Indonesian Journal of Social Development Volume: 1, Number 4, 2024, *Page*: 1-14

Mengkaji Dampak Implementasi Aplikasi JAKI Terhadap Aksesibilitas Pelayanan Publik di Kota Jakarta

Raihan Febri Subiyanto[1*], Muhammad Afrilla Guffari[2], Aksel Ary Saputra[3], Nurdin[4]

[1,2,3,4)] Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta; raihanfebri20@gmail.com, afrillag123@gmail.com, akselarisaputra@gmail.com, nurdin.fisip@upnvj.ac.id

Abstrak: Aplikasi JAKI diluncurkan Pemprov DKI Jakarta untuk meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik bagi warganya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak penerapan aplikasi JAKI terhadap aksesibilitas pelayanan publik di DKI Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui ulasan pengguna terhadap pengguna aplikasi JAKI, dan observasi penggunaan aplikasi JAKI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi JAKI memberikan dampak positif terhadap aksesibilitas pelayanan publik ditandai dengan semakin banyak pengguna aplikasi JAKI, kemudahan dalam mengakses informasi dan layanan publik, serta efisiensi waktu dan biaya dalam mengelola berbagai kebutuhan. Namun penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam implementasi aplikasi JAKI, seperti terbatasnya akses internet, rendahnya literasi digital, dan sosialisasi yang kurang optimal. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa aplikasi JAKI merupakan salah satu upaya efektif untuk meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik di DKI Jakarta. Namun perlu dilakukan beberapa upaya untuk mengatasi kendala yang ada, seperti peningkatan akses internet, peningkatan literasi digital, dan optimalisasi sosialisasi aplikasi JAKI.

Kata Kunci: Aplikasi Jaki, Aksesibilitas Pelayanan Publik, DKI Jakarta

DOI: https://doi.org/10.47134/jsd.v1i4.2801
*Correspondence: Raihan Febri Subiyanto
Email: raihanfebri20@gmail.com

Received: 09-06-2024
Accepted: 23-06-2024
Published: 30-06-2024

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract: *The JAKI application was launched by the DKI Jakarta Provincial Government to improve the accessibility of public services for its citizens. This study aims to examine the impact of implementing the JAKI application on the accessibility of public services in DKI Jakarta. The research method used is qualitative with a case study approach. Data collection was carried out through user reviews of JAKI application users, and observation of the use of the JAKI application. The results showed that the JAKI application has a positive impact on the accessibility of public services, characterized by the increasing number of JAKI application users, ease of accessing public information and services, and time and cost efficiency in managing various needs. However, this study also found several obstacles in the implementation of the JAKI application, such as limited internet access, low digital literacy, and less than optimal socialization. Based on the results of the study, it is concluded that the JAKI application is one of the effective efforts to improve the accessibility of public services in DKI Jakarta. However, several efforts need to be made to overcome existing obstacles, such as increasing internet access, increasing digital literacy, and optimizing the socialization of the JAKI application.*

Keywords: *Jaki Application, Public Service Accessibility, DKI Jakarta*

Pendahuluan

Di era digital, kemudahan akses informasi pemerintahan merupakan aspek penting dalam pelayanan publik yang baik. Pemerintah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dengan mengimplementasikan E-Government, yang bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan mewujudkan pemerintahan demokratis. E-government juga kerap kali diketahui sebagai pemerintahan elektronik, hal ini merujuk pada penggunaan teknologi informasi dalam sistem manajemen dan proses operasional pemerintahan. (Wirawan, 2020). Pada dasarnya, tujuan utama dari penerapan E-Government adalah untuk menyediakan informasi dan juga meningkatkan kualitas pelayanan publik kepada masyarakat dengan mengutamakan efisiensi dan efektivitas. Dengan adanya E-Government, pelayanan publik yang sebelumnya tampak kaku dan rumit, diharapkan menjadi lebih efektif dan fleksibel (Fajar & Fatkhuri, 2023).

Di Provinsi DKI Jakarta, E-Government digunakan untuk komunikasi dengan masyarakat, melalui aplikasi Jakarta Kini (JAKI), yang di *launch* pada 27 September 2019 sebagai *city-super app* dan *one-stop service*. JAKI mengintegrasikan berbagai layanan dari pemerintah provinsi, masyarakat, dan komunitas, diantaranya JakLapor, JakWifi, JakPangan, dan lain-lain. Aplikasi ini dikelola oleh suatu badan yaitu Badan Layanan Umum Daerah Jakarta Smart City dengan naungan pengawasan oleh Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Provinsi DKI Jakarta. JAKI mendukung misi pemerintah untuk menjadikan Jakarta sebagai tempat yang efektif, meritokrasi, dan berintegritas dalam pelayanan publik. Penerapan E-Government di Jakarta Smart City bermula dari inisiatif Gubernur Joko Widodo dan diperbarui oleh Gubernur Basuki Tjahaja Purnama, dengan tujuan menyediakan informasi relevan melalui open data. JAKI lahir dari kebutuhan masyarakat dan inspirasi dari transformasi digital Estonia. Aplikasi ini mengatasi tantangan birokrasi seperti data tersebar dan sistem tidak terintegrasi, sehingga meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik yang sesuai dengan konsep kota pintar. Kota Pintar atau *Smart City* merupakan konsep untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang efisien dengan mengusung teknologi (Hasibuan & Sulaiman, 2019). Penelitian tentang keefektifan program JAKI dalam meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik sangat penting, karena aplikasi ini memiliki potensi besar dalam memberikan pelayanan yang lebih mudah dan terintegrasi bagi warga DKI Jakarta.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Kalihva et al., (2022) menemukan bahwa masih terdapat kendala internal dalam proses implementasi E-Government, khususnya terkait aplikasi layanan publik. Pada penelitian mereka menyebutkan bahwa ada beberapa aspek yang dapat mempengaruhi efektivitas implementasi E-government, diantaranya: sumber daya yang masih belum memadai, kepemimpinan yang kurang inovatif, dan kurangnya sistem koordinasi dalam sesama pemangku kepentingan. Hal ini mengakibatkan ketidakselarasan mekanisme dalam proses pelayanan publik. Selanjutnya mengenai kendala eksternal, perlu diperhatikan lebih karena di beberapa temuan menyatakan bahwa Pemerintah Kota Jakarta belum menangani pengaduan masyarakat yang menyebabkan timbulnya ketimpangan data di masing-masing organisasi perangkat daerah (OPD) yang nantinya berdampak pada ketersediaan

