

ANALISIS PERBANDINGAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM TRANSFORMASI PILKADA: PELUANG DAN TANTANGAN

Insyira Yusdiawan Azhar¹⁾*, Robby Darwis Nasution²⁾, Jusuf Harsono³⁾

^{1,2,3}Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

*Corresponding Author: insyirayusdiawanazhar@umpo.ac.id

ABSTRACT

This study examines the implementation of three digital platforms introduced by Indonesia's General Elections Commission (KPU): the Logistics Information System (SiLog), the Voter Data System (Sidalih), and the Management Information System (SiMan). These platforms represent KPU's efforts to modernize election administration through digital transformation. The objective of this research is to explore how each system functions, their respective roles, and the challenges encountered in promoting transparency, accountability, and operational efficiency in election management. The study employs a qualitative approach through a combination of literature analysis and interviews with key officials involved in electoral operations. Findings indicate that the three systems operate in an interconnected manner: Sidalih manages voter registration data, SiLog oversees the distribution of election logistics, and SiMan facilitates internal administrative coordination. Nonetheless, the study identifies persistent obstacles related to infrastructure limitations, uneven digital competence among personnel, and insufficient system integration. Overall, the digitalization of election management through SiLog, Sidalih, and SiMan contributes to strengthening the governance of electoral processes in Indonesia, though further improvements in technical capacity and institutional coordination remain essential for achieving optimal performance.

Keywords: Election Digitalization; Election Governance; Information Technology; PILKADA

ABSTRAK

Studi ini mengkaji implementasi tiga platform digital yang diperkenalkan oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU): Sistem Informasi Logistik (SiLog), Sistem Data Pemilih (Sidalih), dan Sistem Informasi Manajemen (SiMan). Platform-platform ini merupakan upaya KPU untuk memodernisasi administrasi pemilu melalui transformasi digital. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana masing-masing sistem berfungsi, perannya masing-masing, dan tantangan yang dihadapi dalam mendorong transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi operasional dalam penyelenggaraan pemilu. Studi ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan memadukan analisis literatur dan wawancara melalui pejabat kunci yang terlibat dalam penyelenggaraan pemilu. Temuan menunjukkan bahwa ketiga sistem beroperasi secara saling terkait: Sidalih mengelola data pendaftaran pemilih, SiLog mengawasi distribusi logistik pemilu, dan SiMan memfasilitasi koordinasi administratif internal. Meskipun demikian, studi ini mengidentifikasi kendala yang terus berlanjut terkait keterbatasan infrastruktur, kompetensi digital yang tidak merata di antara personel, dan integrasi sistem yang belum memadai. Secara keseluruhan, digitalisasi manajemen pemilu melalui SiLog, Sidalih, dan SiMan berkontribusi pada penguatan tata kelola proses pemilu di Indonesia, meskipun peningkatan lebih lanjut dalam kapasitas teknis dan koordinasi kelembagaan tetap penting untuk mencapai kinerja yang optimal.

Kata Kunci: Digitalisasi Pemilu; Tata Kelola Pemilu; Teknologi Informasi; PILKADA

PENDAHULUAN

Diskursus mengenai pemilihan umum di Indonesia masih menjadi bahan kajian yang menarik dilihat dari dua hal. Pertama, kebijakan penyelenggaraan pemilihan umum setiap periode memiliki aturan dan ketentuan yang berbeda. Hal ini bisa ditinjau tidak hanya dilihat dari segi kacamata tata Kelola pemerintahan, namun juga ditinjau dari segi politik. Kedua, inovasi teknologi yang digunakan atau proses digitalisasi sistem Pemilu selalu menjadi sorotan publik karena sejumlah permasalahan seperti konektivitas internet, transparansi dan keberhasilan pengiriman logistik, dan kemampuan sumber daya manusia. Demokrasi di Indonesia dijalankan melalui Pemilihan Umum (Pemilu) sebagai sarana perwujudan kedaulatan rakyat. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017, Pemilu dilaksanakan untuk memilih wakil rakyat dan pemimpin pemerintahan secara langsung, bebas, rahasia, jujur, dan adil sesuai dengan nilai Pancasila dan ketentuan UUD 1945. Salah satu implementasi penting demokrasi di tingkat nasional adalah Pemilihan Kepala Daerah untuk memilih pemimpin di daerah tertentu (Dahl, 2001).

Pilkada menjadi wujud pelaksanaan demokrasi di tingkat lokal, di mana rakyat berperan langsung dalam memilih kepala daerah yang memerlukan koordinasi logistik kompleks, mulai dari distribusi surat suara, pengamanan dokumen, hingga pelaporan hasil. Pelaksanaan Pilkada merupakan suatu proses yang harus dilaksanakan tingkat kabupaten/kota dan provinsi, kedaulatan rakyat tercermin dalam pemilihan langsung kepala daerah dan wakilnya. (Bondar & Siregar, 2025). Pemilihan Kepala Daerah dilakukan secara langsung dan demokratis yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat agar berpartisipasi serta terlibat secara langsung dalam menentukan pilihannya (Suyatno, 2016). Sebagai perwujudan kedaulatan rakyat, Pemilu menjadi sarana untuk memilih pemimpin dan wakil rakyat dalam periode lima tahunan. Proses ini mencerminkan kontestasi politik di mana rakyat menyerahkan mandatnya melalui pemilihan umum (Hasanah & Rejeki, 2021).

Komisi Pemilihan Umum (KPU) berperan sebagai lembaga negara yang bertanggung jawab atas pelaksanaan Pemilu, termasuk Pilkada di Indonesia. Visi KPU ialah mewujudkan penyelenggara Pemilu yang independen, profesional, dan berintegritas guna tercapainya Pemilu yang langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil (LUBER JURDIL). Salah satu misi KPU yaitu memperkuat integritas, kemandirian, dan kapasitas para penyelenggara melalui penerapan kode etik. Keberhasilan visi dan misi ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia yang kompeten. Dalam rencana strategis 2015-2019 (Keputusan KPU Nomor 63/Kpts/KPU/Tahun 2015), KPU memiliki SDM beragam latar belakang dan tersebar di seluruh Indonesia, memperkuat

karakter kelembagaannya yang nasional (Umum, 2015). Tantangan utama yang dihadapi KPU ialah pengelolaan logistik Pemilu, baik fisik maupun distribusinya (Zulkarnaen et al., 2020).

Dalam penyelenggaraan pemilu, terdiri atas dua jenis kebutuhan logistik, yaitu sarana utama pemungutan suara seperti kotak suara, bilik suara, surat suara, tinta sidik jari, segel, alat tanda pilihan, dan Tempat Pemilahan Suara (TPS), serta perlengkapan pendukung seperti sampul kertas, formulir berita acara, tanda pengenalan KPPS, alat tulis, alat bantu tunanetra, stiker, tali pengikat, kantong plastik, dan gembok. Distribusi logistik harus dilakukan dengan tepat, meliputi jenis yang sesuai fungsi, jumlah yang cukup sesuai kebutuhan daerah, dan waktu pengadaan yang sesuai jadwal pelaksanaan (Zulkarnaen et al., 2020). Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada) merupakan proses demokrasi di mana warga yang memenuhi syarat memilih langsung kepala dan wakil kepala daerah, seperti Gubernur, Bupati, dan Wali Kota. Sebelum 2005, pemilihan ditangani oleh DPRD, namun sejak Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004, pemilihan dilakukan langsung oleh rakyat. Pilkada pertama kali diselenggarakan pada Juni 2005, dan mulai diatur secara resmi melalui Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2007, Pilkada masuk dalam sistem Pemilu nasional dengan nama resmi Pemilukada (Firdaus, 2017). Pilkada merupakan wujud nyata kedaulatan rakyat dalam memilih pemimpin politik di daerah.

