INOVASI LAYANAN AKTA KEMATIAN MELALUI e-PAKEM DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA SEMARANG

Rahardian Triyanto
NPP. 33. 0472
Program Studi Studi Kependudukan dan Pencatatan Sipil
Email: rahardiantriyanto@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Dra. Gatiningsih, MT
Email: gatiningsih@ipdn.ac.id

ABSTRACT

Problem Statement (Kesenjangan Penelitian/Research Gap): *Death events must be registered through a death certificate as a legal state document. However, death reporting in Semarang City still faces delays, discrepancies between actual and reported deaths, and data inaccuracies that affect the quality of population data used by the Social Affairs Office and the General Elections Commission (KPU). To address these issues, the Department of Population and Civil Registration (Disdukcapil) of Semarang City launched the Electronic Death Reporting System (e-PAKEM) on August 1, 2024, as a real-time digital death reporting system integrated with Si D'nOK through neighborhood heads (RT). Previous studies have generally focused on optimizing death certificate services, while studies examining e-PAKEM innovation based on the dimensions of relative advantage, compatibility, complexity, trialability, and observability remain limited.* ***Purpose:*** *This study aims to analyze the innovation of death certificate services through the Electronic Death Reporting System (e-PAKEM) at the Department of Population and Civil Registration of Semarang City, Central Java Province.* ***Method:*** *This study employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through interviews with 16 informants, observation, and documentation, then analyzed using ATLAS.ti through word cloud and network coding techniques, with triangulation employed to ensure data validity. The study adopted (Rogers, 2003) innovation diffusion theory.* ***Result:*** *The findings indicate that, in terms of relative advantage, e-PAKEM accelerates real-time death reporting through neighborhood heads. In terms of compatibility, the innovation aligns with the RT/RW territorial structure. In terms of complexity, the service process is relatively simple, although the adaptability of neighborhood heads is not yet evenly distributed. In terms of trialability, the innovation has been tested through socialization and technical guidance since August 2024. In terms of observability, the benefits have become apparent, although they have not been experienced equally by all citizens.* ***Conclusion****: This study concludes that the e-PAKEM has been implemented fairly well as a relevant and beneficial digital death certificate service. However, its implementation requires stronger socialization, periodic assistance, inter-agency coordination, and improved server stability to support sustainable service quality and population data accuracy.*

Keywords: Innovation; e-PAKEM; Death Certificate; Public Service; Population and Civil Registration.

ABSTRAK

Permasalahan (Kesenjangan Penelitian/Research Gap): Peristiwa kematian wajib dicatat melalui akta kematian sebagai dokumen hukum negara. Namun, pelaporan kematian di Kota Semarang masih menghadapi keterlambatan, kesenjangan antara jumlah kematian yang terjadi dan yang dilaporkan, serta ketidakakuratan data yang berdampak pada kualitas data kependudukan bagi Dinas Sosial dan KPU. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Disdukcapil Kota Semarang meluncurkan Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) pada 1 Agustus 2024 sebagai sistem pelaporan kematian digital realtime yang terintegrasi dengan Si D'nOK melalui Ketua RT. Penelitian sebelumnya umumnya membahas optimalisasi layanan akta kematian, sedangkan kajian mengenai inovasi e-PAKEM berdasarkan dimensi relative advantage, compatibility, complexity, trialability, dan observability masih terbatas. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis inovasi layanan akta kematian melalui Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. **Metode:** Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara terhadap 16 informan, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan ATLAS.ti melalui word cloud dan network coding dengan triangulasi sebagai uji keabsahan. Teori yang digunakan adalah teori adopsi inovasi (Rogers, 2003). **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada dimensi relative advantage, e-PAKEM mampu mempercepat pelaporan kematian secara realtime melalui Ketua RT. Pada dimensi compatibility, inovasi sesuai dengan struktur kewilayahan RT/RW. Pada dimensi complexity, alur layanan tergolong sederhana meskipun kemampuan adaptasi Ketua RT belum merata. Pada dimensi trialability, inovasi telah diuji melalui sosialisasi dan bimbingan teknis sejak Agustus 2024. Pada dimensi observability, manfaat inovasi mulai terlihat meskipun belum dirasakan secara merata oleh seluruh masyarakat. **Kesimpulan:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa inovasi e-PAKEM di Disdukcapil Kota Semarang telah berjalan cukup baik sebagai layanan akta kematian berbasis digital yang relevan dan bermanfaat, namun perlu diperkuat melalui sosialisasi intensif, pendampingan berkala, koordinasi lintas dinas, dan stabilitas server demi kualitas pelayanan dan akurasi data kependudukan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Inovasi; e-PAKEM; Akta Kematian; Pelayanan Publik; Dukcapil

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data kependudukan yang akurat, terintegrasi, dan berkelanjutan menjadi dasar penting dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang efektif, efisien, dan berbasis teknologi informasi (Gatiningsih, 2023). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong pemerintah untuk melakukan transformasi digital dalam berbagai bidang pelayanan publik, termasuk administrasi kependudukan dan pencatatan sipil (Whitley dkk., 2019). Perubahan yang terjadi adalah peralihan dari cara manual atau konvensional ke sistem digital yang lebih cepat, mudah, dan terintegrasi (Zahro & Wahyuni, 2024). Salah satu bentuk transformasi tersebut adalah inovasi Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) yang diluncurkan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang pada 1 Agustus 2024 sebagai bagian dari aplikasi Si D'nOK. Program e-PAKEM bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan akta kematian secara digital melalui peran Ketua

RT sebagai operator *realtime*, sehingga pelayanan menjadi lebih efektif, efisien, cepat, dan transparan. Hal ini sejalan dengan penelitian Whitley dkk. (2019) dalam jurnal *Government Information Quarterly* yang menjelaskan bahwa pemerintahan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik, integrasi data, serta kemudahan akses masyarakat terhadap layanan pemerintah berbasis digital.