kumpulan data di Aplikasi Jakarta Kini (Jaki). Lanjut mengenai kesiapan publik dalam menggunakan aplikasi JAKI. Kesenjangan ekonomi yang berbeda antarwarga tentu dapat mempengaruhi penggunaan smartphone sebagai sarana akses aplikasi. Meskipun aplikasi JAKI memiliki potensi sebagai inovasi pelayanan, belum terlihat secara menyeluruh bagaimana aplikasi ini dapat menjalankan pelayanan secara prima. Aspek-aspek seperti sikap pelaksana, sumber daya, hubungan antar organisasi, lingkungan sosial, politik, dan ekonomi, serta standard kebijakan, perlu diperhatikan lebih lanjut dalam analisis implementasi aplikasi JAKI untuk mewujudkan pelayanan prima. Kemudian, kegiatan sosialisasi perlu ditingkatkan sehingga dapat mendukung dalam memberikan sosialisasi pemahaman warga mengenai pemanfaatan pelayanan aplikasi JAKI, selain itu Jakarta Smart City (JSC) menerapkan sistem percobaan di dalam penerapan aplikasi JAKI untuk dapat memudahkan penggunanya.

Berdasarkan Penelitian sebelumnya oleh Sofiana, (2023) menemukan bahwa Pelaksanaan Jaki sudah dirancang agar transparan secara normal, karena Pemerintah Daerah Jakarta berupaya secara aktif untuk mempublikasikan data berdasarkan informasi yang terinput atau masuk ke dalam aplikasi tersebut, yang dilakukan oleh perangkat daerah. Namun, pada di beberapa aspek kenyataannya JAKI masih dikatakan belum Optimal karena permasalahan penanganan pengaduan masyarakat DKI Jakarta yang menyebabkan pada ketimpangan data di masing-masing organisasi perangkat daerah, dan berpengaruh terhadap ketersediaan kumpulan data di Aplikasi JAKI.

Selanjutnya pada Penelitian yang dilakukan oleh Barunea et al., (2023) menemukan bahwa pelaksanaan aplikasi Jakarta Kini (JAKI) masih banyak ditemukan sejumlah masalah, salah satunya yakni masalah pada laporan yang tidak direspon dan sering terjadi kesalahan sistem yang menghambat pengguna mengakses JAKI, termasuk aplikasi yang sering *logout* sendiri dan kode verifikasi *OTP* yang memerlukan waktu lama untuk sampai ke pengguna.

Untuk menutupi kekurangan dalam implementasi E-Government, terutama terkait aplikasi layanan publik seperti JAKI, beberapa solusi diusulkan. Pertama, meningkatkan ketersediaan sumber daya dan kepemimpinan inovatif dengan mengalokasikan SDM dan anggaran yang memadai, meliputi pelatihan pegawai, pengembangan infrastruktur TI, dan pengelolaan data. Kepemimpinan eksekutif harus mendorong budaya inovasi dan transformasi digital dalam organisasi. Kedua, meningkatkan koordinasi antar pemangku kepentingan melalui forum kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil untuk memastikan dukungan dan keterlibatan semua pihak. Ketiga, mengatasi ketimpangan akses dan penggunaan aplikasi dengan mengembangkan program aksesibilitas, termasuk pelatihan penggunaan aplikasi bagi masyarakat yang kurang terampil teknologi, serta menyediakan akses fisik dan digital yang merata. Keempat, memperhatikan aspek sosial, politik, dan ekonomi dengan melakukan analisis dampak untuk memahami implikasi aplikasi JAKI terhadap berbagai latar belakang masyarakat dan memastikan inklusi serta kesetaraan dalam pelayanan.

Metode Penelitian

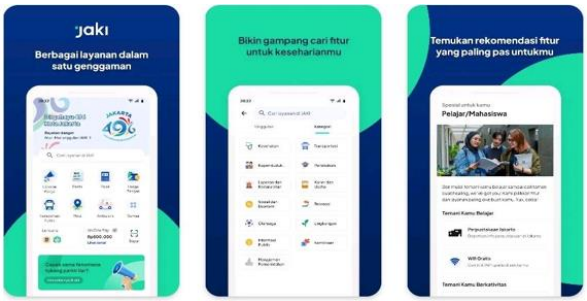
Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari dokumen, media massa, dan situs web terkait aplikasi JAKI serta aksesibilitas pelayanan publik di DKI Jakarta. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasar pada filsafat postpositivisme, dan digunakan untuk mempelajari kondisi objek dalam keadaan alami (Sugiyono, 2019). Lokasi penelitian adalah wilayah provinsi DKI Jakarta. Fokus penelitian dibatasi pada beberapa variabel utama yaitu fitur aplikasi JAKI, sosialisasi aplikasi JAKI, dukungan infrastruktur teknologi informasi, dan aksesibilitas pelayanan publik. Pada variabel fitur aplikasi JAKI, peneliti menilai ketersediaan dan kualitas informasi fitur yang tersedia. Untuk sosialisasi aplikasi JAKI, peneliti mengukur intensitas dan keefektifan sosialisasi serta respon masyarakat melalui testimoni di PlayStore. Variabel dukungan infrastruktur teknologi informasi mencakup ketersediaan jaringan internet, perangkat elektronik, dan keterampilan digital masyarakat. Sedangkan variabel aksesibilitas pelayanan publik menilai kemudahan, kecepatan, efisiensi, dan tingkat kepuasan masyarakat dalam menggunakan aplikasi JAKI untuk mendapatkan layanan publik.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji dampak implementasi aplikasi JAKI terhadap aksesibilitas pelayanan publik di DKI Jakarta. Strategi penelitian meliputi pengumpulan data sekunder dari berbagai sumber seperti dokumen kebijakan, laporan penelitian, publikasi media massa, dan situs web terkait. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yang mencakup deskripsi fitur aplikasi JAKI, tantangan yang dihadapi, dukungan infrastruktur teknologi informasi, dan dampak implementasi JAKI terhadap aksesibilitas pelayanan publik. Keabsahan data ditingkatkan melalui triangulasi, dengan membandingkan dan memverifikasi data dari berbagai sumber. Hasil penelitian akan dipublikasikan dan diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam serta rekomendasi untuk meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik di DKI Jakarta melalui aplikasi JAKI.