Proses ini memungkinkan masyarakat berpartisipasi aktif dalam menentukan arah kepemimpinan lokal. Pilkada yang demokratis menjadi kunci dalam membentuk pemerintahan daerah yang berpihak pada kepentingan rakyat (Rajab, 2016). Pilkada merupakan elemen krusial dalam menjaga keberlangsungan sistem demokrasi di Indonesia, terutama sejak era reformasi. Sebagai bagian dari proses demokratis, Pilkada menunjukkan bagaimana rakyat secara langsung memberikan mandat kepada pemimpinnya untuk mewakili kepentingan mereka. Oleh karena itu, pelaksanaannya harus mencerminkan semangat kedaulatan rakyat dan menjunjung tinggi prinsip-prinsip demokrasi (Fish, 2020). Hal itu menjadi bagian penting dari proses demokratisasi yang menegaskan partisipasi rakyat dan legitimasi kepemimpinan daerah. Nilai-nilai tersebut kini menjadi landasan bagi upaya transformasi digital dalam penyelenggaraan Pilkada untuk memperkuat transparansi dan akuntabilitas publik (Raharusun, 2018).

Nurcholish Madjid menyatakan bahwa masyarakat demokratis atau madani membutuhkan partisipasi aktif dari semua lapisan masyarakat serta transparansi dalam kepemimpinan. Kepemimpinan seharusnya tidak berdasarkan garis keturunan, melainkan melalui proses permusyawaratan atau pemilihan umum (Harahap, 2019). Keduanya merupakan metode yang sah dalam sistem demokrasi, di mana musyawarah menekankan mufakat, sedangkan pemilihan memberi ruang terbuka bagi setiap individu untuk dipilih. Pelaksanaan Pemilu di Indonesia ini

masih mengharuskan pemilih hadir langsung di TPS untuk mencoblos menggunakan surat suara bergambar pasangan calon.

Pengelolaan logistik dalam Pemilu maupun Pilkada untuk saat ini masih bersandar pada PKPU No. 9 Tahun 2017 terkait Norma, Standar, Prosedur, Kebutuhan Pengadaan dan Pendistribusian Perlengkapan Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Walikota dan Wakil Walikota. Pengaturan lebih lanjut mengenai kotak suara terkhusus ialah tercantum dalam PKPU No. 14 Tahun 2017 sebagai tambahan dan perubahan atas pengaturan kotak suara pada PKPU No. 9 Tahun 2017. Aspek pendistribusian logistik juga diatur dalam PKPU No. 9 Tahun 2017 pasal 36, 37, dan 38. Ada pun faktor yang harus diikutsertakan dalam proses pendistribusian logistik Pilkada juga tertuang dalam pasal 36 ayat 4 bahwa pendistribusian haruslah memperhatikan faktor keamanan dan ketepatan waktu (Khalyubi et al., 2020). Transformasi digital dalam Pilkada menjadi peluang strategis untuk memperkuat integritas, profesionalisme, dan efisiensi penyelenggaraan, mengingat birokrasi pemerintah yang berperan besar dalam proses elektoral masih menghadapi tantangan ketidaknetralan dan akuntabilitas (Johansyah et al., 2023).

Di Indonesia, tantangan geografis, seperti daerah terpencil dan tertinggal masih menjadi kendala tersendiri sehingga memperumit pendistribusian logistik. Infrastruktur dan transportasi di beberapa daerah masih terbatas, sementara distribusi logistik Pemilu membutuhkan kecepatan dan ketepatan waktu agar proses Pemilu dapat berjalan dengan lancar. Seperti halnya pada Pemilu tahun 2019, proses distribusi logistik mengalami kendala yang cukup serius. Keterlambatan pengiriman surat suara dan bahan Pemilu lainnya ke daerah-daerah terpencil pada akhirnya mempengaruhi jalannya pemungutan suara di beberapa wilayah (Shafaqa et al., 2024). Hal ini dapat memicu keresahan warga dan memunculkan resiko pelanggaran tertentu. Pemerintah daerah, aparat keamanan, serta panitia penyelenggara Pemilu harus bersinergi untuk memastikan distribusi logistik berjalan lancar.

Proses ini dilaksanakan berlandaskan prinsip langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil, yang telah diterapkan mulai Pemilu 1955 dan ditekankan kembali pasca-Reformasi 1998 (Lubis et al., 2024). Untuk menjamin kualitas demokrasi, prinsip-prinsip ini perlu didukung oleh regulasi yang kuat, pengawasan transparan, serta partisipasi aktif masyarakat. Meskipun pelaksanaannya menghadapi berbagai tantangan, komitmen bersama antara penyelenggara dan masyarakat menjadi kunci keberhasilannya. Transformasi dari pemilihan kepala daerah tidak langsung menjadi langsung sejak tahun 2005 menandai kemajuan demokrasi lokal di Indonesia. Namun, perubahan ini juga memunculkan kembali politik identitas di tingkat daerah. Karena itu, digitalisasi Pilkada dipandang sebagai langkah adaptif untuk memperkuat transparansi dan

efektivitas penyelenggaraan pemilu di era digital (Warganegara & Waley, 2022). Upaya digitalisasi dalam Pilkada telah dilakukan melalui pengembangan aplikasi dan sistem informasi oleh KPU, Bawaslu, dan DKPP, yang menjadi bagian penting dari transformasi digital dalam tata kelola penyelenggaraan pemilu di Indonesia (Saksono, 2020).

Dalam konteks ini, teknologi digital menawarkan solusi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi Pilkada. Transformasi digital membawa perubahan signifikan dalam proses pemilu dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi guna memperbaiki efisiensi, aksesibilitas, serta transparansi (Wibowo, 2024). Dilansir dari *rumahpemilu.org*, pada pelaksanaan Pemilu dan Pilkada tahun 2024, KPU berupaya mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi sebagai sarana pendukung Pilkada. Beberapa di antaranya adalah Sistem Rekapitulasi Elektronik (Sirekap), Sistem Data Pemilih (Sidalih), Sistem Informasi Logistik (Silog), Sistem Informasi Partai Politik (Sipol), Sistem Informasi Pencalonan (Silon), Sistem Informasi Data Pemilihan (Sidapil), Sistem Informasi Penyelesaian Kasus Hukum (Sikum), dan Sistem Informasi Dana Kampanye (Sidakam). Sejumlah aplikasi seperti Sipol, Sidalih, SiLog, dan Sirekap sebelumnya telah diterapkan dalam tahapan Pemilu, namun implementasinya dinilai masih perlu ditingkatkan agar kinerjanya lebih optimal pada penyelenggaraan Pemilu dan Pilkada 2024. Oleh karena di tahun 2021 KPU mulai melakukan penyempurnaan terhadap beberapa sistem, khususnya Sipol, Sidalih, dan Sirekap, guna mendukung proses digitalisasi yang lebih efektif dan terintegrasi.