Pelaksanaan inovasi e-PAKEM menjadi bagian penting dalam mendukung reformasi birokrasi dan penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik (Joseph, 2013). Kehadiran e-PAKEM diharapkan mampu mengurangi keterlambatan pelaporan kematian, mempercepat pemutakhiran data kependudukan, serta meningkatkan akurasi data yang digunakan oleh berbagai instansi seperti Dinas Sosial dan KPU. Inovasi layanan akta kematian berbasis digital sudah mulai diterapkan di berbagai daerah di Indonesia, namun dalam implementasinya berbagai daerah masih menghadapi kendala dalam mencapai target yang telah ditetapkan pemerintah pusat, khususnya terkait adaptasi pelaksana lapangan, kesiapan infrastruktur, dan kesadaran Masyarakat.

Kota Semarang sebagai ibu kota Provinsi Jawa Tengah juga menghadapi tantangan dalam pelaksanaan inovasi layanan akta kematian. Berdasarkan data Disdukcapil Kota Semarang, keterlambatan pelaporan kematian bisa mencapai dua hingga tiga bulan bahkan dua tahun, serta masih terdapat kesenjangan antara jumlah kematian yang terjadi dengan yang dilaporkan dan diterbitkan aktanya. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti keterbatasan adaptasi operator lapangan, rendahnya kesadaran masyarakat, serta ketidakstabilan server yang memengaruhi akses pelayanan. Penelitian Chohan dan Hu (2022) menjelaskan bahwa kesenjangan digital di daerah terpencil atau pedesaan suatu negara menciptakan ketidaksetaraan terkait rendahnya literasi ICT, akses fisik buruk terhadap teknologi, dan kurangnya kesadaran dan akibatnya, masalah ini memengaruhi sisi permintaan layanan e-government. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi e-PAKEM sangat dipengaruhi oleh kesiapan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital. Selain itu, masih terdapat masyarakat yang belum memahami manfaat dan mekanisme penggunaan e-PAKEM sehingga partisipasi masyarakat dalam pelaporan kematian masih rendah. Kondisi jaringan internet yang belum stabil di beberapa wilayah juga menjadi hambatan dalam proses pelayanan e-PAKEM. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Gatiningsih (2015) yang menyatakan bahwa keberhasilan penyelenggaraan administrasi kependudukan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten, sarana dan prasarana yang memadai, serta pengelolaan data kependudukan yang baik. Temuan tersebut diperkuat penelitian Rifa'i (2019) yang menjelaskan bahwa keberhasilan penyelenggaraan administrasi kependudukan sangat ditentukan oleh ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten, dukungan sarana dan prasarana yang memadai, serta sistem pengelolaan data yang terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam mengenai karakteristik inovasi e-PAKEM agar implementasinya dapat dioptimalkan dan pelayanan administrasi kependudukan berjalan lebih efektif.

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (Research Gap)

Peristiwa kematian merupakan salah satu peristiwa penting yang wajib dilaporkan dan dicatatkan dalam administrasi kependudukan melalui penerbitan akta kematian. Penelitian mengenai pelayanan akta kematian telah banyak dilakukan, namun sebagian besar berfokus pada optimalisasi pelayanan, efektivitas administrasi kependudukan, dan inovasi pelayanan publik secara umum.

Sementara itu, kajian yang secara khusus menganalisis inovasi Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) sebagai sistem pelaporan kematian digital yang terintegrasi dengan Si D'nOK dan Ruang Warga masih terbatas, terlebih karena inovasi ini baru diterapkan pada tahun 2024. Di sisi lain, masih terdapat kesenjangan antara jumlah peristiwa kematian yang terjadi dengan jumlah kematian yang dilaporkan dan diterbitkan akta kematiannya, sehingga berdampak pada akurasi data kependudukan. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengkaji e-PAKEM menggunakan Teori Adopsi Inovasi Rogers (2003) yang meliputi dimensi *relative advantage, compatibility, complexity, trialability,* dan *observability*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian tersebut dengan menganalisis inovasi e-PAKEM dalam pelayanan akta kematian di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang berdasarkan perspektif Teori Adopsi Inovasi Rogers.

1.3 Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena masih terdapat kesenjangan antara jumlah peristiwa kematian yang terjadi dengan jumlah kematian yang dilaporkan dan diterbitkan akta kematiannya, sehingga berpotensi mengurangi akurasi data kependudukan yang menjadi dasar penyelenggaraan pelayanan publik dan pengambilan kebijakan. Selain itu, kajian mengenai inovasi Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) masih terbatas, terutama yang dianalisis menggunakan Teori Adopsi Inovasi Rogers (2003). Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu administrasi kependudukan dan inovasi pelayanan publik, sekaligus menjadi bahan evaluasi dan rekomendasi bagi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan e-PAKEM. Apabila penelitian ini tidak dilakukan, berbagai kendala dan peluang pengembangan e-PAKEM berpotensi tidak teridentifikasi secara optimal, sehingga upaya peningkatan kualitas pelaporan kematian dan akurasi data kependudukan dapat terhambat.