Hasil Pembahasan

Implementasi dan Kategori Layanan JAKI

Aplikasi JAKI (Jakarta Kini) adalah aplikasi layanan publik terintegrasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan berbagai layanan dan informasi kepada warga Jakarta secara cepat dan mudah melalui perangkat mobile. Aplikasi super JAKI milik Pemerintah Provinsi DKI Jakarta kembali mengukir prestasi membanggakan. JAKI berhasil meraih medali emas dalam ajang bergengsi ASEAN ICT Awards (AICTA) 2023 untuk kategori sektor publik. Capaian gemilang ini tak lepas dari dukungan dan antusiasme masyarakat Jakarta yang aktif memanfaatkan berbagai inovasi dalam aplikasi JAKI. Kegemilangan JAKI tak berhenti disitu saja. Aplikasi ini juga mendapatkan pengakuan internasional dengan meraih penghargaan dalam ajang World Summit on Information Society (WSIS) 2022.



Gambar 1. Tampilan Beranda Aplikasi JAKI.

JAKI masuk dalam nominasi WSIS Prizes 2022 dalam kategori AL C7: Aplikasi ICT: Manfaat dalam Semua Aspek Kehidupan E-Science. Di tingkat nasional, JAKI kembali menorehkan prestasi dengan meraih penghargaan Top 45 Aplikasi untuk Inovasi Pelayanan Publik pada tahun 2022 khususnya dalam ajang Kompetisi Inovasi Pelayanan Publik (Menpan, 2022). Penghargaan ini diberikan untuk pencapaian JAKI dalam mengintegrasikan transformasi digital layanan publik untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di DKI Jakarta. Dari berbagai pencapaian gemilang JAKI inilah yang menjadi bukti nyata dari komitmen Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam menghadirkan layanan publik yang inovatif, mudah diakses, dan berkelanjutan bagi seluruh masyarakat.

Dengan berbagai penghargaan tersebut menjadi bukti bahwa aplikasi JAKI sudah dapat menjadi contoh sebagai aplikasi E-Government di wilayah wilayah lain. Menggabungkan berbagai layanan publik dalam satu aplikasi sehingga memudahkan warga untuk mengakses informasi dan layanan yang mereka butuhkan. Antarmuka yang user-friendly dan sederhana, membuat aplikasi ini mudah diakses dan digunakan oleh semua kalangan, tanpa perlu keahlian teknis khusus. Menyediakan informasi dan layanan secara cepat dan aktual, membantu warga untuk mendapatkan solusi atas masalah mereka dengan segera. Meningkatkan transparansi dalam pelayanan publik dan memungkinkan warga untuk memantau tindak lanjut dari laporan yang mereka buat. Terdapat setidaknya sembilan fitur utama yang kini telah tersedia di aplikasi Jakarta Kini (JAKI) yang memiliki fungsi masing masing diantaranya yaitu Jak Lapor, Jak Pangan, Pantau Banjir, Jaksiaga, Jakwifi, JakISPU, Jaklingko, JakPeta, dan JakPenda.

1. Jak Lapor

   Dalam aplikasi Jaki terdapat salah satu fitur yang sangat penting yakni JakLapor. JakLapor hadir sebagai solusi bagi warga Jakarta untuk melaporkan berbagai permasalahan di lingkungan mereka dengan mudah dan cepat. Dilengkapi dengan fitur geotagging, pengguna dapat melaporkan permasalahan yang ditemukan dengan menyertakan foto dan deskripsi singkat. Seluruh laporan yang masuk akan ditindaklanjuti oleh petugas Pemprov DKI Jakarta melalui sistem Cepat Respon Masyarakat (CRM). Keunggulan utama JakLapor adalah fitur whistleblower yang menjamin kerahasiaan identitas pelapor. Hal ini memungkinkan warga untuk menyampaikan laporan secara anonim tanpa rasa khawatir akan reprisial. Melalui

fitur Jaklapor pengguna Jaki dapat berpartisipasi aktif untuk memberikan masukan dan kritik terhadap pelayanan publik di kota Jakarta (Ammas et al., 2023)

Kehadiran JakLapor telah membawa perubahan signifikan dalam hal kecepatan dan ketepatan penyelesaian masalah di Jakarta. Sebelumnya, proses pengaduan masalah bisa memakan waktu lama, bahkan hingga 14 hari. Hal ini tentu saja membuat warga frustasi dan memperburuk kondisi permasalahan yang ada. Namun, dengan JakLapor, waktu pengaduan dapat dilakukan hanya dalam 2-3 menit. Laporan yang masuk akan segera ditindaklanjuti oleh petugas Pemprov DKI Jakarta melalui sistem Cepat Respon Masyarakat (CRM). Rata-rata, proses penyelesaian masalah pun dapat diselesaikan dalam waktu 1 hari. Tingginya antusiasme masyarakat terhadap JakLapor menjadi bukti nyata keberhasilan platform ini.