Setelah itu, tahun 2022 dilakukan peningkatan untuk aplikasi SIDAPIL, SILON, SILOG, SIKUM, dan penelusuran elektronik. Pada tahun 2023, pengembangan SIDAKAM mulai dilakukan. Agar teknologi informasi ini dapat diterapkan secara optimal, KPU memerlukan dukungan dari pemerintah dan DPR berupa payung hukum, baik dari Undang-Undang maupun peraturan KPU, guna berbagai aplikasi tersebut (Wulan Suri & Yuneva, 2021). Penggunaan teknologi ini juga dapat mempercepat penghitungan suara, meningkatkan partisipasi pemilih, menjamin keamanan data, dan mempermudah akses bagi pemilih di wilayah terpencil atau dengan keterbatasan fisik. Teknologi digital sangat dimanfaatkan oleh KPU untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan Pemilu. Melalui berbagai aplikasi, proses Pemilu menjadi lebih terintegrasi dan memberikan pelayanan optimal kepada masyarakat. Selain meningkatkan efisiensi, teknologi digital juga mendukung transparansi dan akuntabilitas yang dapat meningkatkan kepercayaan publik, dengan catatan sistem yang digunakan harus aman dan melindungi data pemilih dari penyalahgunaan (Fauziah et al., 2023).

Peran teknologi digital juga penting dalam memastikan logistik Pilkada sampai ke lokasi dengan baik, terutama di daerah sulit dijangkau. Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi inovasi

utama yang membantu KPU merencanakan rute distribusi logistik secara efisien, mengurangi waktu dan biaya transportasi. Teknologi ini sangat relevan mengingat kondisi geografis Indonesia yang beragam dan menantang, sehingga dapat meminimalkan risiko keterlambatan pengiriman logistik (Shafaqa et al., 2024). Kemunculan teknologi digital dalam Pemilu membawa peluang besar sekaligus tantangan. Teknologi meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas, misalnya dalam pemantauan distribusi logistik secara real-time. Menurut Dr. Arief Budiman, teknologi digital juga memperluas ruang partisipasi masyarakat dalam politik. Namun, di sisi lain, ada risiko kesenjangan infrastruktur, ancaman keamanan siber, dan penyebaran informasi palsu yang dapat memengaruhi pemilih. Tantangan ini harus diantisipasi oleh penyelenggara Pemilu. Untuk itu, diperlukan kerja sama antara pemerintah, lembaga penyelenggara, dan masyarakat guna menciptakan digitalisasi Pemilu yang sehat dan beretika (Marina et al., 2025).

Beberapa penelitian telah membahas strategi dan kendala distribusi logistik pada Pemilu 2019 sebagai bahan pembelajaran untuk pelaksanaan Pemilu mendatang. Penelitian lain juga mengkaji dampak teknologi digital pada pemungutan suara, rekapitulasi hasil, dan transparansi data pemilih. Namun, analisis yang lebih fokus pada peran, peluang, dan tantangan teknologi digital dalam distribusi logistik Pemilu, khususnya Pilkada, belum maksimal. Oleh sebab itu, studi ini bertujuan mengkaji aspek tersebut secara teoritis dan empiris serta menyusun rekomendasi kebijakan yang lebih efektif.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam konteks transformasi digital sistem digital untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada), terdapat beberapa faktor utama yang sangat penting dan memiliki peran krusial dalam proses ini. Rogers et al. (2008) dalam teorinya mengenai *Diffusion of Innovations* menjelaskan bahwa penerimaan terhadap teknologi baru tidak mengandalkan keberadaan teknologi itu sendiri, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh persepsi pengguna terhadap sejumlah faktor kunci. Faktor-faktor tersebut meliputi keunggulan relatif, kompatibilitas, dan kompleksitas (Rogers et al., 2008). Keunggulan relatif menurut Rogers menunjukkan tingkat keunggulan inovasi dibandingkan ide sebelumnya (Eka Putra et al., 2025).

Terkait pengelolaan logistik Pemilihan Kepala Daerah, penting untuk mengintegrasikan teknologi digital yang memenuhi berbagai kriteria efektivitas. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah sistem pemantauan distribusi logistik secara real-time (Syaputra & Sutabri, 2024). Dengan sistem ini, transparansi tidak hanya meningkat tetapi semua pihak yang terlibat dapat memantau pergerakan logistik dengan jelas dan tanpa jeda waktu. Sistem real-time tersebut

memungkinkan deteksi masalah dengan lebih cepat. Misalnya, jika terjadi keterlambatan pada kendaraan pengiriman atau jika kendaraan keluar dari jalur yang ditentukan, sistem bisa memberikan peringatan lebih awal. Dengan demikian, setiap masalah dapat segera diatasi sebelum menjadi lebih serius. Hal ini tentu saja berbeda dengan metode manual yang bergantung pada pelaporan berkala, yang sering kali rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*) (Prabowo et al., 2022). Metode manual biasanya mengandalkan laporan dari petugas yang dikumpulkan secara periodik, seperti setiap beberapa jam atau setelah pengiriman selesai. Namun sistem ini sering mengakibatkan keterlambatan dalam informasi serta meningkatkan risiko kesalahan, seperti laporan yang tidak akurat atau terlewat untuk diperbarui.

Namun, keunggulan relatif saja ternyata tidak cukup untuk menjamin keberhasilan adopsi teknologi. Selain itu, faktor kompatibilitas juga memegang peranan yang sangat penting. Teknologi baru harus selaras dengan nilai, pengalaman, dan kebutuhan pengguna (Rogers et al., 2008). Dalam konteks logistik pemilihan kepala daerah (Pilkada), hal ini berarti bahwa teknologi yang digunakan perlu sesuai dengan infrastruktur yang ada, meliputi jaringan internet yang handal serta perangkat keras yang sesuai kebutuhan (Kunaifi et al., 2024). Sebagai contoh, penerapan sistem pelacakan GPS akan menjadi tidak efektif jika area yang dilalui tidak memiliki sinyal yang memadai. Di samping itu, kompleksitas teknologi juga merupakan faktor penentu dalam adopsi. Teknologi yang terlalu rumit dapat menghambat proses adopsi, karena memerlukan pelatihan intensif dan berpotensi menimbulkan kebingungan di kalangan petugas pemilu. Oleh karena itu, tampilan yang mudah dipahami dan proses penggunaan yang sederhana sangat penting diperlukan.

