dan Daerah. Peraturan ini diharapkan dapat membuat informasi publik tersedia, dapat diakses, dan diperbarui secara berkala.

Tidak ada ketentuan rinci dalam UU Pemilu yang mengatur keterbukaan informasi pemilu di ranah pemilu. Hanya ada satu pasal dalam UU no. 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum (UU 7/2017), yang secara umum mengatur tentang keterbukaan informasi pemilu. Pasal 14 huruf c UU 7/2017 menyatakan bahwa KPU wajib menyampaikan segala informasi penyelenggaraan pemilu kepada publik.

Mengacu pada Undang-Undang Keterbukaan Informasi Publik (UU 14/2018), KPU menetapkan pedoman pengelolaan informasi publik melalui Peraturan KPU Nomor 1 Tahun 2015 tentang Pengelolaan dan Pelayanan Informasi Publik di Lingkungan Komisi Pemilihan Umum (PKPU 1/2015). PKPU 1/2015 mengatur: ketentuan umum; asas dan tujuan dalam pelayanan informasi publik; hak dan kewajiban pemohon informasi publik, hak dan kewajiban KPU, KPU Provinsi, dan KPU Kabupaten/Kota; klasifikasi informasi publik, yang meliputi informasi yang harus

diumumkan secara berkala, informasi yang harus segera diumumkan, informasi yang harus tersedia setiap saat; informasi yang dikecualikan, kategori informasi yang dikecualikan, tata cara pengecualian informasi publik, jangka waktu pengecualian informasi publik; pejabat pengelola informasi dan dokumentasi (PPID), pengangkatan dan susunan pejabat pengelola informasi dan dokumentasi, tugas dan fungsi PPID; tata cara pelayanan informasi publik; keberatan; pelaporan; formulir layanan informasi publik, dan ketentuan lainnya.

Terkait dengan UU KIP, terdapat ketentuan mengenai klasifikasi informasi publik, salah satunya adalah informasi yang dikecualikan/dikecualikan yang tidak dapat diungkapkan kepada publik. Penerapan pelarangan informasi terkadang menghambat keterbukaan informasi.

Inisiatif *civic tech* dan data pemilu terbuka mengharuskan berbagai kebijakan dan masalah hukum ditangani—misalnya, pengungkapan informasi publik, memastikan privasi dan perlindungan data, serta kampanye politik digital. Peraturan yang ada dijabarkan sebagai berikut.

*Tabel 1 Regulasi Tematik*

No.	Tema	Regulasi	Jenis
1	Keterbukaan Informasi Publik	14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik	Undang-Undang
2	Keterbukaan Informasi Publik	77/PUU-XIV/2016	Putusan Mahkamah Konstitusi
3	Keterbukaan Informasi Publik	61/2010 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik	Peraturan Pemerintah
4	Keterbukaan Informasi Publik	39/2019 tentang Satu Data Indonesia	Peraturan Presiden
5	Keterbukaan Informasi Publik	95/2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	Peraturan Presiden
6	Keterbukaan Informasi Publik	Peraturan Komisi Informasi 1/2010 tentang Standar Layanan Informasi Publik	Peraturan Kementerian/Lembaga
7	Perlindungan dan Kepemilikan Data Pribadi	Rancangan Undang-Undang tentang Perlindungan Data Pribadi	Undang-Undang
8	Perlindungan dan Kepemilikan Data Pribadi	71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik	Peraturan Pemerintah
9	Kampanye Digital	PKPU 23/2018 tentang Kampanye Pemilihan Umum	Peraturan Kementerian/Lembaga
10	Kampanye Digital	PKPU 28/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 23 Tahun 2018 tentang	Peraturan Kementerian/Lembaga

		Kampanye Pemilihan Umum	
11	Kampanye Digital	PKPU 33/2018 tentang Perubahan Second Amendment to PKPU 23/2018 on Election Campaign	Peraturan Kementerian/Lembaga
12	Kampanye Digital	PKPU 11/2020 tentang Perubahan atas PKPU 4/2017 tentang Kampanye Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota	Peraturan Kementerian/Lembaga
13	Kampanye Digital	PKPU 4/2017 tentang Kampanye Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota	Peraturan Kementerian/Lembaga
14	Kampanye Digital	PKPU 12/2016 tentang Kampanye Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota	Peraturan Kementerian/Lembaga
15	Kampanye Digital	PKPU 7/2015 tentang Kampanye Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota	Peraturan Kementerian/Lembaga

Mengenai perlindungan dan kepemilikan data pribadi, ada perdebatan tentang batasan data publik dan pribadi. Ada tantangan untuk memberikan data kandidat ketika data pribadi digunakan. Kandidat menolak untuk mengungkapkan profil mereka, sedangkan kandidat mencalonkan diri untuk posisi publik. Sangat penting untuk melindungi privasi data; di sisi lain, penting juga untuk memastikan adanya regulasi yang jelas yang dapat memperjelas batas antara informasi publik dan data pribadi dalam pemilu.

Tulisan ini berpendapat bahwa beberapa data pribadi perlu menjadi pengetahuan publik terkait data pemilu pada khususnya dan informasi publik pada umumnya. Ini juga berlaku untuk mereka yang mencalonkan diri untuk posisi di lembaga publik. Oleh karena itu, data calon juga dimasukkan sebagai bagian dari informasi publik dan dituangkan dalam kebijakan dan peraturan tentang pencalonan dan pemilihan. Dalam hal ini, data calon sangat penting untuk pengetahuan dan pertimbangan pemilih dalam pemungutan suara. Perluasan publisitas data calon ini sejalan dengan Pasal 2 ayat 4 UU KIP yang menyatakan bahwa untuk kepentingan publik yang lebih besar, sebagian informasi bisa ditutup atau sebaliknya.

Beberapa informasi tentang kandidat perlu dipublikasikan untuk pendidikan pemilih dan pertimbangan pemungutan suara. Data yang dibutuhkan untuk pendidikan pemilih, misalnya, adalah data caleg dan kinerjanya, data keuangan partai dan caleg, serta daftar caleg yang memiliki catatan kriminal, khususnya korupsi (mengingat korupsi merupakan masalah akut di Indonesia).



Media sosial telah menjadi aspek penting dalam kampanye pemilu, baik di tingkat daerah maupun nasional. Hal ini karena media sosial memberikan ruang yang memungkinkan setiap orang untuk berpartisipasi, sehingga memberikan kesempatan yang sama untuk menyuarakan pandangan politiknya. Di Indonesia, media sosial sebagai alat kampanye masif digunakan dalam Pilkada DKI Jakarta 2012, Pemilu 2014 dan 2019, serta Pilkada 2020. Melihat penggunaan media sosial yang semakin masif dalam kampanye, KPU telah mengeluarkan aturan mengenai media sosial sebagai alat kampanye calon dan partai politik, dimulai dengan pelaksanaan Pilkada 2015. KPU menetapkan Peraturan Komisi Pemilihan Umum (PKPU) No. 7 Tahun 2015 tentang Kampanye Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota. Aturan ini mengatur pembuatan akun resmi calon dan kewajiban melaporkan akun, materi kampanye, dan menutup akun satu hari setelah masa kampanye berakhir.

Namun, peraturan ini tidak cukup untuk melindungi pemilih dari risiko yang signifikan selama kampanye pemilu. Beberapa dari risiko ini adalah: disinformasi pemilu, munculnya fenomena ruang gema, polarisasi, hiper-partisan, populisme, gangguan ruang publik, dan pesan yang ditargetkan karena pengambilan data pribadi.

Tidak ada peraturan khusus yang lebih menekankan pada inklusivitas kampanye digital. Digitalisasi kampanye masih kurang pertimbangan inklusif. Misalnya, tidak ada perhatian khusus terhadap konstituen penyandang disabilitas, seperti tunanetra, melalui penggunaan platform khusus untuk mengakomodasi kebutuhan mereka. Oleh karena itu, proses digitalisasi hanya mempertegas minimnya aksesibilitas informasi mengenai kandidat dan program yang mereka tawarkan.

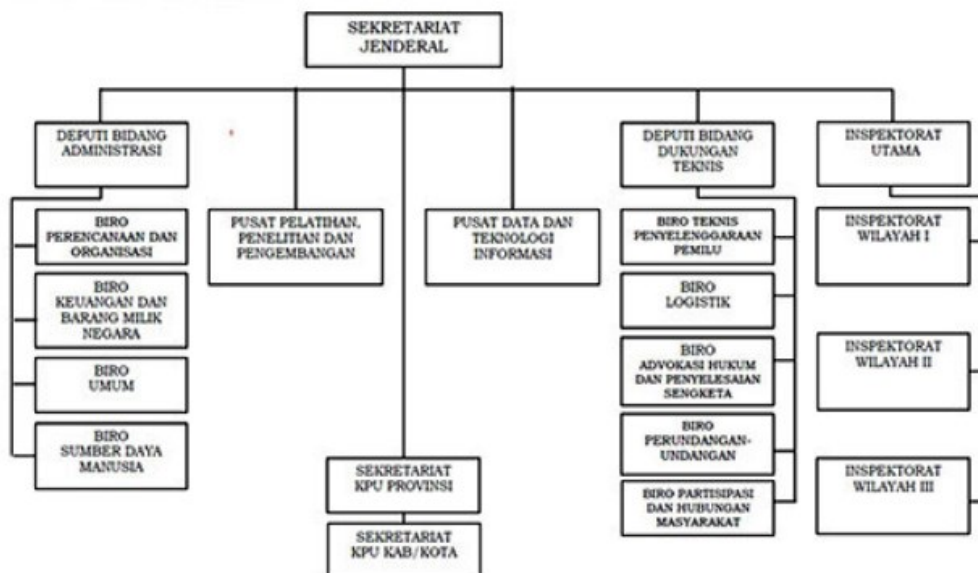
Dapat dikatakan bahwa kerangka hukum sebagai landasan untuk membuka informasi publik sudah tersedia. Namun demikian, diperlukan ketentuan yang lebih rinci dan lebih teknis yang menyebutkan prinsip keterbukaan data pemilu. Regulasi terkait lainnya juga diperlukan untuk memastikan privasi dan perlindungan data serta melindungi pemilih dari risiko kampanye politik digital.

### A.3. Struktur, Tanggung Jawab, dan Kapabilitas Kelembagaan dalam Pemerintahan

Selain kepemimpinan politik dan senior, keterampilan dan kepemimpinan tingkat manajemen menengah penting untuk keberhasilan: menciptakan ekosistem *civic tech* dan data pemilu terbuka mengharuskan lembaga untuk mengelola aset data mereka dengan proses yang transparan dan terorganisir untuk pengumpulan data, keamanan, kontrol kualitas, dan rilis. Untuk melaksanakan tanggung jawab ini secara efektif, lembaga perlu memiliki (atau mengembangkan) proses bisnis yang transparan untuk manajemen data dan staf dengan keterampilan TIK yang memadai dan pemahaman teknis data (misalnya, format, metadata, API, dan basis data). Keterlibatan antar lembaga dan di semua tingkat pemerintahan untuk menetapkan standar umum dan menghilangkan hambatan interoperabilitas dan pertukaran data juga penting dan memerlukan mekanisme untuk kolaborasi antar lembaga.

Ketika sebuah institusi berkomitmen untuk menyediakan layanan data terbuka, perlu untuk membangun pusat atau unit data satu pintu. Unit tertentu sangat penting untuk mengelola dan menjaga keberlanjutan data yang ada. Di KPU, ada dua divisi yang membidangi pengelolaan data: Biro Partisipasi dan Hubungan Masyarakat dan Pusat Data dan Informasi (Pusdatin). Berdasarkan PKPU Nomor 14 Tahun 2020 tentang “Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi, Alur Kerja Sekretariat Jenderal KPU, Sekretariat KPU Provinsi, dan Sekretariat KPU Kabupaten/Kota” (lihat Gambar 1), Biro Partisipasi dan Hubungan Masyarakat membawahi menangani kebutuhan data publik dengan menggunakan data yang dikelola Pusdatin. Sedangkan Pusdatin fokus pada pengelolaan data internal KPU. Terkait data pemilu, Biro Partisipasi dan Hubungan Masyarakat mengelola situs web KPU dan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) KPU, sedangkan Pusdatin menangani data pemilu terbuka.

Gambar 1 Struktur Organisasi KPU



Sumber: <https://www.kpu.go.id/page/read/1098/struktur-organisasi-kpu-ri>, “Struktur Organisasi Sekretariat Jenderal KPU”, 2021.

Oleh karena itu, pimpinan KPU berkomitmen untuk mengelola dan menyediakan data pemilu secara terbuka. Namun, seperti yang ditemukan dalam penelitian ini, ada beberapa masalah yang perlu ditangani oleh KPU untuk memastikan bahwa data pemilu terbuka yang mereka sediakan dan kelola sesuai dengan prinsip data terbuka dan prinsip kesetaraan gender dan inklusi social (*gender equality and social inclusion/GESI*).

KPU sebagai pemangku kepentingan terdepan dalam urusan data terbuka pemilu, memiliki Pusdatin. Namun, Pusdatin masih belum bisa mengintegrasikan seluruh data yang dimiliki KPU dan belum berbentuk “satu pintu”. Data pemilu yang ada masih tersebar di berbagai biro di KPU. Ketika orang membutuhkan data terkait, mereka perlu berkomunikasi dengan berbagai unit.

Direktur Eksekutif Perludem Khoirunnisa Agustyati mencatat, Pusdatin masih perlu menetapkan titik fokusnya. Strategi ini harus dipertimbangkan dalam rangka menciptakan prioritas kelembagaan untuk pengumpulan data. Jika titik fokus ini terbentuk, Agustyati meyakini kegiatan pendataan di lingkungan KPU akan terlepas dari kepentingan yang semata-mata berasal dari individu, seperti pejabat tinggi atau komisioner KPU, dan akan terwujud di KPU sebagai sebuah institusi.

Terkait sumber daya manusia, KPU telah melakukan berbagai pelatihan bagi aparat internalnya. Dalam FGD penelitian ini (5 Mei 2021), Komisioner KPU Viryan Azis mendorong Aparatur Sipil Negara (ASN) di KPU, khususnya yang memiliki keahlian teknologi informasi (TI) untuk dapat berkontribusi lebih banyak lagi. Saat ini ada 40-60 PNS di KPU yang memiliki keahlian IT yang ditugaskan untuk membangun sistem IT dalam rangka persiapan pemilu digital. Menurut Viryan, sejak 2004 hingga 2014, pengelolaan dan pengembangan sistem TI selalu dilakukan oleh pihak ketiga, meskipun KPU memiliki data dan informasi dari biro-bironya. Viryan juga mengungkapkan, pelibatan pihak ketiga dilakukan pada tahap proses pengadaan barang dan jasa yang memakan waktu lama. Selain itu, Viryan menambahkan, proses pengadaan barang dan jasa rawan praktik korupsi.

Kerentanan pengadaan barang dan jasa terhadap praktik korupsi sejalan dengan laporan Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK). Laporan tersebut menyebutkan 70 persen kasus korupsi yang ditangani KPK terkait dengan sektor pengadaan barang dan jasa. Bahkan Wakil Ketua KPK Nawawi Pomolango mengatakan, persentasenya bisa meningkat karena banyak kasus suap yang ditangani KPK juga terkait dengan pengadaan barang dan jasa (Kompas.com, 26/8/2020).

Sangat penting untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan sumber daya manusia di KPU untuk menyelenggarakan data pemilu terbuka. Salah satu permasalahan yang masih terjadi di KPU adalah lemahnya pengelolaan data pemilu. Termasuk pengelolaan data penyandang disabilitas. Hal ini juga dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman di unit kerja yang menangani data tentang prinsip inklusi, bagaimana data pemilu disediakan melalui format data, dan frekuensi penyebaran informasi sesuai dengan karakteristik masyarakat sasaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah optimalisasi teknologi sistem informasi dan sumber daya manusia berdasarkan prinsip inklusif. Pemanfaatan teknologi sistem informasi ini diharapkan dapat

mendorong data hasil pemilu menjadi akurat, cepat, dan terbuka untuk diketahui masyarakat sehingga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap penyelenggaraan pemilu. KPU juga diharapkan dapat menyampaikan konten informasi yang ramah terhadap penyandang disabilitas.

Terkait masalah pengelolaan data, hal ini terkait dengan koordinasi antara penyedia data (dalam hal ini KPU) dengan pengguna data (peserta pemilu, internal KPU, masyarakat, NGO, dan lain-lain). KPU perlu meningkatkan sinergi dan koordinasi internal agar data pemilu yang terbuka dapat diterapkan sepenuhnya. Ego sektoral harus diatasi dan dicegah. Hal ini dapat dilakukan dengan memperkuat tugas dan wewenang Biro Partisipasi dan Hubungan Masyarakat serta Pusdatin. Beberapa strategi dapat dipertimbangkan. Pertama, Pusdatin dan Biro Partisipasi dan Hubungan Masyarakat perlu diberikan kewenangan melalui peraturan oleh pimpinan KPU, termasuk kebijakan internal, untuk mengelola semua data dari berbagai unit di KPU. Namun, hal ini perlu didahului dengan perbaikan struktur di kedua divisi. Dengan begitu, kedua divisi tersebut diharapkan mampu menjembatani koordinasi dan pendataan dari berbagai unit di KPU.