Tabel 1: Persentase Penyelesaian Laporan Aplikasi JAKI

Tahun	Jumlah Laporan	Jumlah Pelapor	Persentase Penyelesaian
2021	79.668	21.674	100%
2022	111.132	27.072	99,8%
2023	159.374	32.424	99,3%

Sumber: CRM Provinsi DKI Jakarta, 2024

Berdasarkan pada data Cepat Respon Masyarakat DKI Jakarta (2024) dapat dilihat bahwa persentase penyelesaian dari JakLapor sendiri di setiap tahunnya selalu tinggi dan hal ini dapat dikatakan berhasil. Pada bulan April 2024 saja, tercatat laporan yang ditindaklanjuti sebanyak 11.345 Laporan dimana 2.140 laporan terkait dengan permasalahan jalan berlubang. Angka ini menunjukkan tingginya tingkat kepedulian masyarakat terhadap kondisi lingkungan mereka dan kepercayaan mereka terhadap JakLapor sebagai solusi yang efektif.

2. Jak Pangan

JakPangan sendiri merupakan fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengetahui harga komoditas pangan di Jakarta setiap hari serta menemukan lokasi Pasar Jaya terdekat. Dimana dalam fitur ini kita dapat mengetahui harga tertinggi dan terendah dari suatu komoditas.

3. JakPantau

JakPantau adalah fitur yang memudahkan warga Jakarta mengakses informasi terkini tentang banjir dan genangan air di kota ini. Data di JakPantau juga diperbarui setiap jam dan dipantau secara real-time. Dalam JakPantau, pengguna dapat menemukan informasi seperti data Pintu Air, Pos Pengamatan, Pompa Air, dan laporan banjir dari warga melalui JakLapor. Di platform ini, status siaga pintu air ditampilkan dengan warna-warna yang berbeda, yaitu Biru untuk siaga 4 (paling rendah), Kuning untuk siaga 3, Oranye untuk siaga 2, dan Merah untuk siaga 1 (paling tinggi). Peta wilayah terdampak banjir di JakPantau juga menampilkan ketinggian air dengan berbagai warna Biru untuk 10-30 cm, Kuning untuk 31-70 cm, Oranye untuk 71-150 cm dan Merah untuk lebih dari 150 cm.

4. JakSiaga

   Di tengah hiruk pikuk Jakarta, Fitur JakSiaga ini hadir sebagai sahabat setia dalam aplikasi JAKI. Fitur ini bagaikan kotak ajaib yang menyimpan nomor-nomor penting di Jakarta, dimana nomor-nomor penting tersebut siap diakses dengan mudah saat Anda membutuhkannya di situasi darurat. Dalam JakSiaga ini terdapat beberapa pertolongan yang dapat kita ajukan diantaranya yakni: Jakarta Siaga yang berfungsi untuk menangani darurat di Jakarta, termasuk krisis seperti Covid-19. PMI bertugas menangani korban bencana, memberikan layanan sosial, kesehatan masyarakat, dan transfusi darah. Kemudian Polisi bertanggung jawab atas pelaporan insiden seperti kecelakaan, bencana, dan kerusuhan, serta menangani aduan terkait penghinaan, ancaman, dan kekerasan. Posko bencana alam berfungsi untuk menyelamatkan korban bencana alam seperti banjir, gempa bumi, dan lain-lain. Posko kewaspadaan nasional SAR (*Search and Rescue*) berperan dalam jaringan pencarian dan penyelamatan korban bencana serta pencarian orang hilang.
5. JakWifi

   JakWifi pada dasarnya merupakan salah satu fitur inisiatif Jaki dari Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang menyediakan akses internet gratis di berbagai lokasi di seluruh wilayah Ibu Kota. Program ini bertujuan untuk mendukung konektivitas dan produktivitas masyarakat selama pandemi Covid-19 dengan memastikan semua orang dapat terhubung dengan internet. Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Poltak Parulian Barunea, Millenia Putri, Nivda Dalwiyanis, dan Oktavia Sri Wahyuni pada tahun 2023 dalam hasil penelitian mereka terungkap bahwa penyediaan internet gratis di ruang publik berbasis TIK di DKI Jakarta masih menghadapi berbagai kendala. Kendala tersebut meliputi keterbatasan konektivitas, kemudahan penggunaan aplikasi, lokasi yang terbatas, serta aspek keamanan data pribadi. Oleh karena itu, untuk mendukung program Jakarta Smart City, maka dari itu diperlukan pengembangan lebih lanjut terhadap JakWifi dan penyediaan sarana TIK lainnya.
6. JakISPU

   JakISPU merupakan salah satu fitur unggulan JAKI yang berguna untuk mengetahui informasi seputar kualitas udara di Jakarta secara real-time, mengingat pada saat ini kondisi polusi di Jakarta sangat tinggi maka dari itu fitur ini sangat berguna bagi masyarakat untuk mengantisipasi kualitas udara yang buruk bagi kesehatan. Dimana dalam fitur ini kita bisa melihat tingkat kualitas udara di Jakarta dimana dideskripsikan jika nilai 0 – 50 maka tingkat kualitas udara baik, 51-100 sedang, 101-200 tidak sehat, 201-300 sangat tidak sehat, dan jika nilai diatas 300 maka kualitas udara dikatakan sangat berbahaya.
7. JakLingko

   JakLingko merupakan salah satu fitur dari JAKI yang hadir sebagai solusi mobilitas cerdas bagi warga Jakarta. Fitur ini mengintegrasikan informasi dari berbagai moda transportasi umum, termasuk MRT, LRT, TransJakarta, dan Mikrotrans, dalam satu platform yang mudah digunakan. JakLingko sendiri bertujuan untuk mempermudah perjalanan dengan sistem yang terintegrasi dengan

moda transportasi umum yang tersedia di ibu kota, tentu dengan adanya fitur ini diharapkan kemacetan di Jakarta dapat berkurang. Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Al-Adha & Atmojo (2023) dalam hasil penelitian mereka menunjukan bahwa efektivitas program jak lingko ini dapat dikatakan efektif dalam menurunkan angka kemacetan di DKI. Hal ini dapat kita lihat dari berbagai indikator sasaran program, kemudian sosialisasi tujuan, serta pemantauan program yang dapat dikatakan berjalan sesuai dengan rencana. Namun, ditemukan juga beberapa kendala yang masih menjadi potensi yang menghambat program jak lingko pada saat itu yakni pandemi covid-19 yang secara tidak langsung mengubah kebiasaan mobilitas masyarakat.