Dalam hal ini, penting bagi kita untuk mempertimbangkan konteks sosial dan budaya di mana teknologi diterapkan (Hamid et al., 2023). Di masyarakat yang sudah terbiasa dengan metode manual, peralihan ke sistem digital mungkin akan menemui tantangan berupa resistensi. Oleh karena itu, sosialisasi dan edukasi yang efektif mengenai manfaat dari teknologi baru menjadi langkah yang sangat krusial. Selain itu, faktor biaya juga tidak dapat diabaikan. Meskipun teknologi baru menawarkan efisiensi jangka panjang, biaya awal untuk implementasi. Selain itu, pemeliharaan dapat menimbulkan kendala, terutama dalam konteks alokasi dana pemerintah yang terbatas. Oleh karena itu, diperlukan analisis biaya-manfaat yang teliti untuk memastikan keberlanjutan dalam penerapan teknologi tersebut.

Dengan mempertimbangkan berbagai faktor ini secara menyeluruh, proses adopsi teknologi digital dalam logistik pemilihan kepala daerah (Pilkada) dapat dilakukan secara lebih optimal. Hal ini bukan sekedar meningkatkan efisiensi penyaluran dan mengurangi risiko kesalahan, tetapi juga akan memperkuat integritas serta akuntabilitas keseluruhan proses pemilu. Sebagai contoh,

penggunaan teknologi blockchain untuk melacak pergerakan logistik dapat meningkatkan transparansi dan mencegah manipulasi data (Suryawijaya, 2023). Pada akhirnya, penerapan teknologi yang tepat akan berkontribusi pada penyelenggaraan pemilu yang lebih demokratis dan dapat dipercaya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang bertujuan untuk mengkaji fenomena secara komprehensif. Dalam perspektif sosial, kebijakan dipahami sebagai wujud dari proses interaksi antara aktor pemerintahan dan lingkungan sosialnya. Karena itu, teori pemerintahan dijadikan alat analisis untuk mengidentifikasi dan memahami bagaimana faktor kelembagaan, struktur sosial, dan distribusi kekuasaan berpengaruh terhadap implementasi digitalisasi logistik Pilkada (Chairullah et al., 2022). Studi kasus memusatkan perhatian pada satu objek penelitian untuk mengungkap realitas di balik fenomena (Creswell, 2014). Menurut Stake, studi kasus dilakukan karena adanya kekhasan atau keunikan dalam suatu kasus, sehingga penelitian diarahkan untuk memahami berbagai aspek yang mempengaruhi kasus tersebut, baik sifat, fungsi, kesejarahan, maupun lingkungannya (Assyakurrohim, D. et al., 2023). Creswell (2017) menegaskan bahwa pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi makna yang diberikan individu atau kelompok terhadap fenomena tertentu. Metode ini berlandaskan pada fakta sosial dan alamiah melalui teknik wawancara dan analisis data, dengan hasil berupa deskripsi dalam bentuk kata-kata (Dr. Sigit Hermawan, SE. & Amirullah, SE., 2021). Proses pengumpulan data menjadi krusial untuk memperkuat pemahaman terhadap fenomena. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif dipilih agar peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait objek penelitian.

Lokasi penelitian adalah tempat dilaksanakannya proses pengumpulan dan analisis data yang ditentukan berdasarkan tujuan penelitian serta ketersediaan sumber daya. Penelitian ini berfokus di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Ponorogo yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan logistik Pilkada, meliputi pengadaan, pengemasan, hingga pendistribusian ke seluruh wilayah. Tanggung jawab KPU Ponorogo mencakup penyediaan surat suara, kotak suara, bilik suara, alat pencoblos, dan berbagai dokumen pendukung. Pemilihan lokasi ini diharapkan dapat memudahkan peneliti dalam memperoleh data sekaligus menganalisis objek penelitian secara lebih mendalam. Subjek penelitian terdiri dari KPU Kabupaten Ponorogo dan Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK). Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yakni penentuan secara sengaja berdasarkan kualifikasi tertentu. Komisioner KPU serta anggota PPK ditetapkan

sebagai informan karena dinilai memiliki otoritas dan pemahaman langsung terkait proses transformasi logistik Pilkada.

Data diperoleh melalui wawancara mendalam sehingga diupayakan dapat menyajikan informasi yang tepat dan menyeluruh mengenai peluang, tantangan, faktor pendukung, hambatan, serta efektivitas penerapan teknologi digital dalam logistik Pilkada di Kabupaten Ponorogo. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara bersamaan dengan proses pengumpulan data. Menurut Miles et al. (2019) dalam *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.)*, analisis data kualitatif meliputi tiga tahapan utama, yaitu: tahap kondensasi data merupakan tahap menyederhanakan, memilih, serta memfokuskan data agar lebih terorganisir. Proses ini dilakukan melalui wawancara, dokumentasi, dan observasi, yang bertujuan untuk menggali peran teknologi digital dalam transformasi logistik Pilkada Ponorogo, termasuk peluang, tantangan, faktor pendukung, hambatan, dan efektivitas penerapannya. Selanjutnya, tahap penyajian data dilakukan dengan menampilkan data dalam bentuk yang lebih terstruktur, seperti tabel atau grafik, sehingga membantu peneliti dalam mendeteksi pola dan hubungan antar data. Terakhir, tahap pengambilan kesimpulan dan verifikasi dilaksanakan dengan merangkum data secara menyeluruh untuk menjawab fokus penelitian mengenai efektivitas dan dinamika digitalisasi logistik Pilkada di Kabupaten Ponorogo. Seluruh analisis dalam penelitian ini didasarkan pada perspektif sosial dengan menggunakan teori pemerintahan sebagai landasan konseptual. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menelaah keterhubungan antara struktur kelembagaan, peran para aktor, serta dinamika sosial yang memengaruhi proses implementasi kebijakan digitalisasi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan komprehensif mengenai peran krusial teknologi digital dalam mentransformasi logistik Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada). Analisis ini tidak hanya mengungkap peluang yang dihasilkan dari adopsi sistem digital, tetapi juga mengkaji secara mendalam berbagai tantangan yang menyertainya. Pembahasan ini diorganisasi secara sistematis menjadi beberapa bagian utama Pertama pemetaan jenis-jenis teknologi dan mekanisme alur kerjanya, kedua analisis mendalam mengenai akses dan keterlibatan para pemangku kepentingan, ketiga mengidentifikasi manfaat dan dampak implementasi teknologi yang dijabarkan per sistem yang digunakan, kelima tinjauan kritis terhadap tantangan implementasi melalui analisis SWOT dan faktor-faktor terkait dan diakhiri dengan perbandingan sistem yang digunakan. Dengan demikian, bab ini akan memberikan pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana teknologi

digital mengubah logistik Pilkada dari proses yang konvensional menjadi lebih modern, efisien, dan transparan.