Kedua, Pusdatin dan Biro Partisipasi dan Hubungan Masyarakat harus memiliki unit khusus untuk melengkapi divisinya dengan sumber daya manusia (SDM) dalam hal data terbuka dan praktik pengarusutamaan inklusi yang lebih baik dalam menyediakan dan mengelola data pemilu terbuka. Pembagian tugas dalam open data memiliki struktur SDM yang kompleks. Misalnya, dibutuhkan sumber daya manusia dengan pengetahuan dan keahlian khusus terkait data pemilu terbuka dan konversi file dari format konvensional (seperti PDF) ke format yang dapat dibaca mesin, seperti CSV, XLS, XML, dan JSON. Dibutuhkan SDM dengan pengetahuan dan keahlian yang memadai untuk mendukung KPU dalam mengelola penyimpanan data, menyediakan data yang dapat diakses oleh penyandang disabilitas, pemutakhiran data, dan pemeliharaan portal resmi.

Selain itu, kolaborasi dengan aktor negara dan non-negara terkait dengan berbagai sumber daya dan keahlian yang relevan diperlukan untuk membantu KPU dalam menyediakan data pemilu terbuka yang digariskan oleh prinsip data terbuka. Penyediaan data juga membutuhkan kerjasama dengan pemangku kepentingan pemilu seperti partai politik, kandidat dan pemilih untuk memastikan bahwa data yang diberikan komprehensif, terkini, relevan dan inklusif.

#### A.4. Ketersediaan Data, Kebijakan Pengelolaan, dan Prosedur

Inisiatif *civic tech* dapat dibangun di atas sumber data digital dan prosedur manajemen informasi yang sudah mapan di dalam pemerintahan di mana mereka sudah ada. Ketika data hanya tersedia dalam bentuk kertas, akan sulit untuk dirilis sebagai data terbuka dan dalam format yang dapat digunakan kembali dengan cepat dan murah.

##### *Ketersediaan Data*

Di Indonesia, terdapat beberapa sumber data pemilu yang saat ini ada dalam bentuk digital yang dikelola oleh penyelenggara pemilu melalui berbagai sistem informasi, seperti: Sistem Informasi Pendaftaran Pemilih (SIDALIH); Sistem Informasi Pendaftaran Partai Politik (SIPO); Sistem Informasi Pencalonan (SILON); Sistem Informasi Logistik (SILOG); Sistem Informasi Daerah Pemilihan (SIDAPIL); Sistem Informasi Hasil Penghitungan Suara (SITUNG); dan Sistem Informasi Rekapitulasi Hasil (SIREKAP). Ada tujuh dataset pemilu yang dikumpulkan terutama melalui sistem informasi tersebut dan terbuka untuk umum. Dataset tersebut adalah kerangka hukum pemilu; daerah pemilihan; pendaftaran partai politik; dana kampanye; pendidikan pemilih; hasil pemilu; dan daftar pemilih.

Kumpulan data ini tidak sepenuhnya mematuhi prinsip-prinsip data terbuka. Berdasarkan pantauan kami di situs KPU, beberapa data sulit ditemukan. Misalnya, saat melakukan pencarian data, pengguna harus masuk ke situs web KPU <https://www.kpu.go.id/> kemudian diarahkan ke subbagian situs web KPU lainnya <https://ppid.kpu.go.id/> atau <https://opendata.kpu.go.id/>. Artinya data yang ada di website KPU tidak ramah pengguna karena menyulitkan pengguna untuk mencari data. Kendala lain saat melihat situs web KPU adalah data tidak bisa diakses karena sedang dalam perbaikan.

Untuk itu, ada beberapa rekomendasi untuk mengatasi masalah ini. Pertama dengan memperbaiki pengelolaan data, termasuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sebagai pengelola data. Kedua, perbaikan situs web KPU, termasuk kapasitas penyimpanan data KPU, karena ke depan akan semakin banyak data pemilu yang membutuhkan kapasitas penyimpanan lebih besar.

Menurut Direktur Eksekutif Perludem, Khoirunnisa Nur Agustyati, data pemilu saat ini masih dalam format PDF, dan sulit untuk digunakan kembali. Penggunaan kembali data pemilu merupakan salah satu prinsip dalam keterbukaan data pemilu. Tidak hanya itu, Purnama Sari dari NDI juga mencatat bahwa berdasarkan prinsip open data, yang terpenting dari format data adalah datanya mudah dibaca oleh mesin. Untuk mengatasi masalah tersebut, Sari (NDI) dan Khoirunnisa (Perludem) merekomendasikan agar KPU bekerjasama dengan komunitas IT agar ketersediaan data pemilu saat ini selaras dengan prinsip open data.

Selain itu, menurut Arthur Glenn Maail, Kepala Open Data Lab (2021), data pemilu harus dalam satu file saat diunduh. Namun, data pemilu saat ini masih terfragmentasi. Maail juga menyoroti penyimpanan data pemilu saat ini. Menurut dia, data pemilu belakangan ini masih tergolong tidak terlalu banyak. Namun, bagaimana jika terlalu banyak data yang dikumpulkan di tahun-tahun mendatang sehingga tidak ada lagi kapasitas penyimpanan? Untuk itu, diperlukan

prosedur tertentu. Oleh karena itu, KPU membutuhkan lebih banyak infrastruktur terutama terkait penyimpanan data, terutama untuk Pemilu 2024 dengan pemilihan legislatif, pemilihan presiden, dan pemilihan kepala daerah dilaksanakan secara serentak.

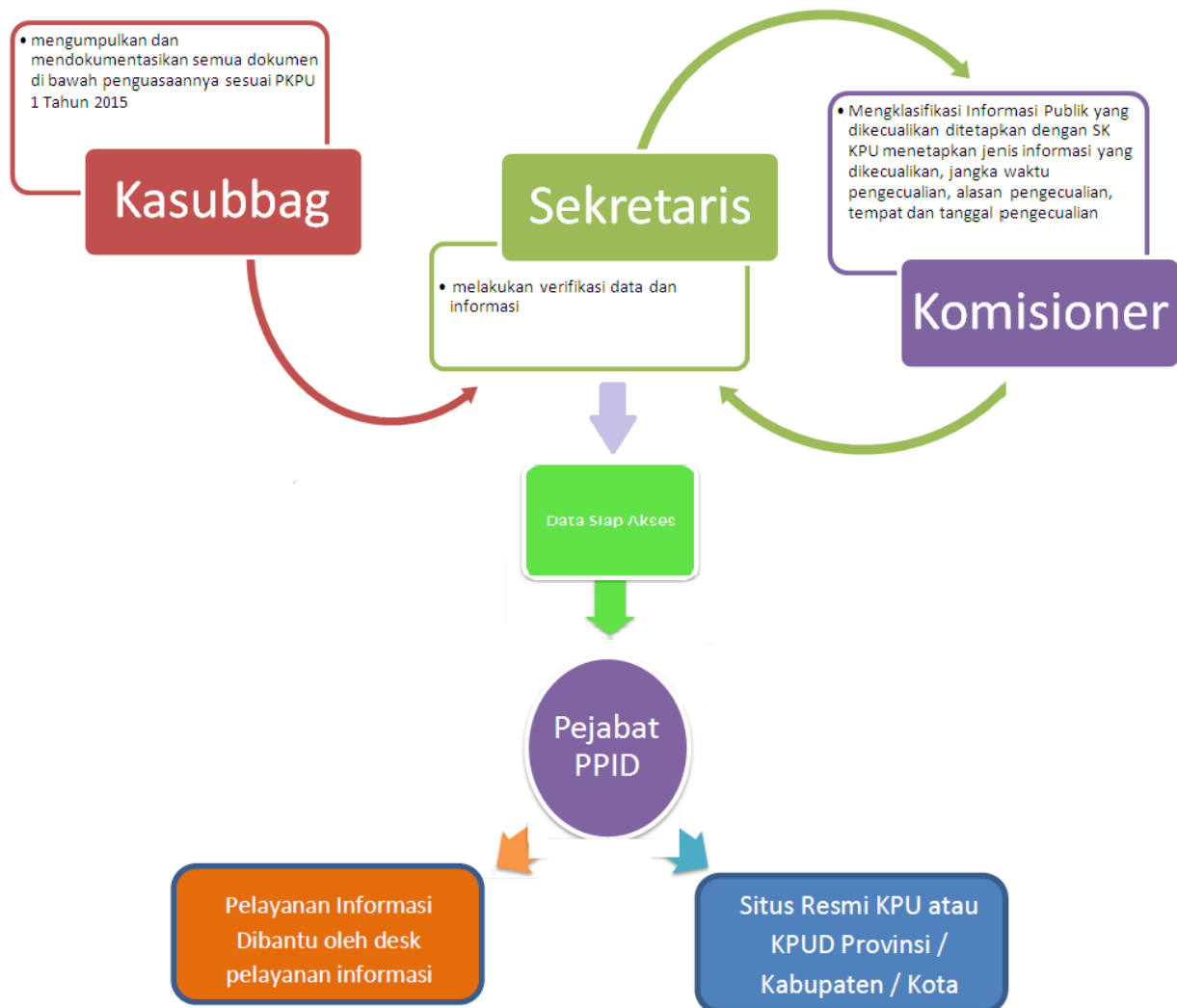
#### *Kebijakan Pengelolaan Data*

Ada empat aktor yang terlibat dalam pengelolaan data pemilu mulai dari masa pra-pemilu, hari pemilu, dan masa pasca pemilu: penyelenggara pemilu, partai politik, pemilih, dan pengawas pemilu (NDI-OEDI, 2015). Selain itu, beberapa aktor berperan terutama dalam menyiapkan data pemilih, seperti Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) dan Kementerian Luar Negeri (Kemenlu). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum Pasal 201 ayat 2 disebutkan bahwa Pemerintah dalam hal ini Kementerian Dalam Negeri menghimpun Daftar Penduduk Potensial Pemilih Pemilu (DP4) sebagai bahan KPU dalam menyusun daftar pemilih sementara. Sementara itu, Pasal 201 ayat 3 menyebutkan bahwa Kementerian Luar Negeri mendata WNI yang berdomisili di luar negeri. Selain itu, untuk menjaga data dalam pemilu di Indonesia, sejak Pemilu 2019, telah ada aktor-aktor yang terlibat dalam menjaga keamanan data, seperti Badan Siber dan Sandi Negara, Kementerian Komunikasi dan Informatika, dan Tindak Pidana Siber Kepolisian ([republika.co.id](http://republika.co.id), 19 Juli 2020).

Berdasarkan wawancara kami dengan Sumariyandono (Pusdatin KPU, 1 April 2021), lembaga penyelenggara pemilu sudah membuka akses informasi dan bisa memberikan data. Namun, harus ada kerjasama dan kesepakatan antara penyelenggara pemilu dengan pihak yang meminta data. Berdasarkan MoU tersebut, penyelenggara pemilu akan memberikan akses berupa API. Dalam temuan penelitian ini, kami mencatat pengalaman Perludem mengalami kendala saat mengakses data karena formatnya tidak terbaca mesin, sehingga harus disortir dan dibersihkan sebelum dianalisis dan dimanfaatkan. Dengan demikian, ketersediaan, interoperabilitas, dan aksesibilitas data pemilu terbuka di penyelenggara pemilu masih belum ideal.

Melihat situasi yang ada, PKPU No.1 Tahun 2015 telah memberikan arahan bagi pengelolaan dan pelayanan informasi publik. Merujuk pada PKPU, Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengumpulan dan Pengolahan Data dan Informasi di KPU dapat diuraikan sebagai berikut.

Gambar 2 Standar Operasional Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data dan Informasi



#### A.5. Keterlibatan dan Kapabilitas Warga

Ekosistem *civic tech* dan data pemilu terbuka membutuhkan aktor yang relevan untuk memainkan peran multi-dimensi dan menciptakan kemitraan dengan berbagai pemangku kepentingan. Publik adalah pusat ekosistem *civic tech*, dan karenanya perlu dilibatkan. Keterlibatan masyarakat melibatkan kombinasi aktivitas atau perilaku yang dapat diamati dan keyakinan atau sikap warga terhadap pengembangan dan penggunaan aplikasi berbasis data terbuka (Purwanto, Zuiderwijk, Janssen, 2018).

Beberapa organisasi masyarakat sipil (OMS) dan media telah mengembangkan inisiatif dengan menerjemahkan data pemilu menjadi informasi yang berarti bagi masyarakat umum. Beberapa OMS dan pemangku kepentingan lainnya telah menggunakan teknologi digital dalam inisiatif mereka untuk memberikan informasi, mengamati proses pemilu, melaporkan, dan menerima informasi terkait pemilu (Odeyemi & Mosunmola, 2015). Dalam hal ini, organisasi masyarakat

sipil memberikan data terkait profil para wakil rakyat baik sebelum maupun sesudah pemilihan umum. Sementara itu, media terutama memberitakan informasi tentang proses pemilihan umum dan kinerja wakil rakyat terpilih dalam menjalankan perannya. Selain OMS dan media, ada juga komunitas teknologi yang memiliki peran kritis yang sama. Namun, tidak semua komunitas teknologi tersebut secara khusus membahas masalah pemilu. Kondisi seperti itu dapat membuka hubungan baru, yang pada akhirnya memperluas spektrum keterlibatan aktor dalam isu-isu pemilu. Hubungan potensial ini berarti bahwa inisiatif mungkin tidak hanya datang dari OMS. Daftar inisiatif teknologi OMS dalam pemilu Indonesia dapat dilihat di bawah ini.

*Tabel 2 Keterlibatan Komunitas dalam Ekosistem Civic Tech di Indonesia*

<b>Lembaga Komunitas/Media</b>	<b>Peran/Fungsi</b>	<b>Strategi Keterlibatan</b>	<b>Prinsip GESI</b>
<b>Inisiatif Komunitas</b>			
Jejak Parlemen oleh WikiDPR	Pengawasan parlemen	Mereka mengajak masyarakat untuk memantau kinerja badan perwakilan tersebut dengan memberikan pembangunan kapasitas bagi para relawan dalam pelaporan dan publikasi.	Penerapan prinsip-prinsip GESI tidak dinyatakan dengan jelas. Meski demikian, pengguna dapat mengetahui apakah anggota atau calon legislatif sudah memiliki kepedulian terhadap isu inklusi sosial (misalnya, isu disabilitas dan pemilu) melalui pandangan mereka terhadap rancangan undang-undang tertentu di profil masing-masing kandidat atau anggota legislatif.
Data Spasial Politik oleh Cakra Wikara Indonesia	Perwakilan, partisipasi, dan riset demokrasi	Menyediakan “Data Spasial Politik” terkait caleg perempuan dan legislator terpilih perempuan di Indonesia.	Telah memperhatikan inklusi, khususnya perspektif gender pada temuan penelitian yang dikembangkan dalam database



			Geospasial Politik Indonesia. Basis data ini menunjukkan partisipasi dan keterwakilan perempuan antar daerah menjadi dasar untuk menganalisis ketimpangan antar daerah melalui data yang tersedia.
Kawal Pemilu oleh Netgrit	Pengawasan Pemilu	Sebuah proyek crowdsourcing untuk netizen pro data Indonesia didirikan pada tahun 2014 untuk melindungi suara rakyat dalam Pemilihan Umum melalui teknologi untuk melakukan penghitungan nyata dengan cepat dan akurat. Ainun Najib dan rekan-rekannya memprakarsainya. Pada 2019, Kawal Pemilu bekerja sama dengan Netgrit.	Tidak disebutkan penerapan prinsip-prinsip GESI. Namun aplikasi ini memungkinkan masyarakat untuk secara sukarela memantau data pemilu di TPS dan mengunggah hasilnya ke aplikasi tanpa memiliki keahlian IT tertentu.
Application Programming Interface Pemilu (API Pemilu) oleh Perludem	Mendorong transparansi data pemilu	Membuka peluang bagi developer untuk membangun aplikasi yang sejalan dengan semangat open data pemilu. Pengembang ini dapat mengambil data pemilu secara gratis di halaman resmi API Pemilu.	Tidak secara langsung membahas prinsip-prinsip GESI. Namun, ada dua kemungkinan untuk menerapkan prinsip-prinsip GESI melalui inisiatif ini: 1) mendukung pengembang aplikasi untuk

			menggunakan prinsip-prinsip GESI dalam perangkat lunak mereka; 2) struktur data mencakup data yang relevan dengan kelompok disabilitas dan perempuan.
<b>Media</b>			
Rumah Pemilu oleh Perludem	Pengawasan pemilu	Membangun portal berita dan data pemilu di Indonesia (Rumah Pemilu dan API Pemilu) yang terhubung dengan tiga media sosial terkemuka, seperti Twitter, Facebook, dan Youtube.	Tidak disebutkan secara jelas prinsip-prinsip GESI dalam penerapannya. Artikel-artikel yang tersedia di website membahas partisipasi dan keterwakilan kelompok disabilitas dan perempuan dalam politik.
<b>Lembaga lainnya</b>			
Jari Ungu oleh PT Dua Radja Net (DRN)	Sosio-wirausahawan dalam isu pemilu dan parlemen	Memberikan informasi kepada konstituen tentang calon legislatif sebelum pemilu berlangsung dan anggota legislatif terpilih setelah pemilu.	Seperti Jejak Parlemen, aplikasi ini memungkinkan masyarakat untuk mengetahui tentang anggota dan calon legislatif yang memiliki pandangan tentang isu-isu inklusi, baik disabilitas, perempuan, dan isu-isu terkait lainnya. Namun, tidak disebutkan secara jelas bagaimana aplikasi dapat menjangkau pengguna dengan kebutuhan teknis tertentu.