1.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi dari beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai inovasi layanan akta kematian berbasis digital, administrasi kependudukan digital, serta transformasi pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pelaksanaan inovasi layanan akta kematian di berbagai daerah masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari sisi adaptasi pelaksana lapangan, kesiapan infrastruktur digital, maupun tingkat kesadaran masyarakat terhadap penggunaan layanan digital. Seperti pada penelitian Aulia dkk. (2024) yang mengkaji kualitas pelayanan akta kematian di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bogor yang menunjukkan bahwa pelayanan akta kematian masih menghadapi kendala berupa ketidaklengkapan persyaratan, rendahnya pemahaman masyarakat terhadap prosedur layanan, serta belum optimalnya sistem digital yang digunakan. Kemudian penelitian Hutasoit & Pribadi (2023) menunjukkan bahwa performa layanan akta kematian melalui aplikasi SEDUDO di Kabupaten Nganjuk belum mencapai kondisi optimal karena partisipasi warga yang rendah, kesiapan sarana belum sepenuhnya memadai, dan kekosongan SOP teknis di lapangan dengan cakupan layanan baru mencapai 32,70%. Penelitian Wulandari & Parwiyanto (2021) menunjukkan bahwa inovasi pelayanan akta kematian daring melalui aplikasi AKOne MAK'e di Kabupaten Sukoharjo terbukti mempermudah akses masyarakat dalam pengurusan dokumen kematian, namun masih menghadapi hambatan berupa

keterbatasan literasi digital masyarakat dan belum meratanya sosialisasi layanan di seluruh wilayah. Penelitian Putri & Pambudi (2018) menunjukkan bahwa inovasi pelayanan akta kelahiran melalui e-Government di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Yogyakarta berhasil meningkatkan efisiensi dan kemudahan layanan administrasi kependudukan, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi dan kapasitas SDM pelaksana. Penelitian Cahyaningrum & Nugroho (2019) menunjukkan bahwa inovasi layanan melalui aplikasi "Dukcapil Dalam Genggaman" di Kota Surakarta terbukti meningkatkan kemudahan akses masyarakat terhadap layanan administrasi kependudukan berbasis digital, meskipun masih membutuhkan penguatan sosialisasi dan pendampingan teknis agar seluruh lapisan masyarakat dapat memanfaatkan layanan secara optimal.

Secara umum, penelitian-penelitian terdahulu lebih banyak membahas implementasi inovasi layanan akta kematian secara konvensional, layanan adminduk berbasis digital dengan masyarakat sebagai aktor utama, dan partisipasi masyarakat dalam pelaporan kematian. Sementara itu, penelitian ini memiliki fokus yang berbeda karena secara khusus mengkaji inovasi e-PAKEM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah menggunakan Teori Adopsi Inovasi Rogers (2003) dengan Ketua RT sebagai operator *realtime* yang terintegrasi langsung dengan Si D'nOK dan SIAK. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti karakteristik inovasi melalui lima dimensi *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *trialability*, dan *observability*, serta diperkuat kebaruan metodologis berupa penggunaan ATLAS.ti dalam pengkodean dan visualisasi data yang belum diterapkan dalam seluruh penelitian terdahulu.

1.5 Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Penelitian ini memiliki kebaruan dari segi objek dan pendekatan analisis yang digunakan. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya mengkaji pelayanan akta kematian, administrasi kependudukan, atau inovasi pelayanan publik secara umum, penelitian ini secara khusus mengkaji inovasi Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) yang merupakan inovasi digital baru dalam pelaporan kematian di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang. Selain itu, penelitian ini menggunakan Teori Adopsi Inovasi (Rogers, 2003) dengan dimensi *relative advantage, compatibility, complexity, trialability,* dan *observability* untuk menganalisis penerimaan dan pelaksanaan inovasi e-PAKEM. Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif yang lebih spesifik mengenai implementasi inovasi digital dalam administrasi kependudukan serta menghasilkan temuan yang dapat menjadi referensi bagi pengembangan kebijakan dan inovasi pelayanan publik di bidang pencatatan sipil.

1.6 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memperoleh gambaran yang jelas mengenai inovasi layanan akta kematian melalui Elektronik Pelaporan Kematian (e-PAKEM) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk memahami dan menggambarkan secara mendalam fenomena yang terjadi di lapangan berdasarkan kondisi yang sebenarnya. Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* dan digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti berperan sebagai instrumen kunci dalam penelitian (Sugiyono, 2023). Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan penelitian untuk tidak hanya mengetahui karakteristik inovasi e-PAKEM dalam layanan akta kematian secara umum, tetapi juga memahami proses pelaksanaan, faktor pendukung dan penghambat, serta upaya yang dilakukan Disdukcapil Kota Semarang dalam mengoptimalkan inovasi e-PAKEM. Dengan demikian, metode deskriptif kualitatif dinilai tepat untuk menggambarkan kondisi pelaksanaan inovasi e-PAKEM secara faktual dan kontekstual berdasarkan dimensi *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *trialability*, dan *observability* menurut Rogers (2003).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data penelitian diperoleh melalui wawancara mendalam terhadap informan yang dipilih secara *purposive sampling*, *snowball sampling*, dan *accidental sampling* berdasarkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap pelaksanaan inovasi e-PAKEM. Informan penelitian berjumlah 16 orang, terdiri dari Kepala Disdukcapil Kota Semarang (1 orang) sebagai informan kunci utama, Kepala Bidang Pencatatan Sipil dan Kepala Bidang Pemanfaatan Data dan Inovasi Pelayanan (2 orang), petugas teknis dan operator e-PAKEM termasuk Ketua RT (7 orang), serta masyarakat penerima layanan akta kematian melalui e-PAKEM (6 orang). Selain wawancara, observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses pelayanan akta kematian melalui e-PAKEM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang. Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