Jenis Teknologi Logistik dan Alur Mekanisme yang digunakan

Sistem berbasis web dan mobile yang digunakan sejak Pemilu 2014 untuk mendukung distribusi, pelaporan, dan pemantauan logistik hingga tingkat TPS. Sistem ini dapat diakses melalui browser maupun aplikasi di perangkat seluler, memungkinkan pemantauan data secara real-time oleh pengguna di berbagai tingkat. Aksesibilitas ini membantu meningkatkan transparansi, mempercepat pengambilan keputusan, dan mengurangi risiko hambatan distribusi logistik di lapangan. Alur penggunaan SILOG diawali dengan pengisian data oleh operator admin di tingkat kabupaten. Informasi yang diinput mencakup tahapan logistik, seperti dalam tahap persiapan, pengepakan, atau sudah dalam proses pengiriman. Setelah itu, petugas di tingkat kecamatan dan desa dapat memantau perkembangan logistik tersebut serta mengambil tindakan jika ditemukan permasalahan di lapangan.

Tabel 1. Jenis Teknologi Logistik dan Alur Mekanisme yang digunakan

SILOG (Sistem Informasi Logistik)	Berbasis web dan mobile, dipakai sejak Pemilu Tahun 2014 untuk distribusi, pelaporan, dan monitoring logistic hingga tingkat TPS.
SIMAN (Sistem Informasi Aset Negara)	Khusus inventarisasi aset dari APBN, sifatnya administratif, tidak langsung terkait distribusi logistik.
Sidalih (Sistem Data Pemilih)	Integrasi data pemilih dan lokasi TPS, terhubung dengan SILOG untuk kebutuhan distribusi logistik.

Khusus inventarisasi aset dari APBN, sifatnya administratif, tidak langsung terkait distribusi logistik. Fungsi utama sistem ini bersifat administratif, yakni untuk mencatat, mengelola, dan memantau keberadaan serta kondisi aset-aset tersebut secara terorganisir. Karena fokusnya pada pengelolaan aset, SIMAN tidak berperan langsung dalam proses distribusi logistik, melainkan lebih pada pendataan dan pengawasan barang milik negara secara keseluruhan. Alur penggunaan yang dimanfaatkan oleh pemerintah kabupaten untuk melakukan pencatatan aset, seperti meja, kursi, dan perlengkapan kantor KPU yang berasal dari anggaran APBN. Karena fungsinya hanya sebatas inventarisasi, sistem ini bersifat administratif dan tidak berkaitan langsung dengan proses distribusi logistik dalam tahapan Pilkada.

Sistem ini mengintegrasikan data pemilih dengan lokasi Tempat Pemungutan Suara (TPS) dan terhubung langsung dengan SILOG. Integrasi tersebut memungkinkan koordinasi yang lebih baik dalam distribusi logistik, sehingga pengiriman dan pengelolaan kebutuhan pemilu dapat dilakukan secara tepat waktu dan efisien sesuai dengan jumlah pemilih dan lokasi TPS. Alur dalam penggunaannya yakni pengelolaan data pemilih dari tingkat desa hingga kabupaten. Data dikumpulkan dan diperbarui oleh petugas lapangan, lalu diverifikasi oleh operator kecamatan dan kabupaten. Setelah ditetapkan sebagai Daftar Pemilih Tetap (DPT), data ini diintegrasikan dengan SILOG untuk mengatur distribusi logistik pemilu, seperti surat suara dan perlengkapan TPS. Selama proses berlangsung, data terus dipantau agar distribusi logistik berjalan tepat dan akurat.

Akses dan Keterlibatan Pemangku Kepentingan

Dalam sistem logistik Pemilihan Kepala Daerah yang terintegrasi secara digital, setiap pihak yang terlibat memiliki peranan dan tingkat akses yang berbeda. Komisi Pemilihan Umum (KPU) memegang kendali penuh sebagai administrator utama, yang memungkinkan mereka untuk mengelola dan memodifikasi seluruh data logistik secara langsung. Kewenangan ini menjadi kunci untuk memastikan data tetap akurat dan terbaru, mulai dari alur pengadaan hingga distribusi. Sementara itu, Badan Pengawas Pemilihan Umum (Bawaslu) dan Kepolisian diberikan akses baca (viewer). Akses ini sangat penting untuk fungsi pengawasan, di mana mereka bisa memantau pergerakan logistik secara *real-time* tanpa kemampuan untuk mengubah informasi. Sistem ini menjamin transparansi dan meminimalkan risiko manipulasi data, sehingga setiap tahapan logistik dapat diawasi dengan ketat sesuai regulasi.

Tabel 2. Akses dan Keterlibatan Pemangku Kepentingan

Pemangku Kepentingan	Jenis Akses	Keterangan
KPU	Admin penuh	Mengelola dan memperbarui seluruh data logistik secara langsung dalam sistem.
Bawaslu dan Kepolisian	Akses baca (viewer)	Memantau alur distribusi logistik untuk memastikan keterbukaan dan pengawasan.
Tenaga Sortir/Lipat (masyarakat)	Tercatat dalam system	Data petugas dimasukkan ke system sebagai bagian dari pencatatan pelaksanaan logistik.

Sementara itu, individu-individu seperti petugas sortir/lipat yang berasal dari masyarakat, memiliki peran yang tercatat dalam sistem. Meskipun tidak memiliki akses langsung untuk mengelola data, kehadiran dan kinerja mereka terdokumentasi, yang berfungsi sebagai bagian dari verifikasi dan akuntabilitas pelaksanaan logistik. Adapun efisiensi administrasi merupakan

manfaat langsung dari akses penuh yang dimiliki KPU. Dengan mengotomatisasi proses pelaporan dan dokumentasi, sistem digital secara signifikan mengurangi ketergantungan pada laporan manual dan perjalanan fisik untuk urusan administrasi. Selain menghemat waktu, namun juga sumber daya, menjadikan seluruh proses logistik lebih efisien dan terorganisir. KPU memperoleh keuntungan efisiensi administrasi secara langsung karena memiliki akses penuh terhadap sistem digital. Dengan mengotomatisasi pelaporan dan dokumentasi, KPU dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual dan kunjungan fisik untuk administrasi. Hal ini menghemat waktu dan sumber daya, membuat seluruh proses logistik lebih efisien dan terstruktur.

Manfaat dan Dampak Teknologi yang digunakan

Implementasi teknologi digital dalam pengelolaan logistik Pilkada melalui SILOG, SIMAN, dan Sidalih memberikan kontribusi signifikan pada empat indikator penting, yaitu efisiensi waktu dan biaya, ketepatan jumlah, transparansi, serta perubahan mendasar dalam tata kelola. Pertama, dari sisi efisiensi waktu dan biaya, masing-masing sistem memperlihatkan fungsi spesifik. SILOG mampu mempercepat proses pelaporan distribusi karena tidak lagi mengandalkan dokumen fisik, sehingga pemantauan dapat dilakukan secara cepat dan langsung. SIMAN berkontribusi dalam mengefisienkan kegiatan inventarisasi serta perawatan aset, karena data telah terdokumentasi secara digital sehingga risiko kehilangan dan kerusakan dapat diminimalkan. Sementara itu, Sidalih berfungsi untuk menekan pemborosan logistik dengan menyesuaikan jumlah pencetakan dan distribusi berdasarkan data pemilih yang valid, yang pada akhirnya berdampak pada efisiensi biaya produksi.