8. JakPeta

   Kini masyarakat Jakarta dapat menjelajahi kekayaan kuliner dan wisata Jakarta dengan mudah dan praktis dengan Fitur peta interaktif di aplikasi Jaki yang disebut sebagai JakPeta. Fitur ini siap menjadi panduan anda dalam menemukan berbagai tempat menarik terdekat dengan lokasi Anda, mulai dari kuliner lezat, tempat wisata instagramable, hingga fasilitas umum seperti taman, rumah sakit, dan halte bus.

9. JakPenda

   JakPenda hadir sebagai solusi inovatif untuk memudahkan warga Jakarta dalam mengurus pajak. Bekerjasama dengan Bapenda (Badan Pendapatan Daerah), JakPenda menghadirkan berbagai layanan perpajakan dalam satu aplikasi. Cek status pajak, hitung tagihan, hingga bayar pajak, semua bisa dilakukan dengan mudah dan cepat hanya dalam sekali sentuhan.

Kendala Aksesibilitas Layanan Publik JAKI

Meskipun telah mengantongi berbagai penghargaan prestisius di tingkat nasional maupun internasional, aplikasi JAKI (Jakarta Kini) masih dihadapkan pada beberapa kendala dalam pengelolaannya oleh Badan Pengelola Layanan Jakarta Smart City. Hal ini patut menjadi perhatian, mengingat pada tahun 2024, jumlah pengguna JAKI telah mencapai 1.000.000+ pengguna jiwa, menunjukkan tingginya minat masyarakat jakarta terhadap platform digital ini. Aplikasi Jakarta Kini (JAKI) mempunyai rating 3,8 dari skala 1 sampai 5 di platform android. Selain rating yang bisa dikatakan cukup baik, ulasan yang diberikan pengguna juga cukup banyak yakni terhitung 11,6 ribu, namun tak jarang pengguna yang memberikan ulasan buruk pada aplikasi ini dengan memberikan bintang satu. Maka dari itu penting adanya pembahasan mendalam terkait apa saja kendala yang menjadi permasalahan dalam aksesibilitas pelayanan publik pada aplikasi JAKI. Salah satu kendala yang menjadi permasalahan utama dalam aplikasi JAKI adalah kurangnya pemeliharaan atau maintenance, hal ini dapat kita lihat dari berbagai ulasan yang diberikan oleh para pengguna yang kerap kali kesulitan untuk registrasi dan melakukan login dan banyak dari para pengguna juga resah dengan lagging yang sering timbul dalam menggunakan layanan JAKI. Evaluasi permasalahan pada aplikasi Jaki penting untuk dilakukan guna mengetahui kesesuaian kualitas aplikasi dengan kebutuhan pengguna demi tujuan aplikasi tersebut (Fadhlurrahman & Aknuranda, 2022).

Selain pada kendala *login* dan *lagging* terdapat beberapa masalah lain yang sering terjadi pada Aplikasi Jaki seperti adanya kendala dalam pelaporan yang tidak dapat dikirim atau bahkan ada beberapa yang tidak ditindaklanjuti serta sering terjadinya sistem error yang menghambat pengguna untuk mengakses JAKI. Kendala system error tersebut biasanya ditandai dengan Jaki yang sering *ter-logout* dengan sendirinya dan kode verifikasi OTP yang cenderung membutuhkan waktu lama untuk dapat terkirim ke pengguna (Sofiana, 2023). Kendala pada laporan aplikasi JAKI dapat dirasakan oleh beberapa masyarakat, pernyataan tersebut sesuai dengan hasil riset peneliti dengan melihat ulasan pada aplikasi JAKI, sebagai berikut:

"Bulan Maret ini sudah mencoba beberapa kali mau lapor jalan rusak gagal terus pas mau dikirim, padahal kuota ada sinyal bagus" (Aris Mushofa, 28 Maret 2024).

Hal demikian juga disampaikan oleh R Habibi, pengguna aplikasi JAKI ulasan sebagai berikut:

"versi sudah terbaru, jaringan lancar tp skrg gagal mulu kirim laporan, udah coba berkali2 tetep gagal" (R Habibi, 21 April 2024).

Pernyataan kedua ulasan dari pengguna JAKI diatas, dapat dideskripsikan bahwa terdapat kendala teknis pada aplikasi JAKI yang menyebabkan pengguna terkendala untuk mengirimkan laporan, meskipun memiliki koneksi internet yang stabil dan kuota yang mencukupi. Kendala seperti laporan masyarakat yang sering sekali gagal ini tentu menimbulkan rasa kekecewaan bagi pengguna yang telah meluangkan waktu untuk melaporkan permasalahan di lingkungan mereka. Kendala lain yang masih terjadi pada aplikasi JAKI adalah system error atau bug. Kondisi Aplikasi yang sering Close App secara tiba-tiba disebabkan karena adanya system error yang tentu hal ini akan sangat mengganggu dan membuat ketidaknyamanan pengguna. Hal ini dapat berakibat pada penurunan jumlah pengguna JAKI dan hilangnya kepercayaan masyarakat terhadap aplikasi ini. Selain dari kendala lain seperti yang telah dijelaskan, terdapat satu kendala yang tidak kalah penting yakni Kekhawatiran terkait keamanan data. Keamanan data pengguna merupakan salah satu aspek penting dalam aplikasi layanan publik. Kekhawatiran pengguna terhadap kendala pada keamanan data mereka di JAKI semakin meningkat, terutama setelah adanya kasus diretasnya aplikasi Jaki. Peretasan Aplikasi ini terjadi setelah diselenggarakannya Debat Capres 2024. Walaupun pihak pengelola Jaki telah meminta maaf dan menegaskan bahwa aplikasi JAKI sudah menerapkan keamanan sesuai standar ISO/SNI 270001 pada laman instagram @jakisuperapp, namun tentu hal ini masih menjadi kekhawatiran bagi pengguna atas data diri mereka.