Mata Massa oleh Perludem	Pengawasan pemilu	Diprakarsai oleh koalisi independen yang bertujuan untuk memantau pelaksanaan pemilu legislatif dan presiden 2019. Setiap orang dapat mengakses platform dan melaporkan pelanggaran di TPS, yang kemudian akan ditindaklanjuti dan dipublikasikan.	Tidak disebutkan penerapan prinsip-prinsip GESI di situs webnya. Namun, situs web ini memungkinkan masyarakat untuk secara sukarela memantau data pemilu di TPS dan mengunggah laporan pelanggaran ke aplikasi tanpa memiliki keterampilan TI tertentu.
--------------------------	-------------------	--	---

Catatan mengenai beberapa inisiatif pada Tabel 2 menggambarkan bagaimana beberapa pihak telah memprakarsai upaya untuk melibatkan publik dalam isu-isu pemilu. Penguatan upaya ini tentunya masih harus terus dilakukan, dan salah satu cara yang mungkin dilakukan adalah dengan menjalin kerjasama dengan komunitas teknologi. Fakta bahwa kelompok-kelompok ini memiliki sumber daya dan kapasitas yang lebih baik untuk menyajikan data kepada pengguna (yang dalam konteks pemilu adalah pemilih) membuat komunitas IT di Indonesia mampu menyempurnakan upaya untuk mengarusutamakan keterbukaan data dan memperkuat ekosistem *civic tech* di sektor pemilu.

*Application Programming Interface* (API) Pemilu yang diprakarsai oleh Perludem merupakan contoh luar biasa dari capaian yang dapat diwujudkan ketika ada kolaborasi antara CSO dan komunitas teknologi di Indonesia. Dari acara hackathon "Code for Vote" yang diadakan di Bandung Digital Valley pada 8 – 9 Maret 2014, Perludem mendorong pembuatan 8 aplikasi berisi informasi penting tentang pemilu (The Asia Foundation, 2014). Dua ratus peserta yang menghasilkan 40 prototipe menghadiri hackathon tersebut. Perludem mempromosikan tujuh aplikasi pemenang melalui akun Twitternya pada 20 Maret 2014: Orang Baik, Pemilu, Pemilu Kita, Pemiloe!, Pemilu Hore, Caleg Store, dan One Vote. Namun, saat ini, semua aplikasi tersebut tidak dapat ditemukan baik melalui Google Play Store maupun Apple Apps Store.

Hal ini menunjukkan adanya masalah dengan keberlanjutan inisiatif-inisiatif yang menyebarkan informasi pemilu. Studi ini tidak mengkaji berapa banyak inisiatif yang masih berkelanjutan. Namun, berdasarkan catatan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa salah satu tantangan terbesar dari inisiatif sektor pemilu adalah keberlanjutannya, baik dalam aplikasi atau pemeliharaan situs web (seperti perubahan nama domain yang tidak terkelola dan fungsional). Setelah acara berakhir, sebagian besar inisiatif ini berhenti. Oleh karena itu, kami dapat mengatakan bahwa inisiatif ini dimungkinkan karena dana dan proyek yang tersedia saat itu. Sebagian besar inisiatif juga hanya terjadi pada periode politik tertentu, seperti pemilu.

Untuk mengatasinya, para donor dapat mulai mempertimbangkan skema tambahan dalam menjalankan proyek dengan menekankan pentingnya keberlanjutan outputnya setelah tahap implementasi. Pertimbangan ini menjadi penting jika garis akhir proyek atau program adalah untuk memberdayakan pemilih dengan data yang dapat diakses. Selain itu, alternatif lain dalam mewujudkan masyarakat terbuka juga harus mempertimbangkan keterlibatan komunitas teknologi di luar lingkup dan periode terkait proyek. Perhatian ini bermula dari kenyataan bahwa komunitas teknologi lebih berpengalaman dalam menyajikan data yang ramah pengguna dalam hal operasionalisasi (mengakses konten) dan tampilan (antarmuka pengguna). Singkatnya, ekosistem yang kondusif secara keseluruhan dengan dukungan pembuat kebijakan, partai politik, CSO, media, dan aktor serta pemangku kepentingan sektor swasta lainnya diperlukan untuk keberlanjutan komunitas *civic tech* dan data pemilu terbuka di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan strategi keluar yang menghimpun berbagai komitmen pemangku kepentingan terkait proyek yang berfokus pada keberlanjutan. Ini juga termasuk mengidentifikasi aktor-aktor yang ada yang telah bekerja pada pemilu dan masalah data terbuka, yang dapat membantu dalam memetakan mitra potensial untuk mempromosikan integritas pemilu di Indonesia melalui komunitas *civic tech* dan data pemilu terbuka.

Studi ini juga mencari mitra potensial dari komunitas teknologi di Indonesia untuk membuat data pemilu terbuka dan dapat diakses oleh pemilih. Setidaknya ada tiga komunitas: Google Developer Groups (GDG) Jakarta, Open Data Labs, dan Data Science Indonesia. GDG Jakarta adalah pihak perantara bagi pengembang lokal untuk bertemu, berbagi, dan berinteraksi. Mereka mengangkat pentingnya teknologi yang terkait dengan isu-isu sosial, seperti peran internet of things (IoT) dalam energi terbarukan (7/Juni/2018), peringatan Hari Perempuan (Mei/2020), dan nexus antara teknologi dan pendidikan (24/Februari/2018). Lebih lanjut, GDG Jakarta bermitra dengan Perludem dan The Asia Foundation menggelar Kompetisi "Code for Vote 2.0" bagi programmer muda untuk membuat aplikasi yang berkaitan dengan pemilihan presiden (14/Juni/2014).

Open Data Labs (ODL) adalah komunitas potensial kedua untuk bermitra meningkatkan keterlibatan masyarakat. Yayasan ini merupakan produk dari proyek yang dibuat oleh World Wide Web Foundation dan telah berakhir pada Desember 2020. Per tahun 2021, ODL didukung oleh mitra lokal World Wide Web Foundation di Indonesia (Web Foundation, n.d.). Beberapa program yang telah dilakukan ODL relevan dengan semangat keterbukaan data. Misalnya, proyek "Data2Life. Life2Data" bertujuan untuk membuat catatan visual yang kaya dari data terbuka yang digunakan dan menghubungkan konsep kompleks ke dalam kenyataan sehari-hari. Contoh lain adalah program "Open Data Barometer" yang sedang berlangsung, sebuah studi tahunan tentang prevalensi dan dampak sebenarnya dari inisiatif data terbuka di seluruh dunia.

Data Science Indonesia (DSI) adalah komunitas terakhir yang disajikan dalam tulisan ini. Bagi partai-partai yang peduli dengan isu pemilu seperti Perludem, DSI adalah kelompok yang cukup dikenal. Mereka telah mendukung Tantangan Aplikasi Pilkada Serentak: Code for Vote 4.0 pada

tahun 2015. Selain itu, DSI juga mengadakan diskusi bertajuk "Cerita Data", yang mengundang beberapa organisasi dan lembaga untuk membahas masalah pemilu pada Juni 2016.

Ketiga pihak potensial di atas telah menunjukkan bagaimana komunitas teknologi dapat menjadi elemen pendukung upaya peningkatan keterlibatan masyarakat di sektor pemilu. Kolaborasi dapat muncul ketika pendekatan tidak lagi hanya tentang pemenuhan proyek atau program, yang pada akhirnya membahayakan keberlanjutan kegiatan. Studi ini melihat bahwa keterlibatan komunitas teknologi sebagai mitra akan memperkaya upaya CSO dalam mempromosikan integritas pemilu di Indonesia.

Studi ini memperhitungkan bahwa komunitas *civic tech* dapat mengurangi ketimpangan akses dan literasi digital melalui berbagai inisiatif digital. Inisiatif terkait digital ini dapat menggabungkan metode non-digital dan digital. Misalnya, mereka dapat mengembangkan kapasitas dan kepentingan kelompok masyarakat dengan memaparkan manfaat keterbukaan data pemilu. Untuk memperkuat upaya semacam itu, mereka juga dapat mempengaruhi pelaku pengungkapan data penting (Badan Penyelenggara Pemilu) untuk terlibat dan mendukung inisiatif secara kolaboratif.

Selain itu, inisiatif yang dilakukan oleh komunitas teknologi juga sejalan dengan upaya literasi digital. Hal ini karena komunitas teknologi memahami penggunaan teknologi sehari-hari dalam hal praktik dan konten dengan lebih baik. Argumen ini didasarkan pada fakta bahwa komunitas teknologi akrab dengan tren teknologi yang paling relevan. Mereka juga memiliki akses dan pengalaman jaringan dan kemampuan untuk mengembangkan literasi digital untuk kelompok yang tidak terpapar. Dengan kata lain, komunitas teknologi juga dapat memahami solusi praktis yang dapat merancang teknologi inovatif untuk kelompok GESI, khususnya kelompok disabilitas.

Studi ini juga mengidentifikasi keterkaitan antara CSO yang ada berdasarkan klaster, khususnya tentang data pemilu terbuka dan isu-isu *civic tech* di Indonesia. Kami menggunakan kerangka kerja yang dikembangkan oleh Knight Foundation (2013) untuk memetakan ekosistem *civic tech* secara umum. Kami memilih beberapa klaster yang relevan untuk melihat *civic tech* di Indonesia. Pemetaan ini dapat membantu untuk memahami pemangku kepentingan, mitra, dan inisiatif yang ada untuk intervensi program atau proyek. Pemetaan klaster dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Klaster Ekosistem dan Keterlibatan Civic Tech

No	Klaster	Contoh inisiatif		Mitra yang dilibatkan
		Community	EMB	
1.	Akses dan Transparansi Data (Mendorong ketersediaan,	Kawal Pemilu		Netgrit
		Jari Ungu oleh PT Dua Radja Net		
		Rumah Pemilu oleh		Developer

	transparansi, dan akuntabilitas data pemerintah)	Perludem		Web, Google
		Jejak Parlemen oleh WikiDPR		
			Info Pemilu KPU	
		API Pemilu oleh Perludem		KPU, Telkom Indonesia, Code4Nation, Public Virtue, Data Science Indonesia, merdeka.com, selasar.com, rumahpemilu.org
2.	Utilitas Data (Memberdayakan pengguna untuk menganalisis data pemerintah dan memanfaatkan data untuk meningkatkan pemberian layanan publik)	Rekam Jejak dan Open Tender oleh ICW		
3.	Visualisasi & Pemetaan Data (memungkinkan pengguna untuk memahami dan mendapatkan wawasan yang dapat ditindaklanjuti dari sumber data warga, khususnya melalui visualisasi dan pemetaan informasi tersebut)	Data Spasial Politik oleh Cakra Wikara Indonesia		
4.	Umpan balik masyarakat (memberikan masyarakat kesempatan untuk berinteraksi dengan pejabat pemerintah	Mata Massa		Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Jakarta, iLAB, Perludem, Kode Inisiatif
			Pelaporan.bawaslu.go.id	

	dan memberikan tanggapan tentang pemberian layanan publik)			
5.	Pemungutan suara (mendukung partisipasi pemilih dan proses pemilihan yang adil)	-	-	-
6.	Pengambilan keputusan publik (mendorong partisipasi masyarakat dalam demokrasi deliberatif skala besar dan upaya perencanaan masyarakat)	-	-	-

Dari tabel di atas, kita dapat melihat bahwa beberapa CSO dan Penyelenggara Pemilu telah merumuskan inisiatif yang mendukung upaya untuk memperluas transparansi data pemilu. Inisiatif dibagi menjadi enam klaster utama, seperti yang tercantum pada kolom pertama. Tidak semua kelompok memiliki contoh inisiatif yang relevan dengan konteks di Indonesia, dan sebagian besar inisiatif masih terfokus pada satu cluster, yaitu akses data dan transparansi. Klaster yang belum memiliki inisiatif menjadi gap yang dapat diisi dalam penelitian ini dan dituangkan dalam strategi atau rekomendasi ke depan.

Selanjutnya, tantangan lain adalah bagaimana melibatkan penyandang disabilitas. Selama ini dalam menyelenggarakan data terbuka, KPU belum memahami inklusivitas penyandang disabilitas. Hingga saat ini, belum ada langkah strategis menuju inklusi bagi kelompok minoritas, termasuk penyandang disabilitas, untuk mengakses data pemilu karena bias teknologi yang hanya menguntungkan mereka yang tahu cara mengoperasikannya. Diperlukan alternatif untuk menyebarluaskan informasi dengan memberikan kemudahan akses data pemilu bagi penyandang disabilitas.

Sementara itu, di sisi lain, organisasi penyandang disabilitas seperti PPUA Disabilitas bekerja sama dengan Agenda IFES dan Perludem terlibat aktif mengadvokasi keakuratan data kategori penyandang disabilitas dalam Daftar Pemilih Tetap (DPT), dan sinkronisasi data dengan data di lapangan, seperti yang ditemukan oleh PPUA Disabilitas.

#### A.6. Dukungan Anggaran

Dukungan anggaran dalam pengembangan teknologi untuk sistem pemilu sangat penting untuk memastikan bahwa tujuan penggunaan teknologi dalam pemilu terpenuhi. Dalam ekosistem *civic tech*, pendanaan mendukung banyak elemen dalam sistem, terutama mempromosikan aspek organisasi dan mengalokasikan sumber daya untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam data pemilu terbuka. Aspek organisasi meliputi pengaturan kelembagaan dan faktor teknis (struktur, fasilitas, dan fitur). Secara khusus, faktor teknis melibatkan portal, alat, data, dan infrastruktur jaringan yang diperlukan untuk menegakkan data pemerintah yang tersedia dan dapat diakses secara daring (Purwanto, Janssen & Zuiderwijk, 2020).

Pembahasan mengenai alokasi pendanaan untuk *civic tech* dan data pemilu terbuka di Indonesia dapat dikaji dalam alokasi anggaran pemerintah. Berdasarkan hasil FGD yang dilakukan untuk penelitian ini, diketahui bahwa KPU saat ini memiliki anggaran yang cukup besar, termasuk untuk kebutuhan infrastruktur TI. Mencerminkan konteks Pemilu 2019, data pemilu terbuka menjadi bagian dari komposisi alokasi anggaran KPU dalam menjalankan pemilu. Berdasarkan Kementerian Keuangan (2019), total alokasi anggaran KPU untuk menyelenggarakan pemilu mencapai Rp33,73 triliun. Itu dibagi menjadi tiga kategori: pelaksanaan (Rp25,59 triliun), pengawasan (Rp4,85 triliun), dan kegiatan pendukung (Rp3,29 triliun). Kegiatan pendukung itu sendiri meliputi pengamanan, edukasi, dan keterbukaan informasi terkait data pemilu terbuka.

Namun, KPU menilai anggaran saat ini hanya cukup untuk pemeliharaan server. Karena itu, saat ini KPU berusaha meyakinkan DPR untuk mengalokasikan Rp 1 triliun untuk kebutuhan server pada Pemilu dan Pilkada 2024. Server ini perlu mendukung aplikasi SIREKAP dan SILOG, termasuk sistem pelaporan awal dana kampanye yang membutuhkan penyimpanan yang cukup di server. Banyak proposal mempertimbangkan untuk mengundang sektor swasta untuk berkolaborasi. Di sisi lain, terdapat posisi bahwa sistem teknologi tidak dapat sepenuhnya disediakan oleh perusahaan swasta karena membeli sistem teknologi dari perusahaan swasta merupakan bentuk privatisasi penyelenggaraan pemilu. Sedangkan pemilu itu sendiri merupakan bentuk penyelenggaraan demokrasi yang menjadi tugas negara (dalam hal ini penyelenggara pemilu). Oleh karena itu, tidak mungkin menggunakan sistem teknologi perusahaan swasta. Namun, negara dapat mengatur perilaku aktor swasta dan mengharuskan perangkat lunak yang dimiliki oleh perusahaan swasta diimplementasikan secara transparan, sehingga mengurangi risiko perilaku tidak etis oleh perusahaan swasta (Weill, 2016). Dengan kata lain, kerjasama dengan sektor swasta harus didasarkan pada kesepakatan hukum yang eksplisit antara para pihak untuk memastikan ruang lingkup kerjasama dan tanggung jawab pihak-pihak yang ada dalam perjanjian tersebut.