Kedua, pada aspek ketepatan jumlah, teknologi ini meningkatkan akurasi dalam perencanaan logistik. SILOG mencatat distribusi secara lebih presisi dan mengurangi potensi kesalahan manusia. SIMAN menjamin keakuratan data inventaris, sehingga aset yang dapat digunakan kembali seperti kotak suara maupun bilik suara dapat dikelola secara optimal. Adapun Sidalih memastikan kesesuaian jumlah logistik yang dicetak dengan jumlah pemilih yang terdaftar, sehingga distribusi lebih tepat sasaran. Ketiga, dalam hal transparansi, keberadaan sistem ini memperkuat keterbukaan informasi pemilu. SILOG memungkinkan Bawaslu dan publik untuk melakukan pemantauan proses distribusi logistik secara langsung, meningkatkan fungsi kontrol. SIMAN menyajikan laporan aset yang lebih transparan dan akuntabel, sehingga mengurangi potensi penyalahgunaan aset. Di sisi lain, Sidalih mendukung integritas daftar pemilih dengan data yang terbuka dan dapat diaudit, sehingga menekan potensi manipulasi dan meningkatkan kepercayaan publik.

Tabel 1. Manfaat dan Dampak Teknologi yang digunakan

	Efisiensi Waktu & Biaya	Ketepatan Jumlah	Transparansi	Perubahan Mendasar
SILOG	Pelaporan cepat, tidak menunggu surat fisik.	Pencatatan akurat mengurangi human error.	Bawaslu & publik bisa memantau perkembangan logistik.	Dari sistem manual berbasis surat menjadi digital berbasis aplikasi.
SIMAN	Mengurangi biaya inventarisasi dan pemeliharaan karena data aset terekam secara digital, sehingga risiko aset hilang atau rusak dapat diminimalkan.	Akurasi data aset untuk pengelolaan kotak suara dan bilik suara.	Pelaporan aset lebih terbuka dan bertanggung jawab.	Perubahan dari manual ke sistem aset digitalisasi.
SIDALIH	Memastikan logistik dicetak dan didistribusikan sesuai data pemilih akurat, sehingga mengurangi pemborosan dan biaya produksi.	Akurasi data pemilih sebagai dasar perencanaan logistik.	Integritas daftar pemilih, meminimalkan manipulasi.	Peralihan dari manual ke sistem digital dinamis dan efisien.

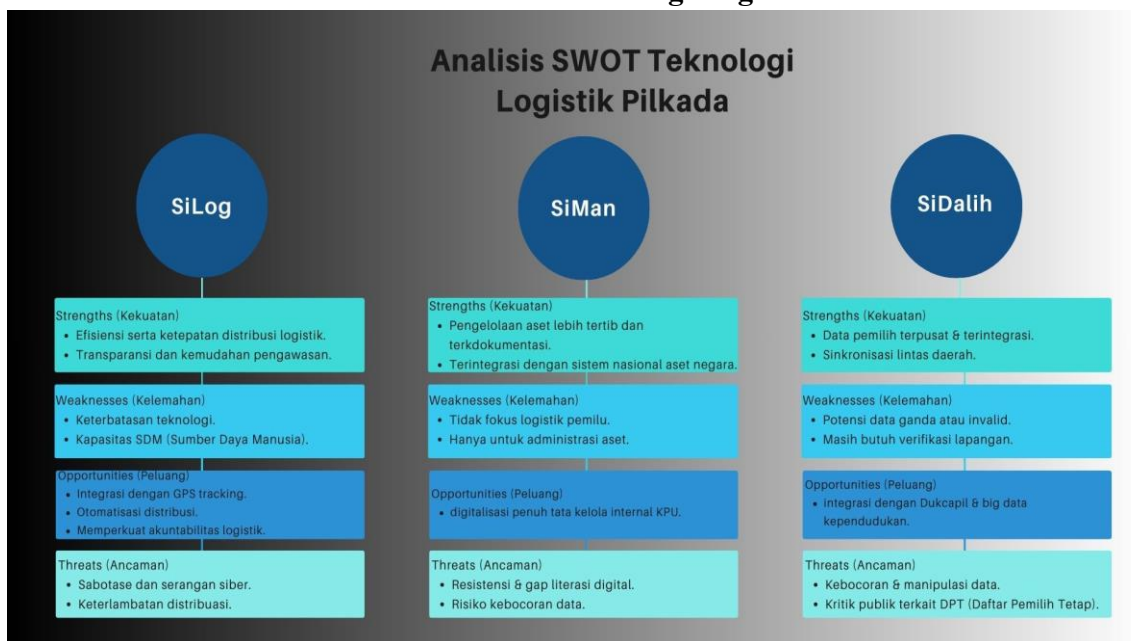
Keempat, terkait perubahan mendasar, digitalisasi logistik Pilkada menghadirkan transformasi signifikan. SILOG menggantikan sistem manual berbasis dokumen menjadi aplikasi digital yang lebih cepat dan akurat. SIMAN juga mengalami pergeseran dari pencatatan manual menuju pengelolaan aset berbasis sistem digital terpusat, sehingga lebih efektif. Sedangkan Sidalih memungkinkan pengelolaan data pemilih dilakukan secara dinamis, dengan pembaruan berkelanjutan yang sebelumnya sulit diwujudkan melalui cara manual. Secara keseluruhan,

keberadaan SILOG, SIMAN, dan Sidalih tidak hanya mengefisienkan pengelolaan logistik Pilkada, tetapi juga meningkatkan akurasi, memperkuat transparansi, serta mendorong lahirnya transformasi mendasar dalam tata kelola pemilu yang lebih modern, akuntabel, dan dapat dipercaya.

Tantangan Implementasi

Selain hasil temuan sebelumnya, penelitian ini juga menyoroti berbagai tantangan dalam implementasi digitalisasi logistik Pilkada. Dari wawancara yang dilakukan, hambatan tersebut tidak hanya terlihat melalui analisis SWOT, tetapi juga muncul dari faktor internal yang dialami langsung di lapangan, seperti keterbatasan sumber daya manusia, infrastruktur di wilayah terpencil dengan akses sinyal yang terbatas, gangguan teknis pada aplikasi, hingga kurangnya tenaga lapangan. Dengan demikian, tantangan implementasi dalam penelitian ini dapat dilihat melalui dua perspektif. Pertama, analisis SWOT yang menampilkan gambaran umum posisi KPU dalam menghadapi dinamika digitalisasi logistik Pilkada. Kedua, faktor internal yang menekankan pada kendala nyata di lapangan. Kedua sudut pandang tersebut saling melengkapi sehingga memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai hambatan dalam proses implementasi.

Gambar 1. Analisis SWOT Teknologi Logistik Pilkada



Analisis SWOT terhadap tiga sistem teknologi yang mendukung proses logistik Pilkada, yaitu SiLog, SiMan, dan SiDalih, memperlihatkan adanya perbedaan pada aspek kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman yang dihadapi. SiLog (Sistem Logistik) memiliki keunggulan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi distribusi logistik, sekaligus memberikan transparansi

yang memudahkan proses pengawasan. Meski begitu, sistem ini masih memiliki keterbatasan, seperti belum tersedianya GPS real-time serta ketidakseimbangan kapasitas penyebaran sumber daya manusia (SDM) dalam penguasaan teknologi. Peluang pengembangannya cukup besar, misalnya melalui integrasi dengan GPS tracking, otomatisasi distribusi, serta penguatan akuntabilitas. Namun, ancaman yang dapat timbul meliputi potensi sabotase, serangan siber, maupun risiko keterlambatan distribusi yang berimplikasi pada kredibilitas penyelenggaraan Pilkada.