Kendala-kendala aksesibilitas layanan publik JAKI, seperti tahap registrasi yang sering error, laporan masyarakat yang tidak dapat terkirim, system error atau bug, dan keamanan yang kurang dapat menimbulkan rasa frustasi dan kekecewaan bagi pengguna, serta menghambat efektivitas aplikasi JAKI dalam mewujudkan aksesibilitas layanan publik yang optimal. Untuk mengatasi kendala-kendala ini, diperlukan upaya perbaikan yang berkelanjutan dari pihak pengembang aplikasi, dan penting untuk diketahui bersama bahwa perbaikan atas JAKI ini juga membutuhkan partisipasi aktif dari pengguna. Pengguna dapat membantu meningkatkan kualitas JAKI dengan melaporkan kendala yang mereka temukan kepada pihak pengembang. Dengan

kerjasama antara pengembang dan pengguna, diharapkan JAKI dapat menjadi platform layanan publik yang prima dan memberikan manfaat maksimal bagi seluruh masyarakat Jakarta.

Dukungan Regulasi dan Infrastruktur TIK untuk Aksesibilitas Pelayanan Publik JAKI

Salah satu proyek e-Government yang diusung Pemprov DKI Jakarta adalah aplikasi Jakarta Kini (JAKI). Tujuan utamanya adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan standar layanan publik yang diberikan kepada masyarakat Jakarta. Sebagai ibu kota Negara Kesatuan Republik Indonesia dan daerah percontohan bagi daerah lainnya, DKI Jakarta mewujudkan gagasan Jakarta Smart City yang bertujuan memanfaatkan kemajuan TIK untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Mantan Gubernur DKI Jakarta Basuki Tjahaja Purnama alias Ahok adalah orang pertama yang memperkenalkan gagasan Jakarta Smart City. Instruksi Gubernur Nomor 223 Tahun 2015 tentang Penggunaan Aplikasi Jakarta Smart City dan Peraturan Gubernur Nomor 306 Tahun 2016 diterbitkan untuk mendukung penerapan Jakarta Smart City (JDIH Provinsi DKI Jakarta, 2015). Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 280 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pengelola Jakarta Smart City kemudian direvisi. Aplikasi Portal Jakarta Smart City dapat diunduh, digunakan, dan dioperasikan pada perangkat oleh Kepala Badan, Kepala Dinas, Walikota, Bupati Kepulauan Seribu, Kepala Biro Sekretariat Daerah, Camat, dan Kepala Desa di Provinsi DKI Jakarta. Hal serupa juga diinstruksikan kepada pegawai di Satuan Kerja Perangkat Daerah/Satuan Kerja Perangkat Daerah (Ramadhania et al., 2023)

Dalam surveinya, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia atau APJII menemukan adanya peningkatan pengguna internet sebesar 220 juta antara tahun 2021 dan 2022. Padahal pada tahun 2019 hanya ada 175 juta pengguna. dari masyarakat, pemerintah juga harus tanggap dalam memberikan pelayanan publik yang semakin terintegrasi. Pemerintah menghadapi kendala dalam menyediakan layanan berbasis teknologi digital yang mengikuti kemajuan saat ini sebagai dampak dari semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat yang semakin terdidik secara teknologi. Keadaan ini ditemukan dalam penelitian McKinsey & Company tentang layanan publik digital yang diterbitkan pada pertengahan Juli 2020. Ada klaim bahwa digitalisasi layanan publik menguntungkan penyedia layanan publik internal dan juga masyarakat. Hingga 50% pengeluaran anggaran di masa depan dan 50% waktu layanan dapat dihemat melalui digitalisasi. Selain itu, produktivitas kerja meningkat sebesar 60% melalui digitalisasi layanan. Oleh karena itu, pemerintah mempercepat pembuatan aplikasi layanan publik berbasis teknologi digital di masa pandemi. Hasilnya, Indonesia menduduki peringkat ke-77 dari 193 negara anggota PBB dalam survei yang dilakukan Departemen Hubungan Ekonomi dan Sosial PBB (UNDESA) terkait penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Hal ini berkaitan dengan Survei E-Government 2022, The Future of Digital Government, yang diresmikan di New York pada 28 September 2022 oleh Maria-Francesca Spatolisano, Deputi Sekretaris Jenderal PBB untuk Koordinasi Kebijakan dan Hubungan Antar Lembaga.

Oleh karena itu, mulai dari kementerian, lembaga, hingga pemerintah daerah harus meningkatkan dedikasi dan melaksanakan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE. Salah satunya dengan berkolaborasi dengan Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam pembuatan mal layanan publik digital dan aplikasi portal layanan publik nasional, seperti yang dilakukan Kementerian Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB). Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat merupakan bentuk Sistem Nasional Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik. Tanggung jawab Kominfo adalah mendukung teknologi informasi dengan menyiapkan domain arsitektur yang terkait dengan infrastruktur SPBE dan domain aplikasi. Selanjutnya, untuk memajukan pusat layanan publik digital, dibutuhkan manajemen aset teknologi informasi dan komunikasi. Langkah-langkahnya meliputi perencanaan, akuisisi, pengelolaan, serta penghapusan perangkat keras dan perangkat lunak. Peraturan ini mencakup aspek keamanan data, privasi, interoperabilitas, dan standar teknis yang harus dipatuhi oleh aplikasi JAKI.