Selain itu, anggaran yang memajukan data pemilu terbuka, dan *civic tech* juga tersebar dan disediakan oleh berbagai lembaga donor dan lembaga nirlaba yang memiliki perhatian penuh terhadap transparansi pemilu dan data pemilu secara umum. Berdasarkan Rencana Program dan Anggaran International IDEA 2020, Indonesia menjadi salah satu negara prioritas dalam program terkait Proses Pemilu, yang meliputi independensi komisi pemilu, pengelolaan konflik dalam pemilu, dan kredibilitas sistem yang dihasilkan. Proses Politik dan Representasi (PPR)



juga menjadi area prioritas International IDEA di Indonesia. Ini mencakup layanan konsultasi dalam negeri dengan fokus pada hal-hal berikut: demokrasi intra-partai; perencanaan strategis, inklusi gender, dan inovasi partai politik; dialog antar partai; kampanye digital dan online; penguatan parlemen dan majelis subnasional; keterlibatan warga negara; pengawasan keuangan politik termasuk pelaporan digital dan mekanisme pengungkapan; analisis regulasi pembiayaan politik; dan langkah-langkah pendanaan gender dan politik.

Selain International IDEA, lembaga yang peduli dengan data pemilu terbuka adalah USAID melalui program The Asia-Pacific Regional Support for Elections and Political Transitions (RESPECT). Program ini bertujuan untuk meningkatkan integritas pemilu dan keadilan pemilu dengan mendukung ekosistem untuk tata kelola pemilu dan proses politik, partisipasi warga negara, dan pengawasan pemilu yang efektif. Dalam praktiknya, program ini juga menerapkan prinsip gender dan inklusi sosial.

*Tabel 4 Peluang Pendanaan dalam Teknologi Warga dari Lembaga-lembaga Donor*

<b>Lembaga</b>	<b>Nama Pendanaan</b>	<b>Prioritas Program</b>	<b>Prinsip GESI</b>
International IDEA	Umum: Konsolidasi Program dan Anggaran	Menurut Strategi International IDEA untuk 2018 - 2022, sebagian besar proyek ini termasuk dalam tiga bidang dampak: proses pembangunan konstitusi, proses pemilihan, serta partisipasi dan representasi politik.	Menerapkan inklusi dan inovasi gender untuk Partisipasi dan Representasi Politik
USAID-RESPECT	Asia Pacific-Regional Support for Elections and Political Transitions (RESPECT)	Bertujuan untuk meningkatkan integritas dan keadilan pemilu dengan mendukung ekosistem untuk tata kelola pemilu dan proses politik, partisipasi warga negara, dan pengawasan pemilu yang efektif. Di Indonesia, topik penelitian yang diangkat adalah Mendukung Ekosistem <i>Civic Tech</i> untuk Meningkatkan Integritas Pemilu. Penelitian ini dilakukan dengan sebuah wadah pemikir kebijakan, The Indonesian Institute, Center for Public Policy Research (TII). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penggunaan TIK dalam partisipasi publik dalam pemilu dan proses pemilu melalui program civic tech yang efektif dan inklusif.	Mendorong partisipasi, kepemimpinan dan pemberdayaan politik bagi perempuan, pemuda, dan kelompok terpinggirkan

IFES-AGENDA	General Election Network for Disability Access (AGENDA).	Sejak 2015, IFES memiliki berbagai kegiatan yang bekerja dengan masyarakat sipil di Indonesia untuk mendukung reformasi hukum pemilu; peningkatan operasional pemilu; inklusi perempuan, pemuda dan penyandang disabilitas dalam proses pemilu; dan pemeliharaan portal informasi pemilu Indonesia yang komprehensif. IFES, melalui AGENDA, telah membangun kemitraan kreatif dengan organisasi penyandang disabilitas dan CSO di beberapa negara di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, yang didanai oleh Departemen Luar Negeri dan Perdagangan Australia (DFAT) dan USAID pada tahap pertama proyek. IFES juga berbagi pengalaman internasional dan praktik terbaik dengan Badan Penyelenggara Pemilu Indonesia saat mereka menghadapi tantangan baru, seperti serangan keamanan siber, ancaman disinformasi, dan COVID-19.	Mendorong inklusi perempuan, pemuda dan penyandang disabilitas dalam proses pemilu
-------------	--	---	--

Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018, yang memudahkan pemerintah dalam menggunakan jasa organisasi sosial untuk pelayanan publik. Melalui peraturan ini, organisasi sosial nasional dapat mengakses pendanaan dari pemerintah melalui proyek pengadaan swakelola dengan mengikuti tender kontrak dengan pemerintah. Diharapkan regulasi ini juga dapat mengakomodir secara finansial komunitas *civic tech* untuk terus memajukan data pemilu terbuka.

Selain itu, keterlibatan sektor swasta juga dapat mendorong inisiatif *civic tech* untuk berkembang. Dengan pengembangan model bisnis yang baik dalam topik data pemilu terbuka, inisiatif *civic tech* tersebut dapat didukung melalui program inkubasi dan akselerasi. Berdasarkan jenis pendanaan, kontribusi swasta dapat berupa investasi, hibah proyek, sumbangan, atau natura (seperti penyediaan ruang kantor, kerja sukarela, teknologi, pengetahuan, dan perangkat lunak). Singkatnya, diperlukan upaya elaboratif untuk mengaitkan kepentingan sektor swasta dengan inisiatif yang telah dibangun agar kolaborasi dapat berjalan dengan baik dan membawa manfaat bagi mereka yang terlibat dalam proses tersebut.

Insentif ekonomi yang dibawa oleh demokrasi melalui pertumbuhan ekonomi dapat menjadi alasan yang baik bagi perusahaan untuk menjadi warga negara yang demokratis dan proaktif. Dengan terlibat dalam kolaborasi dan mendukung pemilu secara non-partisan, perusahaan dapat membangun citra positif sebagai pendukung integritas pemilu dengan “menjadi pro-demokrasi dan pro-pemilih”. Perusahaan dapat membantu dengan menawarkan teknologi dan berbagi pengetahuan. Misalnya, beberapa contohnya adalah Program Membela Demokrasi Microsoft dan kemitraan Google dengan Defending Digital Campaigns [Membela Kampanye Digital] yang nonpartisan dan nirlaba di Amerika Serikat. Bisnis dapat membagikan wawasan mereka yang paling bermanfaat mengenai transformasi digital dan pelajaran yang didapat, yang mungkin relevan dan dapat diterapkan pada pekerjaan masyarakat sipil (Dobrygowski, 2020).

Terkait pemilu dan data pemilu terbuka, insentif bagi perusahaan swasta akan dihitung jika relevan dengan nilai dan kepentingan perusahaan. Dalam hal ini, integritas pemilu menjadi sangat penting dalam memastikan demokrasi dan ekosistem yang kondusif bagi pertumbuhan bisnis dan ekonomi. Lebih lanjut, berdasarkan studi C&E Advisory Services Limited (2019), ada beberapa insentif kemitraan korporasi NGO. Insentif itu adalah reputasi dan kredibilitas; inovasi; akses ke pengetahuan; stabilitas dan dampak jangka panjang; pengembangan sumber daya manusia; akses ke orang dan kontak; akses ke pasar baru; efektivitas dan efisiensi dalam berinvestasi di OMS, dan akses dana.

Terakhir, ada juga inisiatif pendanaan kolaboratif yang melibatkan masyarakat umum untuk mempromosikan perubahan sosial melalui crowdfunding. Platform seperti Kitabisa, Benih Baik, Gandeng Tangan, dan Ayo Peduli menjadi salah satu alternatif pendanaan bagi komunitas civic tech. Tantangannya di sini adalah berkolaborasi dengan agen/influencer sosial, komunitas, dan lembaga mobilisasi yang lebih besar untuk mempengaruhi publik mengenai pentingnya data pemilu yang terbuka.

#### A.7. Tuntutan akan Data Terbuka

Nilai data ada dalam penggunaannya. “Penarik” data yang kuat dari sisi permintaan sangat penting dalam menciptakan dan mempertahankan tekanan pada pemerintah untuk merilis data dan memastikan bahwa data terbuka yang lebih komprehensif dan ekosistem *civic tech* dikembangkan dan diubah menjadi layanan yang bernilai ekonomi atau sosial bagi warga negara. “Penarik” tersebut bisa datang dari masyarakat sipil, akademisi, sektor swasta, organisasi internasional, donor, dan individu warga negara.

Memang, pihak yang meminta data pemilu dari pemerintah atau penyelenggara pemilu akan menggunakannya untuk berbagai tujuan—mulai dari pendidikan pemilih, pemantauan pemilu, dan tujuan pendidikan. Misalnya, CSO dengan aktivitas inti isu pemilu seperti Perludem, Netgrit, Sindikasi Pemilu dan Demokrasi (SPD), Cakra Wikara, dan Disabilitas PPUA menggunakan data pemilu untuk memastikan penyelenggaraan pemilu transparan, akuntabel, dan inklusif. Sementara itu, akademisi dari berbagai universitas atau lembaga pendidikan di dalam atau di luar Indonesia menggunakan data pemilu untuk penelitian atau studi mereka untuk membandingkan, mengevaluasi, mengantisipasi, dan meningkatkan peristiwa terkait pemilu di masa depan.

Dalam sebuah wawancara mendalam, peneliti dan akademisi Kuskridho Ambardi menyampaikan banyak poin penting terkait tuntutan keterbukaan data pemilu. Ambardi kesulitan mendapatkan data calon. Tantangan yang dihadapi juga menandakan bahwa kesulitan yang dihadapi Ambardi akan berlipat ganda bila dialami oleh warga biasa yang tidak memiliki kemampuan mencari informasi secara memadai. Oleh karena itu, dia menilai data caleg yang terintegrasi harus dihadirkan, disertai syarat lain untuk memudahkan akses dan pemahaman data, termasuk data petahan dan data mantan caleg. Alokasi data tersebut akan bermanfaat dalam mengenali dan menelusuri latar belakang dan karir kontestan individu. Bahkan akan lebih baik lagi bila datanya bersifat longitudinal.

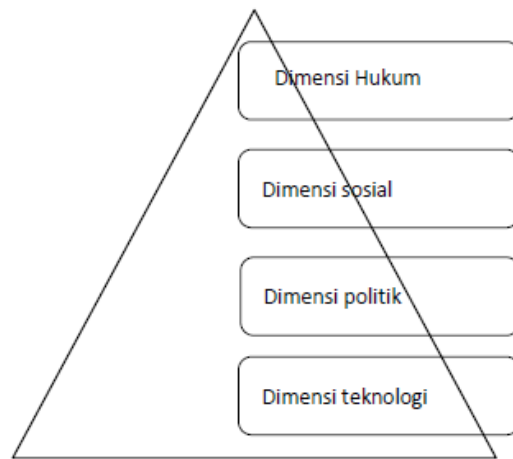
Terkait kemudahan mengakses data, praktisi digital Arthur Glenn Maail dan aktivis pemilu Mahardhika juga menggarisbawahi pentingnya menyediakan data analytics yang sederhana. Pasokan bisa dalam Microsoft Excel atau comma-separated values (CSV), yang berarti pengguna dapat memproses data secara langsung. Sedangkan upaya keterbukaan data yang telah dilakukan oleh pengontrol data seperti KPU masih menggunakan format PDF untuk data yang dipublikasikan. Opsi ini mengharuskan pengguna untuk terlebih dahulu mengonversi PDF ke format lain yang dapat diedit. Mahardhika juga menyoroti beberapa data pemilu yang harus ditransfer secara manual melalui mekanisme copy-paste dari situs resmi KPU. Ia juga menambahkan, data pemilu satu pintu juga harus mendukung permintaan data pemilu yang terbuka sehingga informasi lebih mudah diakses.

Dari wawancara mendalam dengan akademisi, praktisi, dan aktivis yang mewakili pengguna data pemilu, tergambar beberapa perbaikan yang patut diperhatikan oleh penyedia data pemilu di Indonesia. Kemajuan dalam keterbukaan data pemilu semata-mata dimaksudkan agar pemilih dapat memanfaatkan data sebagai alat dalam menerima layanan yang berharga, baik secara ekonomi maupun sosial.

#### A.8. Infrastruktur Teknologi dan Keterampilan Nasional

Infrastruktur dan kapabilitas TIK adalah pendukung keberhasilan *civic tech* dan data pemilu terbuka. Sebuah studi yang dilakukan oleh International IDEA pada tahun 2014 menyebutkan urgensi dari elemen-elemen tersebut, khususnya pada teknologi pemilu. Teknologi pemilu, termasuk teknologi *open source*, merupakan elemen penting dari ekosistem, khususnya proses pemilu. Komponen utama teknologi dan teknologi *open source* adalah: 1) dimensi hukum yang didukung oleh undang-undang konstitusi dan pemilu; 2) dimensi politik dengan melakukan diskusi dan forum politik; 3) dimensi sosial dengan mengukur dampak terhadap masyarakat; dan 4) dimensi teknologi dengan menyediakan infrastruktur teknis dan penetrasi berbagai teknologi. Mengenai teknologi yang digunakan, masing-masing pemangku kepentingan mungkin memiliki kebutuhan infrastruktur yang berbeda.

Gambar 3 Komponen Utama dalam Teknologi Pemilu



Selain itu, mendorong masyarakat lokal untuk menggunakan data pemilu dapat dilakukan dengan menarik interaksi lokal melalui penggunaan praktis Internet dan teknologi seluler dan menumbuhkan keterlibatan masyarakat baik secara fisik maupun virtual yang terikat dengan kegiatan sipil. Aplikasi praktis untuk pembuat kebijakan, aktivis komunitas, dan sarjana adalah untuk membangun infrastruktur teknologi untuk komunitas lokal, seperti Wi-Fi, situs web dan aplikasi yang mudah digunakan, untuk menghubungkan masalah dengan agen pencerita atau *influencer* serta untuk membuat ulang konten di sosial media dan terlibat dalam mengungkapkan pendapat mengenai isu-isu masyarakat dan/atau politik, seperti data pemilu (Nah & Yamamoto, 2017).

Namun, hal ini juga mendorong pertimbangan ketidaksetaraan digital dalam hal akses ke teknologi digital, khususnya perangkat seluler, kualitas layanan internet, dan penggunaan teknologi digital secara bermakna untuk inklusi sosial. Teknologi informasi yang digunakan masih belum beragam untuk menjangkau berbagai kalangan masyarakat. Sebagai contoh, kita dapat melihat inisiatif berikut yang masih mempromosikan portal yang memiliki karakteristik yang sama.

Tabel 5 Teknologi yang Digunakan untuk Diseminasi Data Pemilu oleh Komunitas Teknologi Warga

No.	Inisiatif	Teknologi yang digunakan untuk Diseminasi
1.	Jejak Parlemen	Situs web
2.	Data Spasial Politik oleh Cakra Wikara	Situs web
3.	Kawal Pemilu oleh Netgrit	Situs web
4.	Rumah Pemilu oleh Perludem	Situs web
5.	Jari Ungu oleh PT Dua Radja Net (DRN)	Situs web
6.	Mata Massa	Situs web
7.	API Pemilu oleh Perludem	Situs web

Tantangan dari kesamaan teknologi diseminasi yang digunakan di atas adalah minimnya akses informasi oleh kelompok pengguna tertentu. Misalnya, penyandang tunanetra lebih membutuhkan bantuan audio-video saat mengakses data yang mereka butuhkan di situs web. Fitur penting yang perlu ditambahkan untuk mengakomodir hal tersebut antara lain kemudahan membaca situs dengan *heading*, fitur “*alt-text*”, dan penggunaan link yang unik. Fitur-fitur tersebut memudahkan pembaca tunanetra untuk menggunakan *screen header* dalam membaca dan mengakses website dengan mudah.

Masalah keterbatasan infrastruktur di atas juga menjadi urusan penyelenggara pemilu dan melibatkan kementerian lain seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika. Selain itu, untuk mengatasi keterbatasan teknologi, terdapat alternatif kebijakan yang dapat dilaksanakan dengan menggandeng mitra dari CSO, hingga sektor swasta dan komunitas *civic tech*. Untuk mengatasi masalah data penyandang disabilitas, KPU bisa bekerja sama dengan pihak eksternal yang peduli dengan penyandang disabilitas, seperti Mitra Netra dan PPUA Disabilitas. Kolaborasi dengan mitra tersebut dapat menerapkan teknologi yang ramah bagi penyandang disabilitas untuk mengakses data pemilu.

Selain itu, masyarakat di daerah terpencil juga menghadapi tantangan dalam mengakses situs web karena kurangnya kesadaran akan pentingnya data pemilu yang terbuka dan sinyal internet yang buruk. Oleh karena itu, untuk mendorong infrastruktur teknologi warga yang dapat diakses di Indonesia, aktor terkait perlu memastikan adanya regulasi yang mendukung penyediaan infrastruktur teknologi yang dapat diakses, menilai urgensi infrastruktur teknologi untuk data pemilu terbuka, dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat yang bersangkutan dengan adanya data pemilu terbuka, serta penyediaan infrastruktur teknologi yang relevan dengan kebutuhan tersebut (Putra, 2019). Hal ini penting mengingat keterbatasan infrastruktur masih menjadi kendala dalam pelaksanaan data pemilu terbuka. Berdasarkan temuan penelitian ini, selama daerah tersebut memiliki koneksi internet, data pemilu dapat diperoleh melalui situs web KPU. Namun, KPU lebih fokus menyebarluaskan informasi daerah dengan menyebarkan brosur dan leaflet.