Berbeda dengan itu, SiMan (Sistem Manajemen Aset) lebih menonjol dalam aspek penataan aset yang tertib, terdokumentasi, dan sudah terhubung dengan sistem nasional pengelolaan aset negara. Kelemahannya terletak pada fungsi yang tidak secara langsung mendukung logistik Pilkada karena hanya difokuskan pada administrasi aset. Meski demikian, peluangnya cukup menjanjikan, terutama dalam mendorong digitalisasi tata kelola internal KPU. Ancaman yang mungkin muncul adalah resistensi dari internal akibat kesenjangan literasi digital antarpegawai serta potensi kebocoran data yang dapat mengganggu stabilitas kelembagaan. Sementara itu, SiDalih (Sistem Data Pemilih) memiliki peran krusial dalam menyediakan data pemilih yang terpusat dan terintegrasi, serta memungkinkan sinkronisasi antarwilayah. Kendati demikian, sistem ini masih menghadapi kendala berupa potensi data ganda atau tidak valid, serta kebutuhan verifikasi langsung di lapangan. Peluang besar yang bisa dimanfaatkan adalah integrasi lebih lanjut dengan data kependudukan Dukcapil dan pemanfaatan big data untuk memperkuat akurasi. Akan tetapi, risiko yang melekat pada SiDalih tidak kecil, seperti ancaman kebocoran atau manipulasi data yang berpotensi digunakan pihak tertentu, serta kritik publik terkait Daftar Pemilih Tetap (DPT) yang masih kerap dianggap bermasalah.

Secara umum, ketiga sistem ini memperlihatkan kontribusi penting dalam mendukung digitalisasi logistik Pilkada, meskipun masing-masing memiliki tantangan teknis maupun non-teknis. Melalui analisis SWOT, KPU dapat menyusun strategi yang tepat untuk memperkuat penerapan teknologi ini agar lebih transparan, efektif, dan mampu menjawab kritik publik. Dengan demikian, ketiga sistem tersebut sejatinya saling melengkapi, di mana SiDalih berfokus pada pemutakhiran data pemilih, SiLog mengelola distribusi logistik, sedangkan SiMan memperkuat tata kelola internal KPU.

Selain itu terdapat tantangan lain yakni faktor internal yang menekankan pada kendala nyata di lapangan. Seperti halnya sebagian petugas di tingkat bawah (seperti PPS) masih kurang terbiasa menggunakan teknologi informasi. Hal ini sering menimbulkan keterlambatan input, kesalahan pencatatan, serta ketergantungan pada pihak lain yang lebih paham teknologi. Dari sisi

infrastruktur, wilayah-wilayah terpencil seperti Ngrayun dan Sawo masih menghadapi kendala jaringan internet. Akibatnya, pembaruan data tidak dapat dilakukan secara cepat, sehingga informasi mengenai pergerakan logistik sering tertunda dan tidak sejalan dengan situasi nyata di lapangan. Sementara itu, dari aspek aplikasi, sistem kerap mengalami gangguan teknis ketika jumlah pengguna meningkat, seperti error atau gagal sinkronisasi, yang membuat petugas harus kembali menggunakan cara manual. Kondisi ini tentu menambah beban kerja sekaligus membuka peluang terjadinya ketidaksesuaian data. Tantangan lain muncul pada keterbatasan jumlah petugas lapangan, terutama menjelang distribusi H-1. Jumlah personel yang terbatas membuat satu orang harus menangani banyak tugas sekaligus, sehingga meningkatkan risiko keterlambatan, kelelahan, maupun kesalahan dalam distribusi. Secara keseluruhan, hambatan-hambatan ini dapat memengaruhi akurasi, ketepatan, serta transparansi distribusi logistik, dan jika tidak segera diatasi, berpotensi mengurangi kepercayaan publik terhadap penyelenggaraan Pilkada.

KESIMPULAN

Implementasi teknologi digital dalam pengelolaan logistik Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada) melalui SILOG, SIMAN, dan Sidalih menunjukkan terjadinya transformasi signifikan dari sistem konvensional menuju tata kelola yang lebih modern, efisien, dan transparan. Kehadiran SILOG mempercepat proses pelaporan dan pemantauan distribusi logistik secara real-time, sehingga meminimalkan keterlambatan dan kesalahan pencatatan. SIMAN berperan dalam memperkuat penataan dan akuntabilitas pengelolaan aset negara, sementara Sidalih menjadi fondasi utama dalam menjamin ketepatan perencanaan logistik berbasis data pemilih yang valid dan terintegrasi. Secara keseluruhan, ketiga sistem ini berkontribusi pada peningkatan efisiensi waktu dan biaya, ketepatan jumlah logistik, serta keterbukaan informasi yang memperkuat fungsi pengawasan dan kepercayaan publik.