Pengujian keabsahan data merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, sehingga hasil penelitian dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Sugiyono, 2023). kemudian Simangunsong (2017) menjelaskan pengujian keabsahan data dilakukan melalui proses pemeriksaan data secara cermat, salah satunya dengan membandingkan data dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan data untuk memperoleh data yang valid dan kredibel.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan Penggunaan perangkat lunak ATLAS.ti. Menurut Ñañez-Silva dkk. (2024) aplikasi ATLAS.ti mampu memfasilitasi dalam pengkodean, pengorganisasian, dan identifikasi pola yang muncul dalam wawancara mendalam. Menurut Soratto dkk. (2020) tahapan analisis data kualitatif menggunakan aplikasi ATLAS.ti yang terdiri dari 3 (tiga) tahapan yaitu Tahap Pra-Analisis, tahap eksplorasi material, dan tahap interpretasi. Menurut Legewie (2024) pengkodean adalah langkah kunci dalam analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif menggunakan ATLAS.ti mampu menghasilkan awan kata, mengeksplorasi data yang telah dikodekan, sehingga memudahkan peneliti untuk cepat mengidentifikasi konsep-konsep kunci, memahami respons

narasumber dengan lebih baik, serta mengategorikan informasi dengan efektif. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Inovasi Layanan Akta Kematian melalui e-PAKEM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah

Penelitian ini menggunakan Teori Adopsi Inovasi menurut Rogers (2003) yang meliputi dimensi *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *trialability*, dan *observability* untuk menganalisis inovasi layanan akta kematian melalui e-PAKEM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Teori tersebut digunakan karena dinilai mampu menggambarkan karakteristik inovasi secara menyeluruh, mulai dari keunggulan yang ditawarkan, kesesuaian dengan sistem yang ada, tingkat kerumitan, kemungkinan ujicoba, hingga kemudahan hasil inovasi untuk diamati oleh masyarakat dan aparatur pelaksana.

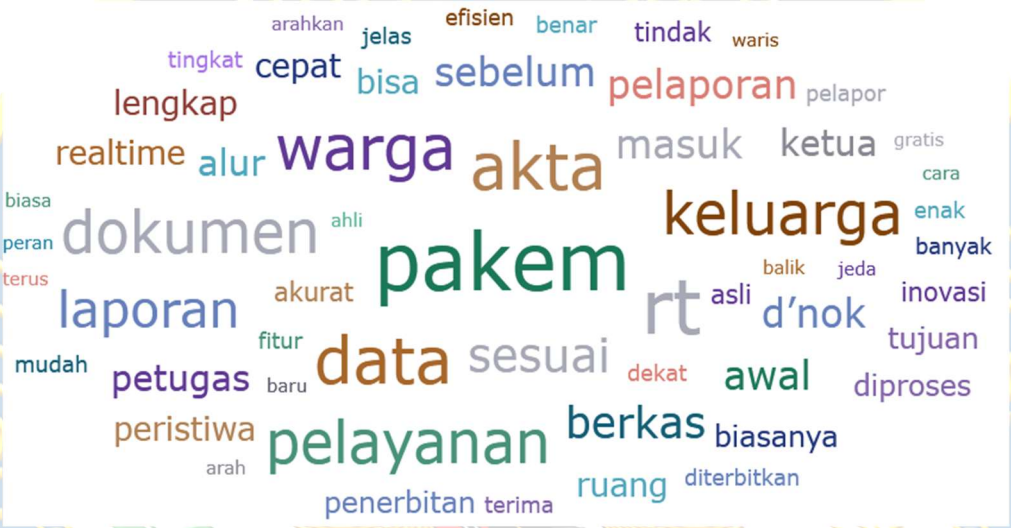
3.1.1 *Relative Advantage* (Keuntungan Relatif)



Dimensi *relative advantage* berkaitan dengan sejauh mana inovasi e-PAKEM memberikan keunggulan dan nilai tambah dibandingkan layanan akta kematian secara manual sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian, e-PAKEM di Disdukcapil Kota Semarang terbukti memberikan keunggulan relatif yang nyata dalam pelayanan akta kematian dari berbagai aspek. Pertama, dari aspek kecepatan, inovasi ini mempercepat proses pelaporan kematian menjadi *realtime* karena Ketua RT dapat langsung menginput data peristiwa kematian melalui aplikasi Si D'nOK dan Ruang Warga tanpa harus menunggu laporan manual berjenjang yang sebelumnya bisa memakan waktu berhari-hari bahkan berbulan-bulan. Kedua, dari aspek kemudahan akses, e-PAKEM mengurangi keharusan masyarakat datang langsung ke kantor Disdukcapil sehingga proses pengurusan akta kematian menjadi lebih mudah, cepat, dan tidak membebani keluarga yang sedang berduka. Ketiga, dari aspek akurasi data, percepatan pelaporan berkontribusi langsung pada pemutakhiran data kependudukan yang lebih cepat dan akurat sehingga data yang digunakan Dinas Sosial untuk penerima bantuan sosial dan KPU untuk Daftar Pemilih Tetap menjadi lebih valid dan terbarukan. Keempat, dari aspek efisiensi administratif, mekanisme pelaporan digital melalui e-PAKEM mempersingkat rantai birokrasi dan meminimalkan potensi kehilangan atau ketidaklengkapan dokumen yang kerap terjadi dalam proses manual. Hal ini menunjukkan bahwa e-PAKEM tidak hanya memberikan keunggulan bagi masyarakat sebagai

