



Effectiveness of CADAS in Chatbot-Based Public Administration Services

Aprillia El Qorina^{1)*}, Mei Maemunah²⁾

Prodi Ilmu Pemerintahan

Universitas Amikom Yogyakarta, Indonesia

Email correspondence: aprilliaelqorina@students.amikom.ac.id*

Abstract

Purpose: This study analyzes the effectiveness of the Caturtunggal Digital System (CADAS) application in chatbot-based public administration services at Caturtunggal Village, Sleman. It also identifies user acceptance, supporting factors, and inhibiting factors in its implementation.

Design/methodology/approach: This research used a descriptive qualitative approach. Data were collected through interviews, observation, and documentation involving one CADAS operator, one village official, one territorial administrator, and five community users. Data were analyzed through data condensation, data display, and conclusion drawing based on J. P. Campbell's effectiveness indicators.

Findings: CADAS is effective in supporting village-level public administration services. Its effectiveness is reflected in easier access through WhatsApp, faster information responses, reduced repetitive administrative work, clearer service procedures, and service availability beyond office hours. The main challenges are unequal digital literacy, limited chatbot interaction, and the need for continuous feature updates.

Practical Implication: WhatsApp-based chatbot services can become a simple, low-cost, and accessible public service model for local governments.

Originality/value: This study provides empirical insight into an AI-based WhatsApp chatbot at the village level and shows that service effectiveness is shaped by technology, accessibility, user habits, and administrative support.

Keywords: CADAS application, chatbot, digital transformation, effectiveness, public administration

Paper type: Research Paper

Efektivitas CADAS dalam Pelayanan Administrasi Publik Berbasis Chatbot di Caturtunggal

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini menganalisis efektivitas Caturtunggal Digital System (CADAS) dalam pelayanan administrasi publik berbasis chatbot di Kelurahan Caturtunggal, Sleman. Penelitian ini juga mengidentifikasi penerimaan pengguna, faktor pendukung, dan faktor penghambat implementasi CADAS.

Desain/metodologi/pendekatan: Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan informan satu operator CADAS, satu perangkat kelurahan, satu pamong wilayah, dan lima masyarakat pengguna. Analisis data dilakukan melalui kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan berdasarkan indikator efektivitas J. P. Campbell.

Temuan: CADAS dinilai efektif dalam mendukung pelayanan administrasi publik tingkat kelurahan. Efektivitas terlihat dari kemudahan akses melalui WhatsApp, kecepatan respons informasi, berkurangnya pekerjaan administratif berulang, kejelasan prosedur layanan, dan ketersediaan layanan di luar jam kerja. Kendala utama meliputi perbedaan literasi digital, keterbatasan interaksi chatbot, dan kebutuhan pembaruan fitur berkelanjutan.

Implikasi Praktis: Layanan chatbot WhatsApp dapat menjadi model pelayanan publik sederhana, murah, dan mudah diakses bagi pemerintah daerah.

Originalitas/Nilai: Penelitian ini memberi kontribusi empiris mengenai chatbot WhatsApp berbasis AI pada tingkat kelurahan dan menunjukkan bahwa efektivitas layanan dipengaruhi oleh teknologi, aksesibilitas, kebiasaan pengguna, dan dukungan administrasi.

Kata Kunci: aplikasi CADAS, chatbot, efektivitas, pelayanan administrasi publik, transformasi digital

Jenis Penelitian: Artikel Penelitian

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor pemerintahan menjadi tuntutan penting dalam peningkatan kualitas pelayanan publik. Perubahan ini mendorong pemerintah daerah untuk meninggalkan pola pelayanan konvensional menuju pelayanan yang lebih cepat, transparan, dan akuntabel. Dalam konteks pelayanan administrasi, teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk memperbaiki hubungan antara pemerintah dan masyarakat.

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menjadi dasar penting bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan pelayanan publik berbasis teknologi informasi. Studi mengenai SPBE menunjukkan bahwa tata kelola digital membutuhkan integrasi layanan, kesiapan sumber daya manusia, serta koordinasi antarperangkat daerah agar pelayanan dapat berjalan adaptif (Wardana et al., 2026). Oleh karena itu, inovasi pelayanan digital perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat di tingkat lokal.