Temuan penelitian juga mengungkap bahwa digitalisasi logistik Pilkada belum sepenuhnya berjalan optimal. Tantangan implementasi masih dijumpai, terutama terkait keterbatasan kapasitas sumber daya manusia di tingkat bawah, kesenjangan literasi digital, serta kendala infrastruktur jaringan di wilayah terpencil. Selain itu, gangguan teknis sistem dan keterbatasan jumlah petugas lapangan menjelang tahapan krusial turut memengaruhi akurasi dan ketepatan distribusi logistik. Oleh karena itu, keberhasilan digitalisasi logistik Pilkada tidak hanya bergantung pada kecanggihan sistem, tetapi juga pada penguatan kapasitas SDM, pemerataan infrastruktur teknologi, serta peningkatan koordinasi dan keamanan sistem. Upaya tersebut menjadi kunci untuk memastikan penyelenggaraan Pilkada yang lebih efektif, akuntabel, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan hormat, penulis menyampaikan apresiasi dan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Ponorogo atas dukungan, bantuan, serta kerja sama yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Informasi, data, dan wawasan yang diperoleh dari KPU Kabupaten Ponorogo memiliki peran penting dalam memperkaya analisis dan memperdalam pemahaman penulis terhadap tema penelitian ini. Tanpa kontribusi dan keterbukaan pihak KPU Kabupaten Ponorogo, penelitian ini tidak dapat mencapai penyelesaian yang memuaskan tanpa dukungan yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Assyakurrohim, D., I., D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>
- Bondar, L. A. S., & Siregar, H. (2025). Partisipasi Mahasiswa Menjelang Pemilihan Kepala Daerah Sumatera Utara Tahun 2024 di Era Digital (Studi di Badan Pengawasan Pemilihan Umum Provinsi Sumatera Utara). *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 5(1), 4378–4390. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v5i1.16571>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design, Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Fourth Edi). SAGE Publication.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (Keempat). Pustaka Belajar.
- Dahl, R. (2001). *On Democracy*. Yale University Press.
- Dr. Sigit Hermawan, SE., M. S., & Amirullah, SE., M. . (2021). *Metodologi Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif & Kualitatif*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Eka Putra, F. N., Pramudiana, I. D., & Anwar, M. K. (2025). Inovasi Pelayanan Kesejahteraan Mitra UMKM Melalui Aplikasi Betang Mobile di PT. Bank Pembangunan Kalimantan Tengah. *Journal of Management and Social Sciences*, 4(1), 184–199. <https://doi.org/10.55606/jimas.v4i1.1755>
- Fauziah, A. R., Bimantara, C. S., Bahrenina, K. A., & Pertiwi, Y. E. (2023). Meningkatkan Kualitas Pemilu Serentak Tahun 2024 Melalui Pemanfaatan Teknologi Digital. *Jurnal Kajian Konstitusi*, 3(1), 51. <https://doi.org/10.19184/j.kk.v3i1.39022>
- Firdaus. (2017). Dinamika dan Perubahan Sistem Pemilihan Kepala Daerah di Indonesia. *Jurnal Konstitusi*, 12(3), 35–50.
- Fish, M. S. (2020). Stronger legislatures, stronger democracies. *Journal of Democracy*, 17(1), 5–20. <https://doi.org/10.1353/jod.2006.0008>
- Hamid, S., Faith, F., Jaafar, Z., Ghani, N. A., & Yusop, F. D. (2023). Emerging Technology for Healthy Lifestyle of the Middle-Age and Elderly: A Scoping Review. *Iranian Journal of Public Health*, 52(2), 230–242. <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i2.11877>
- Harahap, M. I. (2019). Demokrasi dalam pandangan Nurcholish Madjid. *Jurnal Al-Harakah*, 3(3), 1–10.
- Hasanah, S., & Rejeki, S. (2021). Wewenang Badan Pengawas Pemilu Terhadap Pelanggaran Pemilu oleh Aparatur Sipil Negara Dalam Pemilu Kepala Daerah. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 9(2), 43.

- <https://doi.org/10.31764/civicus.v9i2.7795>
- Johansyah, O. N. R., Yakub, A., & Kambo, G. A. (2023). Praktik Sosial-Politik Birokrasi Pemerintahan dalam Pemilukada di Indonesia: Perspektif Teori Strukturasi. *Palita: Journal of Social Religion Research*, 8(1), 19–36. <https://doi.org/10.24256/pal.v8i1.3659>
- Khalyubi, W., Abdi, A. A., & Edward T, F, M. (2020). Manajemen Krisis Pendistribusian Logistik Dalam Pilkada Kota Depok Di Tengah Covid-19. *Electoral Governance Jurnal Tata Kelola Pemilu Indonesia*, 2(1), 1–17.
- Kunaifi, A., Salam, N., Wardhana, Eka Wisnu Umam, C., Rozaq, M., Qoriawan, I., & Rohan, H. M. (2024). *Managemen Distribusi Logistik Pilkada 2024*. Komisi Pemilihan Umum. <https://www.kpu.go.id/berita/baca/12882/managemen-distribusi-logistik-pilkada-2024>
- Lubis, M. A., Gea, M. Y. A., & Muniifah, N. (2024). Penerapan Asas Pemilu Terhadap Electronic Voting (E-Voting) pada Pemilu Tahun 2024. *Jurnal Ilmiah Penegakan Hukum*, 9(1), 44–56. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.31289/jiph.v9i1.6491>
- Marina, Rasji, & Vaustine, G. (2025). Tantangan dan Peluang Pemilu di Era Digital Memanfaatkan Peran Media Sosial dalam Kampanye. *Journal of Accounting Law Communication and Technology*, 2(1), 237–244. <https://doi.org/10.57235/jalakotek.v2i1.4490>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Sadana, J. (2019). Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Prabowo, M. Y., Firdaus, A., Damanik, D. A., & Nurtanto, T. D. (2022). Automasi Pembuatan Laporan Analisis dengan R Markdown. *Jurnal Studi Kepemerintahan*, 5(1), 49–61. <https://www.jurnal-umbuton.ac.id/index.php/Kybernan/article/view/2121>
- Raharusun, A. (2018). Local Election and Reinforcement Democracy in the Indonesian State System. *Papua Law Journal*, 2(1), 1–25. <https://doi.org/10.31957/plj.v2i1.594>
- Rajab, A. (2016). Tinjauan Hukum Eksistensi Dari Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2015 Setelah 25 Kali Pengujian Undang-Undang Di Mahkamah Konstitusi Pada Tahun 2015. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 46(3), 346. <https://doi.org/10.21143/jhp.vol46.no3.93>
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2008). *Diffusion of Innovations An Integrated Approach to Communication Theory and Research* (2nd Editio). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203887011-36/diffusion-innovations-everett-rogers-arvind-singhal-margaret-quinlan>
- Saksono, H. (2020). Digital Pilkada: Have Local Elections (Pilkada) been Affected by Digitalization? Attainment, Challenges, and Policy Solutions. *Jurnal Bina Praja*, 12(2), 287–299. <https://doi.org/10.21787/jbp.12.2020.287-299>
- Shafaqa, M. R., Irwansyah, M. I., Wicaksono, F. haryo, & Yasin, A. M. (2024). Inovasi Teknologi Dalam Pengelolaan Logistik Pemilu Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Kepercayaan Publik. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 251–261.
- Suryawijaya, T. W. E. (2023). Memperkuat Keamanan Data melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses dalam Transformasi Digital di Indonesia. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 55–68. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>
- Suyatno. (2016). Politik Indonesia. *Politik Indonesia*, 2(1), 87--101.
- Syaputra, A., & Sutabri, T. (2024). Perancangan Sistem Monitoring Barang Logistik Berbasis IoT. *Switch : Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 2(5), 102–111. <https://doi.org/10.62951/switch.v2i5.288>
- Umum, K. P. (2015). *Rencana Strategis Komisi Pemilihan Umum 2015-2019*. Komisi Pemilihan Umum. <https://www.kpu.go.id/page/read/540/rencana-strategis-komisi-pemilihan-umum>

- Warganegara, A., & Waley, P. (2022). The political legacies of transmigration and the dynamics of ethnic politics: a case study from Lampung, Indonesia. *Asian Ethnicity*, 23(4), 676–696. <https://doi.org/10.1080/14631369.2021.1889356>
- Wibowo, A. (2024). Implementasi Penerapan E-Voting Dalam Rangka Transformasi Digital Pada Manajemen Pemilihan Umum di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Program Doktor Ilmu Hukum UMS 2023*, 15–25.
- Wulan Suri, E., & Yuneva. (2021). Akselerasi Transformasi Digital Pada Tata Kelola Pemilu di Kota Bengkulu. *Mimbar : Jurnal Penelitian Sosial Dan Politik*, 10 No. 2(2), 1–10.
- Zulkarnaen, W., Dewi Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di Kpu Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 4(June), 222–243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>