Berdasarkan temuan studi, Pemprov DKI Jakarta telah mengambil langkah-langkah untuk memastikan JAKI beroperasi dengan lancar, berkontribusi terhadap peningkatan pelayanan publik di DKI Jakarta, dan memfasilitasi penyampaian pelayanan kepada warga DKI Jakarta secara tepat waktu, efektif, dan efisien. Namun tidak dapat disangkal bahwa ditemukan sejumlah masalah dalam pelaksanaannya, terutama dalam bentuk laporan yang belum terselesaikan dan kesalahan sistem aplikasi. Pengoperasian aplikasi JAKI yang terbaik didukung oleh infrastruktur jaringan DKI Jakarta yang kuat dan andal. Data pengguna JAKI tersimpan aman dan mudah diakses berkat kehadiran pusat data yang dapat diandalkan dan aman. Aplikasi JAKI tersedia di Android dan iOS, memastikan bahwa pengguna dapat mengaksesnya dengan berbagai perangkat. Penggunaan teknologi cloud untuk hosting aplikasi dan data memungkinkan skalabilitas dan fleksibilitas yang lebih besar dalam menangani permintaan pengguna yang tinggi. JAKI menggunakan API untuk integrasi dengan berbagai layanan publik lainnya, sehingga pengguna dapat mengakses berbagai layanan dalam satu platform. Desain antarmuka pengguna yang responsif memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik di berbagai perangkat dengan ukuran layar yang berbeda. Termasuk dukungan untuk teks alternatif, navigasi keyboard, dan suara, yang membantu pengguna dengan keterbatasan penglihatan atau mobilitas. JAKI menyediakan akses ke berbagai informasi dan layanan publik seperti pembayaran pajak, laporan kejadian, dan informasi lalu lintas. Jaki juga memungkinkan warga untuk berpartisipasi aktif dalam pelaporan masalah.

Dampak Implementasi JAKI terhadap Aksesibilitas Pelayanan Publik Masyarakat Jakarta

Layanan Jakarta Kini (JAKI) oleh Pemerintah Provinsi Jakarta menjadi sebagai platform digital terpadu untuk mengakses berbagai layanan publik. Implementasi JAKI telah memberikan berbagai dampak terhadap aksesibilitas pelayanan publik bagi masyarakat yang khususnya berada di wilayah DKI Jakarta. Aplikasi JAKI yang dikelola oleh Jakarta Smart City untuk memberikan inovasi pelayanan publik tergolong tidak

memiliki masalah yang cukup besar dan berdampak signifikan. Namun, bukan berarti pihak Jakarta Smart City bisa diam saja terhadap beberapa permasalahan yang mungkin dirasakan oleh pengguna aplikasi JAKI. Perlu adanya evaluasi dan perbaikan terhadap kebutuhan warga DKI Jakarta melalui proses optimalisasi pelayanan informasi yang ingin diberikan. Dalam hal ini, JAKI hadir sebagai aplikasi baru yang dikelola oleh Jakarta Smart City untuk memenuhi kebutuhan pelayanan publik masyarakat Jakarta (Kalihva et al., 2022).

Hadirnya aplikasi JAKI tak hanya menghadirkan kemudahan akses layanan publik bagi masyarakat Jakarta, tetapi juga membuka peluang kolaborasi dan partisipasi aktif dalam mewujudkan Ibukota yang lebih baik. Penyediaan layanan publik pada dasarnya harus dilaksanakan berdasarkan hukum yang berlaku. Oleh karena itu, layanan publik harus memperhatikan prinsip-prinsip penting, seperti: kepentingan umum, kesetaraan hak bagi masyarakat, keadilan dan non-diskriminasi, transparansi dan akuntabilitas, pelayanan cepat, serta memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses layanan publik (Solong & Muliadi, 2021). JAKI menjadi wadah bagi masyarakat untuk bersuara melaporkan permasalahan seperti laporan dan kedaruratan, kesehatan, sosial ekonomi, transportasi, informasi publik, serta lingkungan, dan berkolaborasi dengan Pemprov DKI Jakarta dalam menyelesaikannya. Sejak diluncurkan, JAKI telah menerima lebih dari 500.000 laporan dari masyarakat, dan dengan partisipasi aktif tersebut, berbagai permasalahan telah berhasil diselesaikan dengan lebih cepat dan efektif. Semangat "gotong royong" dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya semakin meningkat melalui platform JAKI. Aplikasi JAKI menjadi bukti nyata komitmen Pemprov DKI Jakarta dalam membangun tata kelola pemerintahan yang partisipatif dan transparan. Dengan semangat kolaborasi dan partisipasi aktif masyarakat, mewujudkan Jakarta yang lebih maju dan sejahtera bukanlah hal yang mustahil.

Pihak *Jakarta Smart City* beranggapan infrastruktur teknologi yang diberikan sejauh ini tidak memiliki hambatan yang cukup berarti, hanya saja ada sedikit bermasalah ketika server sedang down saja. Hal ini bisa diatasi dengan dilakukannya pemeliharaan dan pengawasan sistem secara berkala melalui tenaga ahli di bagian sistem dan analisa data. Untuk terus meningkatkan pelayanan publik kepada masyarakat DKI Jakarta, aplikasi JAKI dapat memanfaatkan sumber daya secara efektif dan efisien dengan memberikan pelatihan, evaluasi secara berkala, seleksi kualifikasi untuk tenaga kerja ahli dan ditunjang dengan anggaran cukup dalam pengoperasionalan layanan.

Aplikasi JAKI memberikan banyak keuntungan yang dirasakan oleh masyarakat, karena sebagai satu platform dengan berbagai fitur menarik, JAKI dapat memberikan layanan yang komprehensif. Hal ini sesuai dengan tujuan dibuatnya ditunjang dengan fitur-fitur yang menyediakan layanan untuk masyarakat, salah satu dampak positif dari Implementasi JAKI dapat kita lihat dari data yang diperoleh dari CRM dimana persentase penyelesaian laporan pada aplikasi JAKI mengindikasikan keberhasilan dari Implementasi JAKI. Pada jumlah laporan tahun 2023 selama periode 1 Januari - 31 Desember 2023 terhitung 158.74 laporan dari jumlah pelapor 32.424 orang dengan persentase penyelesaian 99,3%. Kemudian di tahun 2024 pada periode 1 Januari - 31 Mei 2024 jumlah laporan yang masuk berjumlah 60.239 dengan jumlah pelapor 16,490 orang