pengguna layanan, tetapi juga bagi aparatur Disdukcapil dalam mengelola dan memverifikasi data kematian secara lebih terstruktur dan efisien. Temuan ini sejalan dengan Rogers (2003) yang menyatakan bahwa inovasi memberikan manfaat serta nilai tambah dibandingkan inovasi terdahulu dan unsur kebaruan menjadi ciri suatu inovasi yang membedakannya dari inovasi lain sejenis. Dengan demikian, keunggulan relatif e-PAKEM yang nyata dan dapat dirasakan langsung oleh masyarakat dan aparatur menjadi faktor penting yang mendorong penerimaan dan keberlanjutan inovasi ini di Kota Semarang.

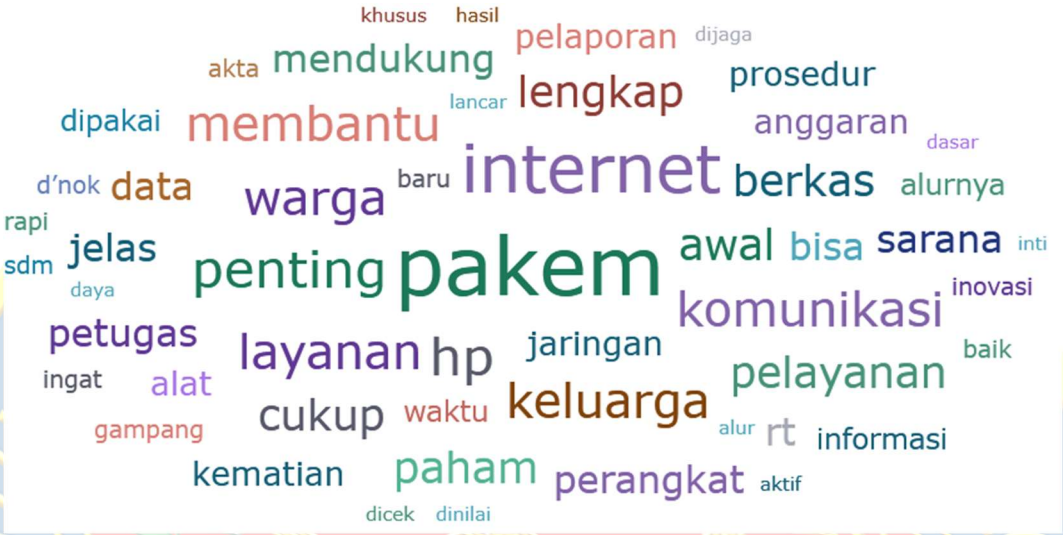
3.1.2 Compatibility (Kesesuaian)



Dimensi *compatibility* berkaitan dengan sejauh mana inovasi e-PAKEM sesuai dengan nilai, kebutuhan, dan pengalaman yang sudah ada di masyarakat, khususnya dalam struktur kewilayahan RT/RW. Berdasarkan hasil penelitian, e-PAKEM dinilai kompatibel dan sesuai dengan kondisi sosial serta administratif yang berlaku di Kota Semarang dari berbagai sisi. Pertama, dari aspek kesesuaian struktur, e-PAKEM memanfaatkan struktur kewilayahan RT/RW yang sudah dikenal dan berjalan di masyarakat Kota Semarang, sehingga tidak mengubah prosedur dasar pelayanan melainkan hanya menyederhanakan dan mempercepat mekanisme pelaporan yang sudah ada sebelumnya. Kedua, dari aspek kesesuaian aktor, peran Ketua RT sebagai operator pelaporan dinilai tepat karena Ketua RT merupakan pihak yang paling dekat dengan masyarakat, paling mengetahui peristiwa kematian yang terjadi di lingkungannya secara langsung, dan sudah memiliki hubungan kepercayaan dengan warga sekitarnya. Ketiga, dari aspek kesesuaian regulasi, pelaksanaan e-PAKEM sejalan dengan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 4 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Administrasi Kependudukan yang mewajibkan setiap kematian dilaporkan oleh Ketua RT atau keluarga kepada instansi pelaksana, serta Surat Keputusan Wali Kota Semarang Nomor 400.12.1/116/2024 yang menetapkan layanan administrasi kependudukan dilaksanakan secara daring. Keempat, dari aspek kesesuaian kebutuhan, e-PAKEM hadir sebagai respons nyata atas permasalahan keterlambatan pelaporan kematian yang sudah lama dihadapi Kota Semarang, sehingga inovasi ini relevan secara kebutuhan dan tidak bersifat sekadar pembaruan teknologi semata. Selain itu, e-PAKEM tidak menuntut perubahan mendasar dalam tata cara pelayanan sehingga proses adaptasi bagi masyarakat dan aparatur relatif lebih mudah dibandingkan apabila sistem yang digunakan benar-benar baru dan asing. Temuan ini sejalan dengan Rogers (2003) yang menjelaskan bahwa karakter suatu inovasi ialah kesesuaiannya dengan penerusnya sehingga memudahkan penyesuaian cepat terhadap inovasi serta proses pembelajaran darinya. Dengan demikian,

kesesuaian e-PAKEM dengan sistem kewilayahan, regulasi, dan kebutuhan yang sudah ada menjadi salah satu kekuatan utama inovasi ini dalam mendukung keberhasilan implementasinya di lapangan.