Selain keterbatasan infrastruktur, isu penting lainnya adalah kapasitas TI. Kurangnya kapasitas TI di antara penyelenggara pemilu perkotaan dan pedesaan merupakan tantangan yang signifikan, terutama di departemen TI (Walker et al., 2020). Menyikapi hal tersebut, perlu dipertimbangkan upaya untuk melakukan peningkatan kapasitas TI penyelenggara pemilu dengan berkolaborasi dengan NGO dan komunitas *civic tech*, membangun jaringan untuk berbagi praktik dan standar yang baik dalam mengelola data pemilu terbuka, serta membangun forum tentang data pemilu terbuka untuk pemangku kepentingan terkait untuk berbagi pengalaman dan keahlian.

Melihat permasalahan di atas, kita masih perlu mempertimbangkan aspek kapasitas dan infrastruktur TI untuk mendorong data pemilu terbuka. Salah satu solusinya adalah menghadirkan desain sederhana untuk memberikan informasi, dilengkapi dengan metode

manual tergantung pada kelompok sasaran. Saat ini yang harus dilakukan adalah mengoptimalkan inisiatif yang sudah ada seperti situs web dan aplikasi mobile dengan prinsip data terbuka dan inklusi. Kemudian, kita juga bisa menggunakan SMS atau cara manual (pamflet, brosur, dll) untuk daerah yang belum terjangkau internet.

## B. Kesiapan Data Pemilu Terbuka

### B.1. Prinsip Data Terbuka

Pemilu adalah dasar bagi legitimasi demokrasi. Mereka memberikan pada warga cara untuk meminta pertanggungjawaban pemimpin mereka dengan memilih kontestan masuk atau keluar dari jabatannya. Pemilu yang kredibel ditandai dengan inklusivitas, transparansi, akuntabilitas, dan daya saing. Beberapa hal perlu dilakukan untuk meningkatkan integritas pemilu secara efektif. Pertama, menggabungkan informasi yang kredibel dan transparansi terbuka tentang lembaga, prosedur, dan hasil pemilu, termasuk dari pengamat dan media berita. Kedua, diikuti oleh akuntabilitas publik dari otoritas pemilu untuk pengawasan horizontal dan badan pengawasan, termasuk pengadilan dan legislatif. Ketiga, akuntabilitas ke bawah dari otoritas elektoral untuk kelompok pengawas sipil dan warga negara biasa. Keempat, bentuk kepatuhan yang efektif untuk memperbaiki masalah dalam mendukung ekosistem politik, termasuk mendorong kemauan politik aktor, masyarakat, dan investasi infrastruktur teknis (Norris dan Nai, 2017). Berdasarkan Electoral Knowledge Network (2021), tanpa integritas pemilu, para pemimpin dan pejabat tidak memiliki akuntabilitas kepada publik, kepercayaan terhadap hasil pemilu lemah, dan pemerintah tidak memiliki legitimasi yang diperlukan.

Membangun demokrasi yang mapan membutuhkan keterbukaan. Untuk itu, lembaga demokrasi harus mentransformasikan dirinya menjadi lembaga yang terbuka, mudah diakses, akuntabel, dan partisipatif. Dalam perspektif membangun masyarakat yang demokratis dan informatif, praktik komunikasi pemerintah, termasuk lembaga demokrasi, setidaknya mengacu pada tiga proposisi utama. Pertama, struktur politik demokrasi harus menekankan pada aspek kebebasan bertransaksi gagasan dan informasi yang akurat sehingga publik dan pemerintah dapat memperoleh berbagai referensi untuk menginformasikan pilihan-pilihan. Kedua, pemerintahan yang demokratis harus melaporkan dan mendorong akuntabilitas badan publik kepada masyarakat yang dilayaninya. Ketiga, masyarakat sebagai pembayar pajak memiliki hak konstitusional atas informasi pemerintah (Rizkiyansyah, 2015).

Lebih lanjut, penyelenggara pemilu juga semakin sadar bahwa pemberian data dan informasi oleh penyelenggara pemilu kepada publik tidak lagi sebatas pemenuhan prinsip “kewajiban untuk memberi tahu” dan “hak untuk mengetahui”, namun secara perlahan bergerak menuju arah “kebebasan informasi”. Untuk itu, semua informasi ini bebas diketahui publik. Berdasarkan pemahaman tersebut, keterbukaan data pemilu merupakan aspek esensial dari demokrasi (Rizkiyansyah, 2015). Menurut Titi Anggraini (2015), pengungkapan data dan informasi pemilu yang tepat akan memudahkan penyelenggara, mendorong inovasi dan partisipasi kreatif, serta mengurangi dan melokalisasi konflik. Semua itu pada akhirnya dapat berdampak pada penguatan kepercayaan masyarakat terhadap integritas penyelenggara dan proses penyelenggaraan pemilu (Anggraini, 2015).

Salah satu tujuan penggunaan platform data terbuka adalah untuk mendorong akses ke data pemilu dan mendorong pengembangan media kreatif dan aplikasi yang mempromosikan komunitas yang lebih luas (Martin et al., 2015; Irani et al., 2014; Kassen, 2013). Dengan cara ini, mendorong partisipasi publik dengan memberikan kesempatan kepada pemerintah, organisasi sektor publik, bisnis, dan pengembang TI untuk menggunakan data terbuka harus didorong.



Mendorong tersedianya lebih banyak data akan mendorong transparansi, partisipasi, dan inovasi di masyarakat. Diharapkan dengan penyediaan data tersebut dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat luas khususnya pengguna teknis seperti pengembang IT yang terdorong untuk membuat aplikasi yang bermanfaat.

Menurut Open Knowledge Foundation (2019), ada tiga fitur utama dari data terbuka. Pertama, jumlah dan akses. Data yang tersedia harus bersifat total, dan data tersebut harus dapat diakses secara bebas. Kedua, data harus mudah digunakan dan didistribusikan kembali, termasuk jika data tersebut digabungkan dengan data lain. Artinya, data harus dapat dibaca oleh mesin. Ketiga, partisipasi universal. Semua orang bisa menggunakannya. Data tersebut tidak boleh dimiliki oleh pihak-pihak tersebut, seperti pemerintah atau swasta.

Mirip dengan Open Knowledge Foundation, Manyika et al. (2013) menyatakan empat komponen data terbuka. Yang pertama adalah hak akses bagi semua orang. Yang kedua adalah bahwa komputer dapat membacanya. Yang ketiga adalah dapat diakses secara gratis. Keempat adalah kebebasan untuk menggunakan kembali dan mereferensikan data.

Untuk melihat kelengkapan data pemilu, kita harus mengacu pada tipe data dan prinsip data pemilu. International IDEA mengutip dari The Open Election Data Initiative yang mendefinisikan sembilan prinsip dalam data pemilu terbuka.

1. Tepat waktu: tersedia secepat yang diperlukan agar bermanfaat;
2. Granular: tersedia pada tingkat perincian atau detail terbaik dan juga tersedia pada tingkat primer, yaitu tingkat pengumpulan data sumber;
3. Tersedia secara gratis di Internet: dirilis tanpa ada pembatasan moneter
4. Lengkap dan *in bulk*: dirilis sebagai kumpulan data yang komprehensif tanpa penghilangan apa pun;
5. Dapat dianalisis: tersedia dalam format yang dapat dibaca mesin yang dapat dianalisis dengan cepat dan mudah;
6. Non-proprietary: tersedia dalam format di mana tidak ada entitas yang memiliki kendali eksklusif;
7. Non-diskriminatif: tersedia bagi individu atau institusi mana pun untuk akses anonim tanpa batasan penggunaan apa pun, termasuk persyaratan aplikasi atau pendaftaran;
8. Bebas lisensi: tidak boleh ada hambatan untuk penggunaan kembali dan pendistribusian ulang untuk tujuan apa pun;
9. Tersedia secara permanen: melalui lokasi Internet yang stabil untuk waktu yang tidak ditentukan. Secara khusus, data yang hanya tersedia untuk waktu yang singkat tidak terbuka (IDEA, 2017).

Berdasarkan prinsip open data yang diuraikan di atas, data pemilu harus dapat diakses oleh siapa saja tanpa terkecuali, termasuk penyandang disabilitas. Untuk itu penyelenggara pemilu berkewajiban memberikan kemudahan bagi penyandang disabilitas untuk mengakses data pemilu dengan berbagai jenis disabilitas. Misalnya, KPU dapat menawarkan format audio untuk data pemilu untuk memudahkan penyandang tunanetra mengakses data pemilu atau format visual untuk tunarungu. Secara umum, pemenuhan prinsip-prinsip data terbuka harus dipahami

secara teknis dan kaitannya dengan makna demokrasi substantif, tata pemerintahan yang baik, dan prinsip-prinsip inklusi. Prinsip-prinsip tersebut juga harus dikontekstualisasikan dalam implementasi data pemilu terbuka di berbagai dataset.

Penyelenggaraan data terbuka diatur dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia. Peraturan ini menetapkan bahwa data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi aturan interoperabilitas data. Data harus dikompilasi secara konsisten dalam sintaks/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/ keterbacaan artikulasi; dan disimpan dalam format sistem elektronik terbuka yang dapat dibaca.

## B.2. Ketersediaan Data Pemilu Terbuka

Di Indonesia, terdapat data pemilu digital yang dikelola penyelenggara pemilu melalui berbagai sistem informasi: Sistem informasi pendaftaran pemilih (SIDALIH); Sistem Informasi Pendaftaran Partai (SIPOI); Sistem Informasi Pencalonan (SILON); Sistem Informasi Logistik (SILOG); Sistem Informasi Daerah Pemilihan (SIDAPIL); Sistem informasi hasil pemungutan suara dan rekap (SITUNG); Rekapitulasi Sistem Informasi (SIREKAP) dan portal data Pemilu (INFOPEMILU). Ada tujuh kumpulan data (dataset) pemilu yang sebagian besar dikumpulkan melalui sistem informasi tersebut dan terbuka untuk umum. Dataset tersebut adalah kerangka hukum pemilu; daerah pemilihan; pendaftaran partai politik; dana kampanye; pendidikan pemilih; hasil pemilu; dan daftar pemilih.

Dalam studi ini, TII menggunakan panduan dari Open Election Data Initiative (<https://www.openelectiondata.net/en/inventory/>) untuk mengidentifikasi seberapa terbuka data pemilu. Hasilnya dapat dibagi menjadi tiga kategori. Skor di atas 70% (dari "ya" dan "tidak jelas") adalah "sebagian besar terbuka" (warna hijau). Skor lebih dari 30% dan hingga 70% (dari "ya" dan "tidak jelas") adalah "terbuka sebagian" (warna kuning). Skor 30% atau kurang (dari "ya" dan "tidak jelas") dianggap "tidak terbuka" (warna merah). Sedangkan data dapat dibagi menjadi empat: ya, tidak, tidak ditemukan, dan tidak jelas. Pertama, *ya* artinya bahwa data tersedia dan ditampilkan di situs web KPU. Kedua, *tidak* artinya bahwa KPU punya datanya, tapi tidak ditampilkan di website KPU. Ketiga, *tidak ditemukan* artinya KPU tidak memiliki data, sehingga tidak tersedia di website KPU. Keempat, *tidak jelas* artinya bahwa data sudah ada di website tapi tergantung pihak di luar KPU. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6 Pengamatan dan Penilaian tentang kategori dan Prinsip Data Pemilu Terbuka di Indonesia

	Rating	Tepat waktu	Granular	Tersedia gratis di Internet	Lengkap <i>in bulk</i>	Dapat dianalisis	Non-proprietary	Non-diskriminatif	Bebas Lisensi	Tersedia Secara Permanen
<b>Kerangka hukum</b>	Sebagian besar terbuka									
<a href="#">Kerangka hukum KPU</a>		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<a href="#">Kerangka hukum Bawaslu</a>		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Badan dan Administrasi Penyelenggara Pemilu (1.KPU 2. Bawaslu)</b>	Sebagian besar terbuka									
Lokasi (alamat lengkap)		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Nama Individu dan Info Kontak		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
Lokasi (alamat lengkap)		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Nama Individu dan Info Kontak		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
<b>Proses Badan Penyelenggara Pemilu</b>	Sebagian besar terbuka									
Berita acara atau keputusan		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Anggaran		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Pengeluaran		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Data rekrutmen publik		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Material Pelatihan		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Organisasi pemantau pemilu terdaftar		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Daerah Pemilihan</b>	Sebagian besar terbuka									
<a href="#">Nama dan hierarki daerah pemilihan</a>		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Keamanan Pemilu</b>	Tidak Terbuka									
Personil hadir di TPS pada hari pemilu		Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan

Informasi tentang insiden kekerasan pemilu.		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
<b>Pendaftaran Partai Politik</b>	Sebagian terbuka									
<a href="#">Partai terdaftar</a>		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
Partai ditolak		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Keanggotaan partai		Tidak jelas	Tidak jelas	Yes	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
<b>Kualifikasi Surat Suara</b>	Sebagian besar terbuka									
<a href="#">Kontestan yang diterima</a>		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Kontestan yang ditolak rejected		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Kampanye Pemilu</b>	Sebagian besar terbuka									
Alokasi Media		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<a href="#">Dana Kampanye</a>	Sebagian terbuka									
Pendanaan kampanye partai		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Belanja kampanye partai		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Pendanaan kampanye kandidat		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Belanja kampanye kandidat		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Rekening tahunan partai politik		Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan
<b>Pendaftaran Pemilih</b>	Sebagian terbuka									
Lokasi pusat pendaftaran		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
<b>Daftar Pemilih</b>	Sebagian terbuka									
Pencarian pendaftaran		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
<b>Pendidikan Pemilih</b>	Sebagian besar terbuka									
<a href="#">Kalender pemilu</a>		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
Informasi proses pemungutan suara		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya

Program politik		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Tempat pemungutan suara</b>	Sebagian terbuka									
Lokasi		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
Petugas pemungutan suara		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
<b>Hasil Pemilu</b>	Tidak terbuka									
Pemilih terdaftar		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
Pemilih yang berpartisipasi		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Surat suara rusak		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
<a href="#">Surat suara tidak sah</a>		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pemberian suara kosong		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Suara sah setiap kontestan		Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Pengaduan dan Sengketa Pemilu (1. KPU 2. Bawaslu)</b>	Sebagian terbuka									
Pengaduan diajukan		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Pengaduan diselesaikan		Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
<a href="#">Pengaduan diajukan</a>		Ya	Ya	Ya	No	No	Ya	Ya	Ya	Ya

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas data pemilu sebagian besar terbuka (hijau), sebagaimana terpantau melalui website KPU. Ada tujuh jenis data tersebut: kerangka hukum, badan dan administrasi penyelenggara pemilu, proses badan penyelenggara pemilu, daerah pemilihan, kualifikasi surat suara, kampanye pemilu, dan pendidikan pemilih.

Melalui Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2012 tentang Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Nasional, beberapa instansi resmi pemerintah setidaknya telah membentuk kumpulan portal informasi daring terkait dokumentasi umum dan informasi hukum seperti undang-undang, peraturan pemerintah, dan peraturan presiden, yang merupakan disebut sebagai “Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum” (JDIH). Namun, hal tersebut belum memenuhi sembilan prinsip data terbuka yang dijelaskan, terutama yang terkait dengan prinsip-prinsip tepat waktu, granular, lengkap, dan *in bulk*.

Selain itu, enam jenis data yang dianggap sebagian terbuka atau kuning, yaitu pendaftaran parpol, dana kampanye, pendaftaran pemilih, daftar pemilih, TPS, dan pengaduan & sengketa pemilu. Dua asas yang dianggap “tidak jelas” di bagian pendaftaran parpol, yakni asas tepat waktu dan granular. Sebab, ketersediaan datanya bergantung pada pihak di luar KPU, yakni parpol. Selain itu, ada tiga data yang dinilai tidak memenuhi prinsip, yaitu *non-proprietary*, tidak diskriminatif, dan bebas lisensi. Hal ini karena tidak semua orang dapat mengakses data; hanya partai politik yang bisa mengaksesnya.

Berdasarkan pantauan, tidak ditemukan data terkait rekening tahunan parpol dalam data dana kampanye. Indonesia masih menghadapi tantangan yang cukup besar terkait publikasi data kampanye pemilu atau dana kampanye. Selain tidak tepat waktu, granular, dan dapat diakses di internet, data ini terkadang tidak lengkap dan massal, diskriminatif, dan tidak tersedia secara permanen. Kajian yang dilakukan Yusfitriadi (2018) terhadap dana kampanye Pilkada Serentak 2015 di 11 kabupaten/kota menunjukkan bahwa sebagian KPU Daerah tidak selalu dan sepenuhnya bersedia memberikan informasi kepada publik terkait dokumen dalam proses audit. Demikian pula audit yang dilakukan oleh Kantor Akuntan Publik (KAP) juga dilakukan oleh KPU Daerah melalui penunjukan langsung secara tertutup. Hanya segelintir anggota KPU kabupaten/kota yang memiliki pengetahuan komprehensif tentang proses audit tersebut. Ada juga indikasi kuat bahwa proses audit tidak dilakukan oleh akuntan KAP yang ditunjuk oleh KPU kabupaten/kota tetapi oleh pihak lain (Yusfitriadi, 2018).

Contoh lain di Indonesia adalah sistem informasi data pemilih yang dapat diakses oleh publik. Publik dapat mengecek data pemilih dengan mengakses portal ini: <https://lindungihakpilihmu.kpu.go.id/>. Situs web ini memiliki interface dan navigasi yang memudahkan pemilih untuk mengecek namanya di DPT dan lokasi TPS saat mencoblos. Di beranda portal, dua kolom yang berdekatan akan muncul. Kolom pertama adalah “mencari data pemilih”, sedangkan kolom kedua adalah “rekapitulasi data pemilih”.