dan persentase penyelesaian sebesar 91,9%. Kehadiran aplikasi JAKI cukup memberikan manfaat bagi para penggunanya khususnya masyarakat DKI Jakarta. Aplikasi ini dapat memudahkan masyarakat untuk mengakses berbagai layanan sesuai kebutuhan, mulai dari layanan kesehatan, informasi, dukungan untuk UMKM, hingga pelaporan aduan, dimana semua layanan tersebut dapat diakses melalui sistem online.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi JAKI (Jakarta Kini) telah memberikan dampak signifikan terhadap aksesibilitas pelayanan publik di DKI Jakarta. Aplikasi ini, yang dikembangkan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, telah menerima berbagai penghargaan nasional dan internasional, menunjukkan pengakuan terhadap efektivitasnya dalam mengintegrasikan layanan publik. Dengan fitur-fitur seperti JakLapor, JakPangan, JakPantau, dan lainnya, JAKI telah memudahkan warga Jakarta dalam mengakses informasi dan layanan yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah. Selain itu, aplikasi ini telah meningkatkan transparansi, mempercepat penyelesaian masalah, dan memungkinkan partisipasi aktif masyarakat dalam pelaporan masalah. Keberhasilan ini juga tercermin dari tingginya tingkat penyelesaian laporan yang masuk melalui aplikasi khususnya di tiga tahun terakhir dengan rata-rata tingkat penyelesaian di atas 95%, meskipun masih terdapat beberapa kendala teknis seperti kesulitan registrasi, lagging, dan sistem error yang perlu diperbaiki secara berkelanjutan.

Namun, meskipun JAKI telah menunjukkan banyak keberhasilan, aplikasi ini masih menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi. Kendala-kendala seperti masalah teknis dalam pelaporan yang terkadang tidak terkirim, kesulitan registrasi dan login, serta kekhawatiran tentang keamanan data masih menjadi isu yang harus diperhatikan oleh pengembang. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan perbaikan terus-menerus dan dukungan regulasi serta infrastruktur TIK yang kuat. Pengembangan lebih lanjut dan pemeliharaan sistem yang lebih baik akan memastikan bahwa JAKI dapat terus memenuhi kebutuhan pelayanan publik masyarakat Jakarta secara efektif dan efisien. Dengan dukungan teknologi yang tepat dan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat, JAKI memiliki potensi besar untuk menjadi contoh aplikasi e-Government yang sukses dan diadopsi oleh wilayah lain.

Daftar Pustaka

Al-Adha, Y., & Atmojo, M. E. (2023). Efektivitas Program Jak Lingko Dalam Upaya Menurunkan Indeks Kemacetan Di Dki Jakarta. *Demokrasi*, *3*(1), 63–81. https://doi.org/10.36269/dmkr.v3i1.1442

Ammas, M. A. M., Alfianshah, A. F., Tarigan, A. E., Gunawan, A., & Idham, M. F. A. (2023). Transformasi Pelayanan Publik Melalui E-Government (Studi Kasus Implementasi Aplikasi Jaki). *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEKOMBIS)*, *2*(2), 140–149.

Barunea, P. P., Anastasya, M. P., Dalwiyanis R, N., & Wahyuni, O. S. (2023). Evaluasi Jakarta Kini (Jaki) Dalam Mewujudkan Jakarta Smart City (Kajian Pemanfaatan Layanan JakWifi). *Journal of Social Contemplativa*, *1*(1), 31–44. https://doi.org/10.61183/jsc.v1i1.12

Cepat Respon Masyarakat DKI Jakarta. (2024). *No Title*. https://crm.jakarta.go.id/

Fadhlurrahman, M. R. R., & Aknuranda, I. (2022). Evaluasi Usability pada Aplikasi JAKI menggunakan Pengujian Usability. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *6*(8), 3857–3863. https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11464

Fajar, A. R., & Fatkhuri. (2023). Tingkat Pemerintah Lokal Melalui Paradigma Nilai Publik : Studi Kasus Aplikasi Jakarta Kini (Jaki) Dki Jakarta. *Journal Of Government : Manajemen Pemerintahan Dan Otonomi Daerah*, *9*(1), 53–70.

Hasibuan, A., & Sulaiman, O. K. (2019). Smart Cit, Konsep Kota Cerdas Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Perkotaan Kabupaten/Kota, di Kota-Kota Besar Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Utama Teknik*, *14*(2), 127–135. https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/but/article/view/1097

JDIH Provinsi DKI Jakarta. (2015). *Instruksi Gubernur Nomor 223 Tahun 2015 tentang Penggunaan Aplikasi Jakarta Smart City diLingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta*. https://jdih.jakarta.go.id/dokumen/detail/10525

Kalihva, N. A., Yuwono, T., & Ghulam Manar, D. (2022). Implementasi Aplikasi Jakarta Kini (JAKI) Sebagai Inovasi Pelayanan Publik Dalam Mewujudkan Pelayanan Prima di DKI Jakarta. *Journal of Politic and Government Studies*, *12*(3), 447–465.

Menpan. (2022). *Inilah Top Inovasi Pelayanan Publik Terpuji Tahun 2022!* https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/inilah-top-inovasi-pelayanan-publik-terpuji-tahun-2022

Ramadhania, A., Muradi, & Sutisna, J. (2023). E-Government Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Melalui Aplikasi Jakarta Kini (Jaki) dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Tahun 2022. *NeoRespublica : Jurnal Ilmu Pemerintahan Penerapan*, *5*(1), 29–48. http://neorespublica.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/146%0Ahttp://neorespublica.uho.ac.id/index.php/journal/article/download/146/51

Sofiana, A. (2023). Analisis Implementasi Open Government Melalui Aplikasi Jakarta Kini (Jaki) Pada Fitur Jak-Respon Dalam Penyebarluasan Informasi Publik. *Journal of Social Contemplativa*, *1*(1), 45–53. https://doi.org/10.61183/jsc.v1i1.10

Solong, A., & Muliadi. (2021). Inovasi Pelayanan Publik. *Al Qisthi Jurnal Sosial Dan Politik*, *10*, 76–86. https://doi.org/10.47030/aq.v10i2.82

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Wirawan, V. (2020). Penerapan E-Government dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 Kontemporer di Indonesia. *Jurnal Penegakan Hukum Dan Keadilan*, *1*(1), 1–16. https://doi.org/10.18196/jphk.1101