3.1.3 Complexity (Kerumitan)



Dimensi *complexity* berkaitan dengan sejauh mana inovasi e-PAKEM mudah atau sulit untuk dipahami dan dioperasikan oleh operator dan Ketua RT dalam pelaksanaannya di lapangan. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat dua sisi temuan yang perlu diperhatikan dalam dimensi kerumitan ini. Dari sisi positif, alur layanan e-PAKEM tergolong sederhana karena tidak membutuhkan perangkat atau teknologi yang rumit, di mana Ketua RT cukup bermodalkan *smartphone*, jaringan internet, dan kelengkapan dokumen persyaratan untuk menjalankan proses pelaporan kematian. Sarana dan prasarana yang dibutuhkan juga tidak membebani pelaksana karena seluruh infrastruktur digital utama telah disiapkan oleh Disdukcapil Kota Semarang, meliputi perangkat kerja, jaringan internet kantor, dan sistem yang terintegrasi. Alur pelaporan dalam e-PAKEM pun dirancang secara bertahap dan terstruktur sehingga secara konseptual tidak memerlukan keahlian teknis yang tinggi untuk dioperasikan. Namun dari sisi tantangan, ditemukan bahwa kemampuan adaptasi Ketua RT sebagai operator lapangan belum merata, dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni faktor usia lanjut yang menyulitkan penggunaan teknologi digital, jarangnya frekuensi penggunaan aplikasi karena tidak setiap hari ada peristiwa kematian di lingkungannya, dan perbedaan kapasitas teknis antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Kondisi ini menyebabkan masih terdapat Ketua RT yang mengalami kendala dalam mengingat alur prosedur, memahami tahapan input data, dan mengoperasikan sistem secara konsisten ketika menghadapi kasus pelaporan kematian. Lebih jauh, ketidaksiapan satu Ketua RT berpotensi menghambat seluruh proses pelaporan di wilayah RT tersebut mengingat Ketua RT merupakan satu-satunya pintu masuk pelaporan e-PAKEM di tingkat lingkungan. Temuan ini sejalan dengan Rogers (2003) yang menjelaskan bahwa tingkat kerumitan pada inovasi umumnya tidak menjadi faktor utama apabila inovasi menawarkan metode yang lebih efektif, namun tetap perlu diperhatikan dalam proses adopsi. Dengan demikian, penguatan kapasitas Ketua RT melalui pendampingan teknis berkala, panduan visual yang mudah dipahami, dan simulasi rutin menjadi langkah yang sangat diperlukan agar kerumitan yang ada dapat diminimalisir secara berkelanjutan.

3.1.4 Trialability (Kemungkinan Dicoba)



Dimensi *trialability* berkaitan dengan sejauh mana inovasi e-PAKEM dapat diujicobakan secara bertahap sebelum diadopsi secara penuh oleh seluruh pemangku kepentingan. Berdasarkan hasil penelitian, e-PAKEM telah melalui serangkaian tahapan ujicoba yang dilakukan secara bertahap sejak resmi diluncurkan pada Agustus 2024. Dari aspek ujicoba bagi operator, Disdukcapil Kota Semarang telah menyelenggarakan berbagai kegiatan bimbingan teknis kepada Ketua RT sebagai operator lapangan guna memperkenalkan alur, prosedur, dan mekanisme penggunaan aplikasi e-PAKEM secara langsung, termasuk simulasi pengisian data, pengunggahan dokumen persyaratan, dan proses verifikasi. Dari aspek sosialisasi kepada masyarakat, Disdukcapil telah melakukan sosialisasi melalui berbagai kanal seperti kelurahan, forum warga, grup WhatsApp, dan papan informasi pelayanan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai manfaat akta kematian, tata cara pelaporan melalui e-PAKEM, dan persyaratan dokumen yang dibutuhkan. Dari aspek pendampingan, petugas Disdukcapil telah melakukan pendampingan langsung kepada beberapa Ketua RT terutama pada periode awal peluncuran untuk memastikan operator lapangan dapat menjalankan sistem dengan benar. Namun demikian, ditemukan beberapa keterbatasan dalam tahapan ujicoba ini, yakni pengalaman praktik langsung dalam mengoperasikan sistem belum merata di seluruh wilayah RT Kota Semarang karena frekuensi peristiwa kematian yang berbeda-beda antar wilayah, serta bimbingan teknis yang belum menjangkau seluruh Ketua RT secara merata sehingga kesiapan operator lapangan masih bervariasi. Selain itu, pergantian Ketua RT yang terjadi secara berkala juga berpotensi mengurangi efektivitas ujicoba yang telah dilakukan apabila tidak diiringi dengan orientasi dan pelatihan bagi Ketua RT yang baru. Temuan ini sejalan dengan Rogers (2003) yang menjelaskan bahwa sebuah inovasi diakui serta dapat diterima ketika melalui pengujian dan terbukti lebih unggul daripada inovasi terdahulu, dan tahap uji publik memberikan peluang bagi masyarakat untuk menilai mutu inovasi tersebut. Dengan demikian, perluasan dan pendalaman ujicoba melalui simulasi berkala, pelatihan rutin bagi seluruh Ketua RT termasuk yang baru menjabat, dan evaluasi berkala terhadap pelaksanaan ujicoba menjadi agenda prioritas agar adopsi e-PAKEM dapat berjalan lebih merata dan optimal di seluruh wilayah Kota Semarang.