Situs web ini juga berada di bawah naungan KPU selaku penyelenggara Pemilu 2020. Pemilih hanya perlu mengunjungi halaman tersebut dan memasukkan data yang diperlukan, seperti isi data kabupaten/kota sesuai KTP, berupa Nomor Induk Kependudukan (NIK) 16 digit. Selain itu,

pemilih juga bisa mengecek dengan memasukkan nama lengkap dan tanggal lahir. Setelah itu, mereka dapat mengklik "Cari", dan hasilnya akan keluar. Jika data tidak terdaftar, akan ada peringatan yang berbunyi, "Data yang dimasukkan salah/tidak terdaftar!"

Bagian pendaftaran pemilih dan daftar pemilih tidak memenuhi prinsip dapat dianalisis yaitu tidak lengkap dalam satu jumlah dan tersedia secara permanen. Pasalnya, data tersebut hanya tersedia pada saat pemilu. Di bagian TPS, data hanya tersedia pada saat pemilihan. Selain itu, data terkait petugas pemungutan suara juga tidak ditampilkan. Di bagian pengaduan & sengketa pemilu, ditemukan banyak data yang tidak diungkapkan. Padahal di situs web KPU sudah ada bagiannya.

Dua prinsip belum terpenuhi dari keseluruhan data. Yang pertama adalah prinsip kelengkapan dalam satu jumlah yang besar. Mengacu pada <https://openelectiondata.net/>, satu jumlah besar berarti data yang dapat diakses atau diunduh secara keseluruhan. Misalnya, meskipun pengguna data hanya membutuhkan data pemilu 1998, ketika diakses atau diunduh, pengguna akan mendapatkan data pemilu dan bukan hanya pemilu 1998. Tujuannya agar pengguna data mendapatkan data yang lengkap dan memperkaya data yang diperoleh. Selain itu, jika penyelenggara pemilu tidak menampilkan data yang lengkap, berisiko dituduh berusaha (sengaja) menyembunyikan informasi yang tidak dicantumkan. Data yang ada di KPU saat ini tidak sepenuhnya selaras dengan prinsip satu jumlah yang besar ini. Prinsip kedua adalah dapat dianalisis. Prinsip ini menyatakan bahwa data harus dapat dibaca oleh mesin. Data KPU masih dalam format PDF atau Excel, belum berdasarkan prinsip dapat dianalisis yaitu CSV, JSON dan XML

Perhatian penting dari penelitian ini adalah dua jenis data yang dianggap "merah" atau tidak terbuka. Berdasarkan kajian tersebut, KPU mengacu pada UU KIP dalam memberikan data kepada publik, di mana ada data yang boleh dipublikasikan atau tidak. Selain itu, KPU hanya mempublikasikan data resmi di portalnya. Pertama, keamanan pemilu. Tidak ada data terkait personel yang hadir di TPS pada hari pemilihan. Selain itu, data terkait informasi insiden kekerasan pemilu tidak diungkapkan. Padahal, banyak insiden kekerasan yang terjadi saat pemilu. Misalnya, Bawaslu menyebut 20 anggota pengawas mengalami kekerasan fisik saat bertugas di Pemilu 2019. Kekerasan itu dialami petugas di sejumlah daerah (Detik.com, 13/05/2019).

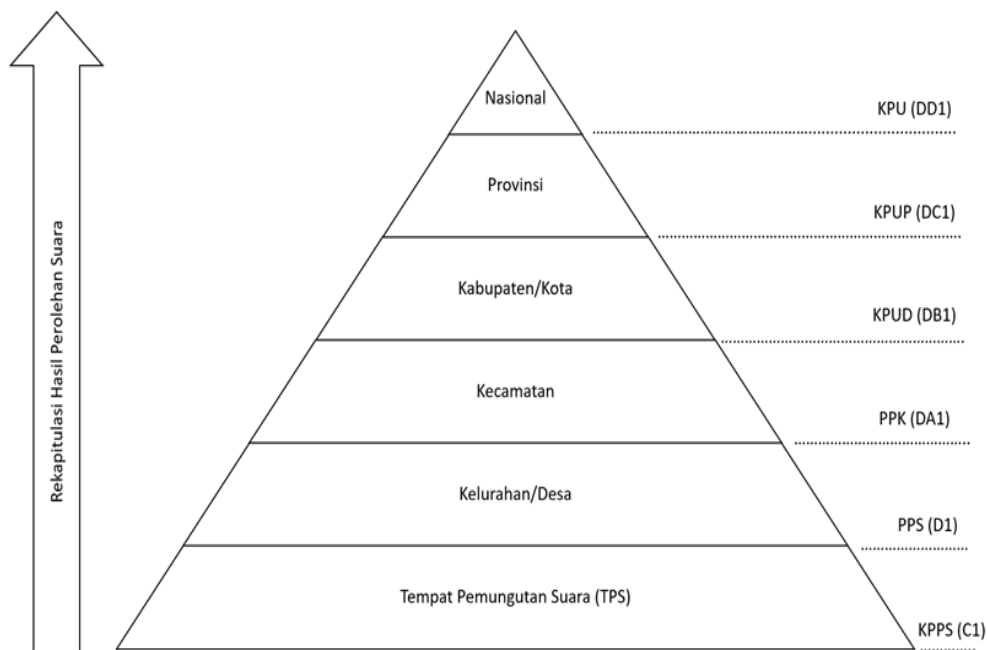
Hasil pemilu adalah jenis data kedua yang dinilai "merah" atau tidak diungkapkan. Selama masa studi ini, kami mencari data hasil pemilu dari SITUNG. Data hasil pemilu merupakan data paling kritis yang harus disediakan KPU. Data hasil pemilu terkait dengan pemilih yang ikut serta, surat suara rusak, suara tidak sah, dan suara blanko. Selain itu, untuk meningkatkan partisipasi dan kepercayaan pemilih secara internal, masing-masing pihak perlu melakukan transparansi keuangan secara online. Ini dapat diposting di situs web yang dimiliki oleh masing-masing pihak. Dengan kata lain, dana kampanye juga merupakan indikator yang perlu mendapat perhatian lebih dari masing-masing pihak yang ingin mendapatkan dukungan dari masyarakat.

Secara umum, KPU memiliki kewajiban untuk mengungkapkan semua data yang ada terkait pemilu, termasuk keamanan pemilu dan hasil pemilu. Selain membuat pemilu berintegritas, keterbukaan data pemilu juga bisa meningkatkan kepercayaan publik kepada KPU. Sebagai contoh, berdasarkan Tabel 6 pada bagian hasil pemilu terlihat bahwa data pemilih yang ikut serta, surat suara rusak, suara tidak sah, dan surat suara kosong dianggap tidak dibuka. Padahal seharusnya KPU membuka data tersebut. Jika data ini ditutup, dikhawatirkan masyarakat akan mengira ada kecurangan dalam pemilu karena KPU sengaja tidak membeberkan data tersebut.

Di sisi lain, data pemilu terbuka juga dapat mengubah integritas dan budaya birokrasi penyelenggara pemilu menjadi lebih terbuka (Wolf, 2021). Namun, perubahan ini tidak sederhana, seperti diungkapkan Sumariyantono, Kepala Pusdatin KPU (wawancara 1 April 2021), perubahan budaya menjadi tantangan KPU dalam menerapkan data pemilu terbuka.

Meski dinilai “merah”, selama ini KPU selalu tepat waktu menghitung hasil pemilu dan sesuai tahapan pemilu, artinya sudah memenuhi prinsip tepat waktu. Berikut ini dijelaskan proses rekapitulasi hasil pemilu di KPU secara manual:

*Gambar 4 Proses Rekapitulasi Hasil Pemilu*



Namun, KPU juga menyediakan rekapitulasi hasil pemilu melalui situs web KPU yang mengacu pada formulir C1. Data tersebut dimutakhirkan secara berkala dari KPPS ke KPU Pusat. Data tersebut seluruhnya tersedia dalam satu situs web KPU, termasuk Form C1, yang dapat diakses dengan mudah melalui situs web KPU.



### III. Kesimpulan Umum dan Rekomendasi

#### A. Kesimpulan

##### A.1. Ekosistem *Civic Tech*

Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekosistem *civic tech* dan data pemilu terbuka di Indonesia cukup baik dengan masyarakat sipil dan teknologi pemilu warga yang ada dan komitmen penyelenggara pemilu untuk menyediakan data pemilu terbuka. Kami menyoroti analisis kami terhadap temuan dan peringkat secara umum terkait ekosistem *civic tech* di Indonesia pada tabel di bawah ini.

Tabel 7 Temuan Umum, Analisis dan Rating Ekosistem *Civic Tech* di Indonesia

Unsur Ekosistem <i>Civic Tech</i> yang Berhasil	Analisis	Rating
<b>Kepemimpinan dan Komitmen Politik</b>	Ada komitmen politik resmi dari penyelenggara pemilu dan pembuat kebijakan tentang penggunaan teknologi dalam pemilu, keterbukaan data pemilu, dan akses informasi. Ada komitmen data pemilu terbuka di 2018-2020 dan Rencana Aksi OGP Indonesia 2020-2022. Namun dalam praktiknya, tidak semua pihak mengikuti prosedur dan prinsip dalam memberikan data pemilu yang terbuka.	Hijau
<b>Kebijakan dan Kerangka Hukum</b>	Regulasi keterbukaan data pemilu selama ini didasarkan pada aturan Keterbukaan Informasi Publik (UU KIP) dan undang-undang pemilu. Sedangkan aturan satu data baru saja diadopsi di KPU. Dalam UU KIP terdapat ketentuan mengenai klasifikasi informasi publik, salah satunya adalah informasi yang dikecualikan yang tidak dapat diungkapkan kepada publik. Penerapan pelarangan informasi terkadang menghambat keterbukaan informasi. Namun demikian, diperlukan ketentuan yang lebih rinci dan lebih teknis yang menyebutkan prinsip keterbukaan data pemilu. Regulasi terkait lainnya juga diperlukan untuk memastikan privasi dan perlindungan data serta melindungi pemilih dari risiko kampanye politik digital.	Kuning

<b>Struktur, Tanggung Jawab, dan Kapabilitas Kelembagaan di dalam Pemerintahan</b>	KPU sebagai pemangku kepentingan utama sudah memiliki unit khusus terkait data dan informasi yang diberi nama Pusdatin (Pusat Data dan Informasi). Pusdatin merupakan unit yang mengelola data dan informasi terkait penyelenggaraan pemilihan umum. Dari sisi sumber daya manusia, KPU sering melakukan pelatihan untuk meningkatkan sumber daya manusianya. Namun, penyelenggara pemilu harus mengikuti perkembangan zaman dan belajar dari negara lain tentang inovasi pemecahan masalah dalam penggunaan teknologi, misalnya dalam manajemen—yang masih dirasa kurang memadai di KPU.	Kuning
<b>Ketersediaan Data, Kebijakan Pengelolaan dan Prosedur</b>	Badan Penyelenggara Pemilu memiliki pemahaman yang adil tentang aset data, pengelolaan data, dan rilis datanya sebagai tanggapan atas permintaan berdasarkan UU KIP. Data pemilu, seperti profil kandidat, hasil pemilu, dan batasan pemilu, dipublikasikan secara daring. Namun, data pemilu tersebut belum sepenuhnya memenuhi prinsip data terbuka.	Kuning
<b>Keterlibatan dan Kapabilitas Warga</b>	Beberapa tahun lalu, isu data pemilu terbuka mulai ramai diperbincangkan di kalangan masyarakat sipil. Ada inisiatif <i>civic tech</i> untuk membantu menerjemahkan data terbuka menjadi informasi pemilu yang bermakna bagi publik. KPU bekerja sama dengan pihak terkait dalam mendorong <i>civic tech</i> menggunakan data pemilu terbuka. Namun, beberapa inisiatif ini menghadapi tantangan dalam hal keberlanjutan. Harus ada tindakan multi-aktor, termasuk dari sektor swasta, untuk mengatasi masalah ini sehingga inisiatif yang muncul dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi pemilih Indonesia untuk memajukan integritas pemilu.	Hijau
<b>Dukungan Anggaran</b>	Dari segi anggaran, sumber daya sudah diidentifikasi oleh KPU. Namun pertanyaannya adalah apakah alokasi anggaran untuk pengembangan <i>civic tech</i> (infrastruktur TIK, pelatihan teknis untuk staf, dll) efektif atau tidak. Masalah kelangkaan anggaran bukan menjadi alasan untuk tidak melaksanakan data pemilu terbuka. Anggaran yang memajukan data pemilu terbuka, dan <i>civic tech</i> juga tersebar dan disediakan oleh berbagai lembaga donor dan lembaga nirlaba yang memiliki perhatian penuh terhadap transparansi pemilu dan data	Hijau

	<p>pemilu secara umum. Idealnya, penganggaran partisipatif diperlukan untuk memobilisasi berbagai pemangku kepentingan dalam mengembangkan teknologi untuk data pemilu.</p>	
<p><b>Tuntutan akan Data Terbuka</b></p>	<p>Ada permintaan data oleh masyarakat sipil, sektor swasta, peneliti, dan media yang tertarik dan dapat menganalisis data ini. Rata-rata, kelompok-kelompok ini memiliki infrastruktur yang relevan dan memiliki pengetahuan dan keahlian yang memadai. Namun, penyelenggara pemilu tidak mempertimbangkan kebutuhan data dalam merencanakan pengumpulan, pemeliharaan, dan publikasinya.</p>	<p>Kuning</p>
<p><b>Infrastruktur Teknologi dan Keterampilan Nasional</b></p>	<p>Ada dua aspek infrastruktur teknologi, yaitu internal dan eksternal. Untuk internal KPU, hal ini berkaitan dengan kesiapan infrastruktur yang ada di data center, seperti ketersediaan server, router, dan lain sebagainya. Saat ini, kondisi infrastruktur yang ada di KPU sudah cukup memadai. Namun, pemilihan Pileg, Pilpres, dan Pilkada 2024 akan dilakukan secara serentak. Ini akan membutuhkan infrastruktur yang signifikan. Selanjutnya, masalah infrastruktur eksternal adalah masalah jaringan. Jaringan internet nasional belum memberikan cakupan 100 persen. Kementerian Komunikasi dan Informatika menargetkan pada tahun 2023 seluruh wilayah Republik Indonesia sudah terjangkau jaringan internet.</p>	<p>Merah</p>

#### A.2. Kesiapan Data Pemilu Terbuka

Lembaga Penyelenggara Pemilu merilis data pemilu dalam berbagai kategori dan tersedia gratis di internet, meski tidak mudah ditemukan. Kajian ini melihat ketersediaan data dengan menggunakan 15 dataset dari 16 kemungkinan dataset dan dikaitkan dengan sembilan prinsip open data dari OEDI – NDI yang telah disebutkan sebelumnya. Satu set data yang tidak kami amati adalah e-voting, karena Indonesia belum menggunakan e-voting dalam pemilunya. Secara umum, mayoritas data pemilu terbuka di Indonesia, sebagaimana terpantau melalui website KPU. Ada tujuh jenis data yang dianggap terbuka. Selain itu, ada enam jenis data yang dianggap terbuka sebagian.

Tabel 8 Temuan Umum tentang Data Pemilu Terbuka di Indonesia

No.	Dataset Pemilu Utama	Rating
1.	Kerangka hukum	Sebagian besar terbuka
2.	Badan dan Administrasi Penyelenggara Pemilu	Sebagian besar terbuka
3.	Proses Badan Penyelenggara Pemilu	Sebagian besar terbuka
4.	Daerah Pemilihan	Sebagian besar terbuka
5.	Keamanan Pemilu	Tidak terbuka
6.	Pendaftaran Partai Politik	Sebagian terbuka
7.	Kualifikasi Surat Suara	Sebagian besar terbuka
8.	Kampanye Pemilu	Sebagian besar terbuka
9.	Dana Kampanye	Sebagian terbuka
10.	Pendaftaran Pemilih	Sebagian terbuka
11.	Daftar Pemilih	Sebagian terbuka
12.	Pendidikan Pemilih	Sebagian besar terbuka
13.	Tempat Pemungutan suara	Sebagian terbuka
14.	Hasil Pemilu	Tidak terbuka
15.	Pengaduan dan Sengketa Pemilu	Sebagian terbuka
16.	Pemungutan dan Penghitungan Suara Elektronik	Tidak Tersedia

Perhatian penting dalam penelitian ini adalah dua jenis data yang dinilai "merah" atau "tidak terbuka". Kedua data ini bukan karena datanya tidak ada, melainkan tidak ditampilkan dan tidak memenuhi prinsip data terbuka. Yang pertama adalah keamanan pemilu. Dalam data ini tidak ada data terkait personel yang hadir di TPS pada Selain itu, data terkait informasi peristiwa kekerasan pemilu tidak diungkapkan. Bahkan, pada pemilu 2019 di Indonesia, banyak petugas KPU yang tewas saat proses penghitungan suara. Kerahasiaan data tersebut membuat KPU berpotensi dituduh mencoba (sengaja) dengan menyembunyikan informasi yang tidak dicantumkan. Data hasil pemilu merupakan jenis data kedua yang dinilai "merah" atau tidak diungkapkan. Data hasil pemilu merupakan data paling kritis yang harus dibuka KPU. Data terkait pemilih yang berpartisipasi, surat suara rusak, suara tidak sah, dan suara kosong membuat penilaian terkait hasil pemilu menjadi "merah".

Meski data pemilu terbuka dinilai “merah”, KPU selalu tepat waktu dalam menghitung hasil pemilu dan sesuai tahapan pemilu, artinya telah memenuhi prinsip tepat waktu. Dua prinsip belum terpenuhi dari keseluruhan data; yang pertama adalah prinsip kelengkapan dalam satu *bulk*. Yang lengkap dalam satu *bulk* berarti data dapat diakses atau diunduh secara utuh. Misalnya, meskipun pengguna data hanya membutuhkan data pemilu 1998, ketika diakses atau diunduh, pengguna akan mendapatkan data pemilu dan bukan hanya pemilu 1998. Tujuannya agar pengguna data mendapatkan data yang lengkap dan memperkaya data yang diperoleh. Selain itu, jika KPU tidak menampilkan data yang lengkap, berisiko dituduh mencoba (sengaja) dengan menyembunyikan informasi yang tidak disertakan. Data yang ada di KPU saat ini tidak lengkap dalam satu prinsip. Prinsip kedua adalah dapat dianalisis. Prinsip ini menyatakan bahwa data harus dapat dibaca oleh mesin, bukan manusia. Data KPU masih dalam format PDF atau Excel, belum mengikuti prinsip dapat dianalisis yaitu CSV, JSON dan XML.

## B. Rekomendasi

### B.1. Mendukung Ekosistem *Civic Tech*

#### 1. Kepemimpinan dan Komitmen Politik

Kepemimpinan dan komitmen politik adalah pilar utama dalam keberhasilan penerapan data terbuka dan mendukung ekosistem *civic tech* pemilu. Indonesia telah bergabung dengan *Open Government Partnership* (OGP) dan dilanjutkan dengan *Open Government Indonesia* (OGI) dengan rencana aksi. KPU juga telah membuat beberapa layanan sistem informasi yang mewakili setiap tahapan, seperti Sistem Informasi Pendaftaran Pemilih (SIDALIH); Sistem Informasi Pendaftaran Partai Politik (SIPOL); Sistem Informasi Pencalonan (SILON); Sistem Informasi Logistik (SILOG); Sistem Informasi Pemilihan Daerah (SIDAPIL); Sistem Informasi Hasil Pemungutan Suara (SITUNG); Sistem Informasi Rekapitulasi Hasil (SIREKAP).

Yang dicatat dalam penelitian ini adalah tindak lanjut dari kepemimpinan dan komitmen tersebut. Misalnya, KPU perlu menyediakan data pemilu berdasarkan prinsip data terbuka. Data pemilu harus dapat diakses oleh siapa saja tanpa terkecuali, termasuk penyandang disabilitas. Untuk itu, KPU perlu memiliki sistem pendukung, antara lain sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan dan keahlian terkait data terbuka, infrastruktur TI dan anggaran yang memadai. Selain itu, pimpinan KPU harus memastikan Perpres Satu Data disosialisasikan dan dilembagakan dengan baik di lingkungan kepengurusan KPU.

Sebagai tindak lanjut dari komitmen politik dalam penyediaan data terbuka, KPU perlu bekerja sama dengan berbagai pihak, termasuk organisasi masyarakat sipil dan sektor swasta. Kerjasama ini dapat didasarkan pada peraturan tertulis yang dibuat oleh pemerintah. Tujuannya adalah untuk menciptakan ekosistem *civic tech* dan meningkatkan kualitas data pemilu terbuka di berbagai bidang. Misalnya, terkait penyediaan data penyandang disabilitas, KPU harus menjalin kemitraan dengan organisasi masyarakat sipil yang fokus pada penyandang disabilitas, seperti Mata Netra, Institut Ragam, PPUA Disabilitas. Hal ini dapat dilakukan dengan memetakan setiap organisasi baik di tingkat lokal maupun nasional. Saat ini beberapa organisasi di tingkat lokal juga berpotensi menjadi mitra sehingga KPU tidak hanya bekerja sama dengan organisasi di tingkat nasional.

Kepemimpinan dan komitmen politik juga harus direfleksikan oleh penyelenggara pemilu, baik di lingkungan KPU maupun dalam hubungan KPU (melalui sinergi, koordinasi, dan kerjasama) dengan lembaga terkait lainnya, termasuk Bawaslu. Penyelenggara pemilu perlu memiliki pemahaman yang sama tentang pentingnya data pemilu terbuka, termasuk menyediakan informasi publik tentang rekam jejak kandidat, yang berharga dan penting untuk pendidikan pemilih. Selain itu, penyelenggara pemilu juga harus menunjukkan komitmennya untuk membuka data pemilu dan mendorong partisipasi publik melalui kerjasama dengan pemangku kepentingan terkait.

## 2. Kebijakan dan Kerangka Hukum

Penyelenggara pemilu harus mengacu pada kebijakan terkait data terbuka untuk meningkatkan kinerja mereka dalam menyediakan data terbuka dan memfasilitasi komunitas *civic tech* untuk mempromosikan integritas pemilu. Dalam hal ini, KPU perlu memiliki dan melaksanakan Perpres Satu Data. Kebijakan KPU terkait open data pemilu juga harus secara jelas menyatakan ketentuan open data untuk memastikan implementasi yang konsisten. KPU harus mensosialisasikan program-program untuk memperkenalkan dan melembagakan kebijakan KPU terkait keterbukaan data pemilu di lembaga dan personelnya di semua tingkatan.

KPU perlu meningkatkan kinerjanya sebagai pusat informasi satu atap, yang dilegitimasi oleh seperangkat peraturan tentang urgensi penyebaran informasi yang berorientasi pada pemilih. Sosialisasi dapat dilakukan melalui portal atau situs web resmi tertentu. Informasi yang dimuat dalam portal tersebut akan berkisar dari rekam jejak caleg yang maju dalam pemilu hingga data sela yang mencatat pekerjaan caleg terpilih selama masa jabatannya. Upaya ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas pemilu. Untuk itu, KPU perlu memiliki regulasi terkait pembuatan pusat informasi pemilih satu atap.

## 3. Struktur, Tanggung Jawab, dan Kapabilitas Kelembagaan dalam Pemerintahan

Salah satu tantangan besar bagi elemen ini adalah operasionalisasi Pusdatin di lingkungan KPU masih kurang menjadi titik fokus dalam mengatur kegiatan terkait data pemilu. Temuan lainnya, KPU masih menggunakan pihak ketiga untuk melakukan pengolahan dan pengelolaan datanya. Tantangan-tantangan itu harus diatasi. KPU dapat mengatasi masalah ini dengan meningkatkan sumber daya manusia yang berlatar belakang IT. Dalam hal ini diperlukan program peningkatan kapasitas personel KPU, seperti data pemilu terbuka dan keahlian teknis terkait, termasuk pelatihan tentang permintaan dan pengelolaan data publik. Pelatihan juga harus melibatkan Komisioner KPU dan personel lainnya untuk memahami pentingnya data pemilu yang terbuka dan ekosistem *civic tech* dalam memajukan penyelenggara pemilu yang akuntabel dan integritas pemilu.

Isu ego-sektoral atau mentalitas silo harus ditangani dengan tepat untuk meningkatkan kinerja penyelenggara pemilu dalam menyediakan data pemilu yang terbuka. Pimpinan KPU harus memperkuat sinergi dan koordinasi yang lebih baik di dalam lembaganya melalui PKPU terkait. Misalnya, Pusdatin juga bisa tampil maksimal dalam bertindak sebagai penyedia data KPU.

## 4. Ketersediaan Data, Kebijakan Pengelolaan, dan Prosedur

Badan Penyelenggara Pemilu telah membuka akses informasi dan dapat menyediakan data. Namun, harus ada kerjasama dan kesepakatan antara penyelenggara pemilu dengan pihak yang meminta data. Berdasarkan MoU tersebut, seharusnya penyelenggara pemilu memberikan akses berupa API. Badan Penyelenggara Pemilu juga harus memastikan bahwa data yang ada tersedia dan memenuhi kriteria interoperabilitas.

Format data CSV diperlukan. Karena mesin dapat memproses format ini dan menghasilkan analisis data yang luar biasa, hasil pemrosesan data juga akan lebih bermanfaat. KPU bisa

berkolaborasi dengan komunitas IT agar ketersediaan data pemilu saat ini menjunjung tinggi prinsip data terbuka.

Pengelolaan data, pemeliharaan rutin, dan back-up data sangat dibutuhkan. Upaya pemeliharaan data sangat penting dalam melindungi berbagai data yang ada. Singkatnya, perbaikan manajemen data dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia manajemen data sangat diperlukan. Lebih lanjut, KPU membutuhkan lebih banyak infrastruktur terkait penyimpanan data, khususnya untuk Pemilu 2024, dengan pemilihan legislatif, pemilihan presiden, dan pemilihan kepala daerah dilaksanakan secara serentak.

Selain itu, penting untuk memprioritaskan kategori utama data pemilu ini: (1) Data pendidikan pemilih terdiri dari semua informasi terkait tentang kontestasi pemilu, kandidat dan partai yang mencalonkan diri, dan setiap inisiatif surat suara untuk pemungutan suara; (2) Data dana kampanye terdiri dari semua dana yang dikumpulkan dan digunakan untuk mempromosikan kandidat, partai politik, atau kebijakan dalam pemilu; (3) Data hasil pemilu terdiri dari partisipasi pemilih, jumlah pemilih usia pemilih, suara tidak sah, dan tabulasi untuk masing-masing kontestan; (4) Data daerah pemilihan, (5) Data pengaduan, perselisihan, dan penyelesaian pemilu. Data tersebut akan berguna untuk pengembangan program-program yang terkait dengan isu pemilu, seperti penelitian keuangan partai politik, pengembangan perangkat pemantauan, pengembangan portal pelanggaran pemilu, dan perangkat pendidikan pemilih dan alat penetapan daerah pemilihan.

#### 5. Keterlibatan dan Kapabilitas Warga

Keterlibatan masyarakat dalam penguatan ekosistem *civic tech* telah membantu menerjemahkan data pemilu ke publik. Namun, tantangan signifikan yang perlu diperhatikan adalah bagaimana mengoptimalkan prinsip inklusivitas dalam prosesnya, baik dalam teknologi yang digunakan maupun sumber daya manusia yang terlibat. Selain itu, tantangan lainnya adalah keberlanjutan kegiatan pelibatan masyarakat ini dalam mengkomunikasikan data pemilu sehingga tidak hanya fokus pada momentum politik tertentu tetapi juga perbaikan terus-menerus. Hal ini membutuhkan upaya untuk memetakan inisiatif masyarakat, memperkuat kapasitas, dan mendorong inovasi yang mempertimbangkan data terbuka dan prinsip inklusi bagi penyandang disabilitas. Potensi program untuk dilakukan adalah forum OMS dan badan pelaksana pemilu, termasuk dengan komunitas *civic tech*; peningkatan kapasitas atau program terkait lainnya tentang data pemilu terbuka dan *civic tech* juga literasi digital; serta program bersama.

Tentang forum data pemilu terbuka, “forum data dan informasi” semacam itu juga bisa menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas data KPU. Ini bisa menjadi forum untuk mensosialisasikan pentingnya peran pemerintah dalam mengumpulkan dan mengelola data. Pemerintah juga dapat memperoleh informasi tentang data dan laporan pemilu yang dibutuhkan masyarakat. Selanjutnya dapat menjadi wadah koordinasi dan kolaborasi dalam pendataan dan peningkatan kualitas pengelolaan data, sumber daya manusia serta monitoring dan evaluasi pemilu untuk mendorong integritas pemilu dan akuntabilitas penyelenggara pemilu.

Studi ini merekomendasikan program atau proyek terkait pemilu dan data pemilu terbuka untuk berkolaborasi dengan komunitas teknologi baik di tingkat nasional maupun lokal (Google Developer Group, Open Data Lab, Data Science Indonesia). Lebih lanjut, penelitian ini juga menyarankan program atau proyek tersebut untuk melibatkan OMS demokrasi dengan fokus pada isu-isu pemilu (Perludem, Netgrit, Cakra Wikara, Sindikasi Pemilu Demokrasi, PPUA Disabilitas).

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, komunitas teknologi memiliki kapasitas untuk menyediakan data pemilu yang mudah digunakan (visualisasi dan pemetaan data). Mereka juga dapat berbagi pengetahuan dan keahlian mereka tentang masalah TI dan data terbuka. Padahal, OMS demokrasi dapat memanfaatkan data tersebut untuk memperluas jangkauan publik dan mendukung pekerjaan mereka, termasuk tentang data pemilu terbuka dan isu-isu *civic tech* di Indonesia. Oleh karena itu, pelibatan komunitas teknologi dan CSO demokrasi dalam proyek atau program terkait pemilu akan berguna dan strategis dalam mempromosikan data pemilu yang terbuka dan integritas pemilu di Indonesia.

## 6. Dukungan Anggaran

Tantangan utama dalam pendanaan untuk *civic tech* dan data pemilu terbuka di Indonesia adalah memperkuat peran berbagai pemangku kepentingan untuk mendorong keterlibatan komunitas *civic tech* secara aktif. Peran ini diperlukan untuk mendukung upaya yang telah dilakukan pemerintah dan mengurangi kesenjangan yang terjadi, seperti penyediaan infrastruktur teknologi yang relevan bagi masyarakat dan penguatan kapasitas sumber daya teknologi dengan dukungan anggaran yang berkelanjutan. Selain pemerintah, banyak pihak yang dapat mendukung isu ini, seperti lembaga donor, pihak swasta dan masyarakat luas.

Mengenai kerjasama dengan lembaga donor dan sektor swasta, harus ada MoU yang jelas dan transparan, mencakup isu-isu seperti ruang lingkup, jenis dukungan, dan penegakan hukum. Selain itu, sektor swasta juga dapat mendorong inisiatif *civic tech* melalui program inkubasi dan akselerasi dengan mempertimbangkan model bisnis yang baik dalam inisiatif mereka. Masyarakat luas dapat memberikan kontribusi pendanaan melalui *crowdfunding* yang didukung oleh, misalnya, agen sosial dan *influencer*, untuk mempromosikan kesadaran akan data pemilu terbuka di media sosial.

Tantangan ke depan adalah perlu adanya pemetaan pemangku kepentingan terkait untuk membangun ekosistem pendanaan yang berkelanjutan untuk *civic tech* dan data pemilu terbuka. Pemetaan pemangku kepentingan diharapkan dapat menggambarkan jenis pendanaan yang diberikan, aliran pendanaan, dan kemungkinan skema kerjasama. Pemangku kepentingan tersebut antara lain pemerintah, komunitas *civic tech*, donor, universitas/lembaga penelitian, CSO, dan sektor swasta yang tertarik dengan isu-isu di atas dan memperkuat ekosistem *civic tech* di Indonesia.



## 7. Tuntutan akan Data Terbuka

Saat ini, open data banyak dituntut oleh OMS yang secara khusus menangani isu pemilu, demokrasi, dan transparansi, serta media dan partai politik. Untuk mendorong orang meminta data terbuka, tiga strategi perlu dipertimbangkan oleh penyelenggara pemilu. Pertama, penyajian data dapat diakses dengan memastikan bahwa informasi dapat ditemukan dengan mudah. Kedua, penyajian data mudah dipahami melalui *interface* yang ramah pengguna dan bahasa yang mudah dipahami. Terakhir, untuk memastikan data terbuka tersebut dapat diproses ulang melalui format yang dapat dibaca mesin.

Kemudahan dalam mengakses data dapat dilakukan dengan menyediakan data yang terintegrasi sehingga pengguna tidak perlu mengunjungi beberapa sumber informasi yang berbeda untuk memenuhi kebutuhan pencariannya. Sedangkan data yang mudah ditemukan akan lebih baik jika disajikan dalam bentuk yang tidak membingungkan. Misalnya, ketika pemilih berusaha mencari rekam jejak caleg, informasi yang didapat dari sumber data harus ditampilkan sesederhana mungkin selain mudah ditemukan. Yang tidak kalah penting adalah bagaimana data yang tersedia dapat digunakan kembali, artinya dapat langsung digunakan untuk keperluan pemrosesan lainnya. Contoh praktisnya adalah mengganti data dalam format PDF dengan format excel atau CSV.

## 8. Infrastruktur Teknologi dan Keterampilan Nasional

Pemanfaatan teknologi sebagai media penyebaran informasi menghadapi tantangan utama ketimpangan infrastruktur dan kapasitas TI. Yang bisa dilakukan adalah memastikan infrastruktur teknologi pemilu mudah diakses oleh publik, seperti melalui situs web dan aplikasi yang ramah pengguna, melibatkan agen pencerita atau influencer dan membuat konten di media sosial, serta menggunakan cara manual yang sesuai dengan konteks geografis. Untuk situs web dan aplikasi, ini harus dapat diakses dan dibaca dengan mempertimbangkan inklusi bagi penyandang disabilitas. Upaya ini juga dapat didorong dengan menjalin kerjasama dengan calon mitra, baik CSO maupun pengembang perangkat lunak. Untuk daerah yang akses infrastrukturnya terbatas, dapat digunakan cara manual, seperti sosialisasi melalui SMS dan brosur/leaflet.