3.1.5 Observability (Kemudahan Diamati)



Dimensi *observability* berkaitan dengan sejauh mana hasil dan manfaat dari inovasi e-PAKEM dapat diamati dan dirasakan secara nyata oleh masyarakat maupun petugas pelaksana di lapangan. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perkembangan yang positif sekaligus tantangan yang perlu diatasi dalam dimensi kemudahan diamati ini. Dari sisi positif, manfaat inovasi e-PAKEM mulai dapat diamati secara nyata melalui beberapa indikator, yakni percepatan proses pelaporan kematian yang kini dapat dilakukan secara *realtime* tanpa jeda waktu yang panjang, kemudahan verifikasi dokumen oleh operator Disdukcapil yang kini dapat dilakukan secara digital tanpa memerlukan pertemuan fisik, serta meningkatnya kemudahan pengurusan akta kematian yang dirasakan langsung oleh masyarakat dan aparatur. Dari aspek data, persentase penerbitan akta terhadap kematian terlapor meningkat signifikan dari 86% pada tahun 2022 menjadi 100% pada tahun 2024, yang menunjukkan perbaikan kinerja proses penerbitan akta kematian pasca penerapan inovasi digital di Kota Semarang. Masyarakat yang telah menggunakan layanan e-PAKEM merasakan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan pengurusan akta kematian secara manual, terutama dari sisi kecepatan proses dan kemudahan akses tanpa harus datang langsung ke kantor Disdukcapil. Namun demikian, ditemukan beberapa tantangan dalam dimensi ini, yakni visibilitas manfaat belum dirasakan secara merata oleh seluruh masyarakat Kota Semarang terutama di wilayah yang Ketua RT-nya belum optimal mengoperasikan sistem, rendahnya kesadaran sebagian masyarakat terhadap pentingnya akta kematian yang membatasi jangkauan observasi manfaat inovasi, serta masih terdapat ribuan kematian yang belum tercatat dalam sistem meskipun cakupan penerbitan terhadap kematian terlapor sudah mencapai 100%. Kondisi ini menunjukkan bahwa observabilitas e-PAKEM masih perlu ditingkatkan melalui strategi komunikasi publik yang lebih masif dan terstruktur. Temuan ini sejalan dengan Rogers (2003) yang menjelaskan bahwa kualitas inovasi dapat ditingkatkan ketika inovasi tersebut mudah dipahami secara jelas, baik mekanisme kerja maupun prosedur operasional yang menyertainya. Dengan demikian, peningkatan visibilitas manfaat e-PAKEM melalui sosialisasi intensif, publikasi capaian layanan secara berkala, edukasi masyarakat tentang pentingnya akta kematian, serta integrasi data kematian dari rumah sakit menjadi langkah strategis yang perlu dilakukan agar seluruh lapisan masyarakat Kota Semarang dapat merasakan manfaat nyata dari inovasi ini secara merata dan berkelanjutan.

3.2 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi e-PAKEM di Kota Semarang dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur digital Disdukcapil, mekanisme sistem yang sederhana, adaptasi Ketua RT sebagai operator lapangan, kesadaran masyarakat, serta stabilitas server, yang secara bersama-sama menentukan efektivitas implementasi inovasi ini. Temuan ini sejalan dengan Hutasoit & Pribadi (2023) yang menegaskan bahwa keberhasilan layanan akta kematian digital sangat ditentukan oleh ketersediaan sarana prasarana, partisipasi masyarakat, dan regulasi teknis yang jelas di lapangan, serta Wulandari & Parwiyanto (2021) yang menyatakan bahwa inovasi layanan akta kematian daring terbukti mempermudah akses masyarakat namun keberhasilannya tetap bergantung pada literasi digital dan pemerataan sosialisasi di seluruh wilayah. Selain itu, temuan ini juga diperkuat oleh Aulia dkk. (2024) yang menemukan bahwa layanan akta kematian berbasis digital masih menghadapi kendala rendahnya pemahaman masyarakat terhadap prosedur dan belum optimalnya sistem digital, serta Cahyaningrum & Nugroho (2019) yang menyatakan bahwa inovasi layanan adminduk berbasis digital terbukti meningkatkan kemudahan akses masyarakat namun tetap membutuhkan penguatan sosialisasi dan pendampingan teknis agar seluruh lapisan masyarakat dapat memanfaatkan layanan secara optimal. Temuan ini juga diperkuat Putri & Pambudi (2018) yang menyatakan bahwa keberhasilan inovasi layanan berbasis *e-government* sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi dan kapasitas SDM pelaksana sebagaimana kondisi serupa ditemukan dalam pelaksanaan e-PAKEM, sehingga secara keseluruhan penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa inovasi layanan akta kematian berbasis digital yang memanfaatkan struktur kewilayahan yang sudah ada terbukti relevan dan bermanfaat namun keberhasilannya tetap bergantung pada konsistensi penguatan kapasitas operator, intensitas sosialisasi, dan stabilitas infrastruktur teknologi secara berkelanjutan yang memerlukan upaya terencana dan berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja pelayanan.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa inovasi layanan akta kematian melalui e-PAKEM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang telah berjalan cukup baik sebagai sistem pelaporan kematian berbasis digital yang relevan dan bermanfaat, namun masih berada dalam fase transisi sejak diluncurkan pada Agustus 2024. Berdasarkan analisis menggunakan Teori Adopsi Inovasi Rogers (2003) melalui lima dimensi, e-PAKEM terbukti memberikan keunggulan relatif berupa percepatan pelaporan kematian secara *realtime* melalui Ketua RT, sesuai dengan struktur kewilayahan RT/RW yang sudah ada, memiliki alur layanan yang relatif sederhana meskipun adaptasi Ketua RT sebagai operator lapangan belum merata, telah diujicoba melalui sosialisasi dan bimbingan teknis bertahap meskipun pengalaman praktik belum menyeluruh, serta manfaatnya mulai terlihat nyata namun belum dirasakan secara merata oleh seluruh masyarakat. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh faktor pendukung berupa kesiapan infrastruktur digital Disdukcapil yang memadai dan mekanisme sistem yang sederhana, serta faktor penghambat berupa adaptasi Ketua RT yang belum merata, rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengurus akta kematian, dan ketidakstabilan server. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas Ketua RT melalui pendampingan berkala, penguatan infrastruktur digital, optimalisasi sosialisasi kepada masyarakat, serta koordinasi lintas dinas perlu terus dilakukan agar kualitas pelayanan dan akurasi data kependudukan dapat terjamin secara berkelanjutan.

Keterbatasan penelitian Penelitian ini terbatas pada kajian inovasi e-PAKEM di Kota Semarang sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada daerah lain dengan kondisi geografis, sosial, dan infrastruktur digital yang berbeda. Selain itu, penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif sehingga hasil penelitian sangat bergantung pada kondisi lapangan saat penelitian berlangsung dan belum dapat mengukur dampak inovasi secara statistik yang terverifikasi.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penelitian selanjutnya diharapkan dapat lebih luas mengkaji inovasi e-PAKEM dengan pendekatan yang berbeda seperti metode kuantitatif atau *mixed methods*, serta memperluas cakupan kajian pada aspek keamanan data, tingkat kepercayaan masyarakat, integrasi data kematian dari rumah sakit, maupun efektivitas kebijakan digitalisasi layanan administrasi kependudukan di berbagai daerah sehingga dapat memberikan hasil penelitian yang lebih komprehensif dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang beserta seluruh jajaran pegawai yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi serta mendukung pelaksanaan penelitian ini hingga selesai.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Aulia, A. N., Purnamasari, I., & Sastrawan, B. (2024). Analisis Kualitas Pelayanan Akta Kematian di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bogor. *Karimah Tauhid*, *3*(6), 7201–7209. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i6.13997

Cahyaningrum, A., & Nugroho, A. A. (2019). Inovasi pelayanan melalui aplikasi "Dukcapil Dalam Genggaman" oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. *Publikauma: Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, 7(2), 103–115. https://doi.org/10.31289/publika.v7i2.2999

Chohan, S. R., & Hu, G. (2022). Strengthening digital inclusion through e-government: cohesive ICT training programs to intensify digital competency. *Information Technology for Development*, *28*(1), 16–38. https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1841713

Gatiningsih. (2015). Identifikasi Data Base Kependudukan Sebagai Produk Pelaksanaan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) di Kabupaten Bandung. Jurnal Dukcapil, 3(2), 107–126. https://eprints.ipdn.ac.id/2404/

Gatiningsih (2023). Kebijakan Administrasi Kependudukan. Cendekia Press.

Hutasoit, I., & Pribadi, A. S. (2023). Pelayanan Dokumen Paket Kematian Melalui Program Sedudo Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Konstituen*, 5(2), 106–124. https://doi.org/10.33701/jk.v5i2.3743

Joseph, R. C. (2013). A Structured Analysis of E-Government Studies: Trends and Opportunities. *Government Information Quarterly*, 30(4), 435–440. https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.05.006

Legewie, H. (2024). *Humanistic Aspects of Text and Image Interpretation: Five Lectures*. Berlin: ATLAS.ti Academy Press.

Ñañez-Silva, M. V., Quispe-Calderón, J. C., Huallpa-Quispe, P. M., & Larico-Quispe, B. N. (2024). Analysis of academic research data with the use of ATLAS.ti. Experiences of use in the area of Tourism and Hospitality Administration. *Data and Metadata*, 3. https://doi.org/10.56294/dm2024306

Putri,A. D., & Pambudi,S. (2018). Inovasi Pelayanan Akta Kelahiran melalui e-Government di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Yogyakarta. *Jurnal Natapraja*, 6(1). https://doi.org/10.21831/jnp.v6i1.20740

Rifa'i, A. (2019). *Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil*. BANDUNG: CENDEKIA PRESS

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion Of Innovations* (5th ed.). FREE PRESS.

Simangunsong, F. (2017). *Metodologi Penelitian Pemerintahan*. Alfabeta.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Edisi ke-5). Alfabeta.

Soratto, J., Pires, D. E. P., & Friese, S. (2020). Thematic content analysis using ATLAS.ti software: Potentialities for researchs in health. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *73*(3), e20190250. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0250

Whitley, E. A., Gal, U., & Kjaergaard, A. (2019). Realizing Digital Identity in Government: Prioritizing Design and Implementation Objectives for Aadhaar in India. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101442. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101442

Wulandari, D., & Parwiyanto, H. (2021). Inovasi pelayanan akta kematian online melalui aplikasi Adminduk Online Makin Oke (AKOne MAK'e) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Mahasiswa Wacana Publik*, 1(2), 263–278. https://doi.org/10.20961/wp.v1i2.54593

Zahro, A. A., & Wahyuni, E. S. (2024). Transformasi E-Ktp Menjadi Ktp Digital Melalui Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (Ikd). *Governance, JKMP (Governance, Jurnal Kebijakan & Manajemen Publik)*, 14(2), 63–71. https://doi.org/10.38156/gjkmp.v14i2.245