Menanggapi kurangnya kapasitas TI, strateginya termasuk membangun kapasitas TI untuk penyelenggara pemilu dengan berkolaborasi dengan LSM dan komunitas *civic tech* dan membangun jaringan berkelanjutan dengan sektor swasta di industri TI untuk berbagi praktik, keahlian, dan standar yang baik untuk mengelola data pemilu terbuka. Yang pertama dapat dilakukan dengan menjalin kerjasama dengan lembaga pelatihan dan pusat studi dalam bentuk program peningkatan kapasitas. Misalnya, *Digital Talent Program* oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika telah menjalin kemitraan dengan penyelenggara pelatihan.

Penelitian ini menyarankan untuk mempertahankan teknologi berbasis internet untuk *civic tech* pemilu. Dengan tren pengguna internet di Indonesia yang terus meningkat dari tahun ke tahun, penggunaan teknologi berbasis internet untuk *civic tech* pemilu masih relevan. Namun, tantangan terus-menerus dalam akses yang tidak setara dan literasi digital harus ditangani

secara bersamaan. Studi ini menggarisbawahi pentingnya komunitas *civic tech* untuk menjembatani kesenjangan akses dan literasi digital yang tidak merata dengan memberikan dukungan digital dan non digital terkait data pemilu. Selain itu, upaya ini juga harus didukung oleh pembangunan infrastruktur TI terkait oleh pemerintah, khususnya akses internet di seluruh wilayah di Indonesia.

## B.2. Mendukung Data Pemilu Terbuka

Berkaitan dengan data pemilu yang terbuka, penelitian ini menyoroti beberapa isu kunci, sebagaimana diuraikan di bawah ini.

Berdasarkan pengamatan dan analisis kami terhadap data pemilu terbuka di Indonesia, kami menyarankan beberapa rekomendasi. Pertama, penyiapan sistem implementasi data pemilu terbuka pada Pemilu 2024. Misalnya dengan membuat peta jalan Pemilu 2024 dan melakukan persiapan dini. Salah satu contohnya adalah penggunaan kode QR sebagai instrumen untuk mengidentifikasi pemilih.

Kedua, peningkatan kualitas SDM TI KPU dan kesadaran inklusivitas. Dalam hal ini, KPU harus mulai mengarusutamakan inklusi dalam setiap kebijakannya, termasuk mendukung ekosistem *civic tech* dan menyediakan data pemilu terbuka yang sesuai, termasuk data yang dapat diakses dan digunakan oleh kelompok terpinggirkan, termasuk penyandang disabilitas. Penegakan dan pengarusutamaan gender dan inklusivitas sangat penting untuk membantu KPU menjadi inklusif dan responsif terhadap permintaan publik akan data.

Ketiga, membangun budaya data pemilu terbuka di dalam lembaga penyelenggara pemilu. Hal ini dapat dilakukan dengan menginternalisasi prinsip-prinsip data pemilu yang terbuka di dalam aparatur penyelenggara pemilu. Oleh karena itu, penyelenggara pemilu dan personelnnya harus memiliki pemahaman yang komprehensif dan komitmen yang lebih baik, tidak hanya dari segi teknis tetapi juga pada aspek penting dari data pemilu terbuka, partisipasi publik, ekosistem *civic tech*, penyelenggara pemilu yang akuntabel dan integritas pemilu, serta sinergi dalam lembaga penyelenggara pemilu dan di antara pemangku kepentingan pemilu terkait.

Keempat, menyediakan infrastruktur TIK yang dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat, termasuk penyandang disabilitas. Infrastruktur TIK mencakup faktor-faktor yang kompleks, misalnya konektivitas, pengelolaan data, keterampilan, dan lain sebagainya. Hal ini dapat dimulai dengan penguatan kapasitas kelembagaan KPU, disertai dengan dukungan peran komunitas TI. Upaya mendorong insentif inovasi yang memperhatikan prinsip inklusivitas dan pemetaan kluster inovasi untuk sinergi yang lebih luas juga perlu dilakukan. Hal ini dapat dilakukan melalui program-program seperti hackathon, yang melibatkan komunitas *civic tech*, KPU, CSO, donor, dan sektor swasta. Program atau proyek yang terkait dengan pemilu harus melibatkan OMS yang peduli dengan partisipasi dan inklusi publik dan kelompok-kelompok terpinggirkan untuk terlibat dengan penyelenggara pemilu dan berbagi ide untuk membuat penyelenggara pemilu, termasuk KPU, lebih inklusif.

Kelima, selain mendorong data pemilu yang terbuka, ada beberapa kategori data yang perlu diungkapkan selain yang dijelaskan pada Tabel 6. Misalnya, pada bagian pendidikan pemilih, KPU perlu mengungkapkan data inisiatif surat suara hingga pemungutan suara. Di bagian dana kampanye, KPU harus membuka data semua dana yang dihimpun dan dibelanjakan untuk mempromosikan calon, partai politik, atau kebijakan dalam pemilu. Pada bagian hasil pemilu, KPU perlu membuka jumlah pemilih usia pemilih, suara tidak sah, dan tabulasi data masing-masing kontestan. Selain itu, perlu ditampilkan data keberatan, sengketa, dan penyelesaian Pemilu. Data-data ini jika dibuka dan ditampilkan akan berguna bagi penyelenggara pemilu, masyarakat, dan pemangku kepentingan terkait lainnya untuk memajukan integritas pemilu di Indonesia.

Dalam hal ini, lima kategori utama dan prioritas data pemilu yang disebutkan sebelumnya dalam elemen ketersediaan data, kebijakan manajemen, dan prosedur *civic tech* yang sukses di atas, dapat digunakan untuk program pendidikan pemilih pada periode pra-pemilu hingga hari pemungutan suara dan program pemantauan pemilu pada tahap penentuan daerah pemiliha, tahap kampanye pemilu, tahap tabulasi hasil, dan tahap sengketa pemilu.

Kesimpulannya, keterlibatan warga, dan oleh karena itu *civic tech* pemilu sebagai bagian dari keterlibatan warga, diperlukan untuk menciptakan kepercayaan publik dalam proses pemilu dan mempromosikan integritas pemilu. Khususnya tentang perlunya membuat pemilih dapat mengambil keputusan yang tepat, sangat penting untuk memastikan kesiapan data pemilu terbuka, yang menganut prinsip-prinsip data terbuka. Kesiapsiagaan data pemilu terbuka diharapkan dapat mendukung keterlibatan masyarakat, khususnya melalui *civic tech*, untuk berpartisipasi dalam proses pemilu, termasuk mempromosikan integritas pemilu. *Civic tech* dapat meningkatkan hubungan antara publik dan pemerintah dengan perangkat lunak untuk komunikasi, pengambilan keputusan, pemberian layanan, dan melalui proses politik yang lebih transparan dan partisipatif.

## Referensi

### Buku dan Jurnal

Anglin, D. (1998), 'International election monitoring: The African experience,' *African Affairs*, 97(389), 471–495.

Anggraini, T. (2015). Epilog. *Modul Open Data Pemilu* (Epilogue. Open Data Election Module) Jakarta: Perludem.

Asshidiqqie, Jimly. (2013). *Menegakkan Etika Penyelenggara Pemilu* (Enforcing Election Organizer Ethics), Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.

C & E Advisory Services Limited. (2019). Corporate-NGO Partnerships Barometer 2019.

Indrayana, Denny. (2008). *Negara Antara Ada dan Tiada: Reformasi Ketatanegaraan* (State Between Present and Unavailable: State Governance Reform), Jakarta: Kompas

International Institute for Democracy and Electoral Assistance/IDEA. (2017). Open Data in Electoral Administration. Sweden: International IDEA. International Organization for Standardization / ISO 15489. (2001). Information and documentation — Records management — Part 1: General. ISO. Retrieved March 13, 2021, dari <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:15489:-1:ed-1:v1:en>.

Manyika, J et al. (2013). Open Data: Unlocking Innovation and Performance with Liquid Information. New York: McKinsey Global Institute.

Mozur, Paul. (2018). A Genocide Incited on Facebook, With Posts from Myanmar's Military. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2018/10/15/technology/myanmar-facebook-genocide.html> (July 24, 2019). Nah, S., & Yamamoto, M. (2017). civic technology and community building: interaction effects between integrated connectedness to a storytelling network (ICSN) and internet and mobile uses on civic participation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22(4), 179-195.

Natabaya, Ahmad Syarifuddin. (2008). *Menata Ulang Sistem Peraturan Perundang-Undangan di Indonesia* (Redesigning Rules and Regulations in Indonesia), Jakarta: Setjen dan Kepaniteraan Mahkamah Konstitusi

Nurhayati, N., & Suryadi, R. (2017). Democratic Challenges of Indonesia in the Social Media Era. *Diponegoro Law Review*, 2(2), 349-358.

Norris, P. & Nai, A. (2017). *Election Watchdogs: Transparency, Accountability and Integrity*. USA: Oxford University Press.

Odeyemi, T. I., & Mosunmola, O. O. (2015). Stakeholders, ICTs platforms and the 2015 general elections in Nigeria. In National Conference on "The (pp. 27-28).

Open Knowledge Foundation. (2019). *Buku Pegangan Data Terbuka* (Manual of Open Data). United Kingdom: Open Knowledge Foundation. Retrieved March 3, 2021, from <https://www.goethe.de/resources/files/pdf202/buku-pegangan-data-terbuka.pdf>. [dalam bahasa Indonesia]

Patel, Mayur, Sotsky, Jon, Gourley, Sean, and Houghton, Daniel. (2013). *The Emergence of Civic Tech: Investments in a Growing Field*. Miami, FL: Knight Foundation.

Purwanto, Arie. Anneke Zuiderwijk, Marijn Janssen. (2018). Citizen Engagement in an Open Election Data Initiative: A Case Study of Indonesian's "Kawal Pemilu". Dalam Prosiding 19th Annual International Conference on Digital Government Research. Diakses dari <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3209281.3209305>.

Putra, M. Edo Pratama. 2019. *Perancangan Infografik sebagai Media Pendukung Sosialisasi KPU ke Daerah Terpencil* (Desain Infografis sebagai Media Pendukung untuk Sosialisasi KPU ke Daerah Terpencil). Dalam Jurnal Seni Desain Dan Budaya Volume 4. [dalam bahasa Indonesia]

Powell, B. (2000), ElecWeill, Rivka, Election Integrity: The Constitutionality of Transitioning to Electronic Voting in Comparative Terms (November 7, 2016). Digital Democracy in a Globalized World (Corien Prins, Colette Cuijpers, Peter L. Lindseth, and Monica Rosina Eds., Edward Elgar Publishing, 2017), <https://ssrn.com/abstract=2865921>tions as instruments of democracy, Yale University Press, New Haven.

Read, J. & Ginn, M. L. (2011). *Record management* (9th ed.). Mason, Ohio: Thomson South-Western Rizkiyansyah, Ferry Kurnia. 2015. Prolog. In Modul Open Data (Open Data Module) Pemilu, Verriyanto Madjowa, Diah Setiawaty, Yuandra Ismiraldi, Ramda Yanurzha. Jakarta: Perludem.

Stewart, Katherine, Talitha Dubow, Joanna Hofman & Christian Van Stolk. (2016). *Social Change and Public Engagement with Policy and Evidence*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. As of 9 June 2017: [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR1750.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1750.html).

Soegiono, Agie Nugroho. (2017). *"Agenda Open Government: Memerangi Korupsi Melalui Inisiatif Open Data"* (Open Government Agenda: Fighting Against Corruption Through Open Data Initiative). Jurnal Integritas, Volume 3 Nomor 2. <https://doi.org/10.32697/integritas.v3i>. [dalam bahasa Indonesia].

Undang-undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan (Law on Archives). [dalam bahasa Indonesia]

Weill, Rivka, Election Integrity: The Constitutionality of Transitioning to Electronic Voting in Comparative Terms (November 7, 2016). Digital Democracy in a Globalized World (Corien Prins, Colette Cuijpers, Peter L. Lindseth, and Monica Rosina Eds., Edward Elgar Publishing, 2017), <https://ssrn.com/abstract=2865921>

Wolf, Peter. (2021). Open Data in Elections: Why It Is Needed and What Can Be Done to Make More Progress, International IDEA , May. <https://www.idea.int/publications/catalogue/open-data-elections-why-it-needed-and-what-can-be-done-make-more-progress>

Yusfitriadi. (2018). *Audit Dana Kampanye Pilkada Serentak 2015 di Indonesia: Studi Kasus di 11 Kabupaten/Kota, Pembiayaan Pemilu di Indonesia* (Audit on Local Elections' Campaign Fund in 2015 in Indonesia: Case Study in 11 District/Cities, Financing Elections in Indonesia), Sukmajati, M and Perdana, A (Ed.), Badan Pengawas Pemilu, Jakarta. [dalam bahasa Indonesia].

#### Internet

Dobrygowski, Daniel (2020). "Why Companies Need to Help Ensure Election Integrity". [Diambil 13 Agustus 2021], dari <https://www.google.co.id/amp/s/hbr.org/amp/2020/02/why-companies-need-to-help-ensure-election-integrity>.

Juniarto, D. (2021, March). *Regresi Demokrasi dan Dorongan Revisi Total UU ITE* (Democracy Regression and Forces on the Revision of ITE Law). Southeast Asia Freedom of Expression Network.

Komisi Pemilihan Umum. (2021). Organisational Structure of The Secretary General of KPU, [Diambil 19 Agustus 2021], <https://www.kpu.go.id/page/read/1098/struktur-organisasi-kpu-ri>.

National Democratic Institute. (2020) 'Open Election Data Initiative, Section 2: 'Open Election Data Principle.' National Democratic Institute, USA. [Online], [Diambil 15 September 2020], <https://www.openelectiondata.net/en/guide/principles/>.

National Democratic Institute. (2020) 'Open Election Data Initiative, Section 3: Key Election Process Categories.' National Democratic Institute, USA. [Online], [Diambil 15 September 2020], <https://openelectiondata.net/en/guide/key-categories/>.

Putri, Zunita. (13 Mei 2019). *Bawaslu: 20 Orang Pengawas Alami Penganiayaan Saat Pemilu 2019* (Bawaslu: 20 Supervisors Experienced Persecution During the 2019 Election). Detik.com. [Diambil 19 Agustus 2021], <https://news.detik.com/berita/d-4547236/bawaslu-20-orang-pengawas-alami-penganiayaan-saat-pemilu-2019>

Ramadhan, Ardito. (26 Agustus 2020). *KPK Sebut 70 Persen Kasus Korupsi Terkait Pengadaan Barang dan Jasa* (KPK: 70 Percent of Corruption Cases Related to the Procurement of Goods and Services). Kompas.com, [Diambil 19 Agustus 2021],

<https://nasional.kompas.com/read/2020/08/26/14404821/kpk-sebut-70-persen-kasus-korupsi-terkait-pengadaan-barang-dan-jasa>.

The Asia Foundation. (28 Maret 2014). The Asia Foundation [Video file]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=AKk22xM0YmE>

The Electoral Knowledge Network. (2021). Electoral Integrity. [Diambil 21 Mei 2021],  
<https://aceproject.org/about-en/contact-ace/>.

Walker, Johana. et al. (2020). Smart Rural: The Open Data Gap.  
<https://www.researchgate.net/publication/344281549>

We Are Social dan Hootsuite. (2020). Digital 2020 Indonesia. [Diambil 21 September 2020],  
<https://datareportal.com/reports/digital-2020-indonesia>. [dalam bahasa Indonesia]

World Bank Group. (2015) 'Open Data Readiness Assessment BRIEF FOR ACTIVITY PREPARATION.', World Bank Group, USA. [Online], [Diambil 18 September 2020],  
<https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Brief/TAI/ODRAPreparationBrief.pdf>.

World Wide Web Foundation. (n.d.). Open Data Labs. <https://webfoundation.org/our-work/projects/open-data-labs/>

## FGD dan Wawancara

### FGD I (22 April 2021) dan FGD II (5 Mei 2021)

#### Peserta:

1. Khoirunnisa Agustyati, Direktur Eksekutif Perludem.
2. Mardani Ali Sera, Anggota Komisi II DPR RI.
3. Purnama Sari, Konsultan NDI.
4. Viryan Azis, Anggota KPU RI.
5. Yossa Nainggolan, Direktur Ragam Institute.

#### Wawancara:

1. Ariani Soekanwo, Direktur Eksekutif, PPUA Disabilitas, 25 Maret 2021.
2. Kuskridho Ambardi, Peneliti Adjunct, Center for Digital Society (CfDS), 29 Maret 2021.
3. Arthur Glenn Maail, Ketua Lab, Open Data Lab, 30 Maret 2021.
4. Maharddhika, Program Officer, Perludem, 31 Maret 2021.
5. Adhi Aman, Senior Program Manager, International IDEA, 1 April 2021.
6. Sumariyandono, Kepala Pusat Data dan Information, KPU, 1 April 2021.