Salah satu bentuk inovasi pelayanan publik digital adalah penggunaan chatbot dalam penyampaian informasi administrasi. Chatbot dapat membantu masyarakat memperoleh informasi secara cepat melalui percakapan otomatis, sehingga waktu tunggu dan beban kerja aparatur dapat dikurangi (Safitri & Rosadi, 2021; Nadzif & Soelistijadi, 2024). Pemanfaatan chatbot juga sejalan dengan perkembangan kecerdasan buatan dalam pelayanan publik yang bertujuan meningkatkan responsivitas dan efisiensi layanan (Achmad & Achmad, 2025; Suriadi & Mulyono, 2024).

Kelurahan Caturtunggal mengembangkan Caturtunggal Digital System (CADAS) sebagai layanan administrasi publik berbasis chatbot yang terintegrasi dengan WhatsApp. Pemilihan WhatsApp sebagai media layanan menjadi relevan karena platform ini sudah dekat dengan kehidupan masyarakat dan tidak membutuhkan instalasi aplikasi tambahan. CADAS dirancang sebagai asisten digital yang membantu masyarakat, dukuh, RT, RW, serta perangkat kelurahan dalam memperoleh informasi layanan administrasi.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas layanan digital, e-government, dan chatbot dalam pelayanan publik. Namun, kajian yang secara khusus menganalisis efektivitas aplikasi chatbot berbasis WhatsApp pada tingkat kelurahan masih relatif terbatas. Penelitian ini memiliki kebaruan karena menggunakan teori efektivitas J. P. Campbell untuk menilai CADAS melalui lima indikator, yaitu keberhasilan program, keberhasilan sasaran, kepuasan terhadap program, tingkat input dan output, serta pencapaian tujuan menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan CADAS dalam pelayanan administrasi publik berbasis chatbot di Kelurahan Caturtunggal. Penelitian ini juga

mengevaluasi penerimaan masyarakat, faktor pendukung, dan faktor penghambat dalam implementasi aplikasi tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah kelurahan dan pemerintah daerah dalam mengembangkan pelayanan publik digital yang lebih efektif dan inklusif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memahami efektivitas penggunaan aplikasi CADAS dalam pelayanan administrasi publik berbasis chatbot. Lokasi penelitian berada di Kelurahan Caturtunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, karena kelurahan tersebut menjadi salah satu pelaksana inovasi pelayanan digital berbasis WhatsApp. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2026 dengan fokus pada pengalaman pengelola dan pengguna layanan CADAS.

Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan operator/admin CADAS, perangkat kelurahan, dan masyarakat pengguna aplikasi CADAS. Data sekunder diperoleh melalui observasi penggunaan aplikasi, tangkapan layar interaksi chatbot, dokumen pelayanan, serta literatur yang berkaitan dengan pelayanan publik digital, chatbot, dan e-government.

Teknik pemilihan informan menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan kemampuan memberikan informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Informan penelitian diperluas menjadi 8 orang yang terdiri atas 1 operator/admin CADAS, 1 perangkat kelurahan, 1 pamong wilayah (dukuh/RT/RW), dan 5 masyarakat pengguna aplikasi CADAS. Penambahan informan masyarakat dilakukan agar pengalaman pengguna dapat tergambar lebih beragam berdasarkan latar belakang usia, pekerjaan, dan tingkat literasi digital. Informan pengguna dipilih dari warga yang pernah mengakses CADAS untuk memperoleh informasi layanan administrasi. Komposisi informan ini digunakan untuk memperkuat validitas temuan mengenai penerimaan, kemudahan akses, dan kendala penggunaan aplikasi.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Data dianalisis dengan mengacu pada teori efektivitas J. P. Campbell yang terdiri atas lima indikator, yaitu keberhasilan program, keberhasilan sasaran, kepuasan terhadap program, tingkat input dan output, serta pencapaian tujuan menyeluruh. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan triangulasi metode dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan berdasarkan lima indikator efektivitas J. P. Campbell. Setiap indikator digunakan untuk menjelaskan bagaimana CADAS bekerja sebagai inovasi pelayanan administrasi publik di Kelurahan Caturtunggal. Pembahasan tidak hanya menjelaskan hasil wawancara, tetapi juga mengaitkannya dengan konteks pelayanan publik digital dan kebutuhan masyarakat.

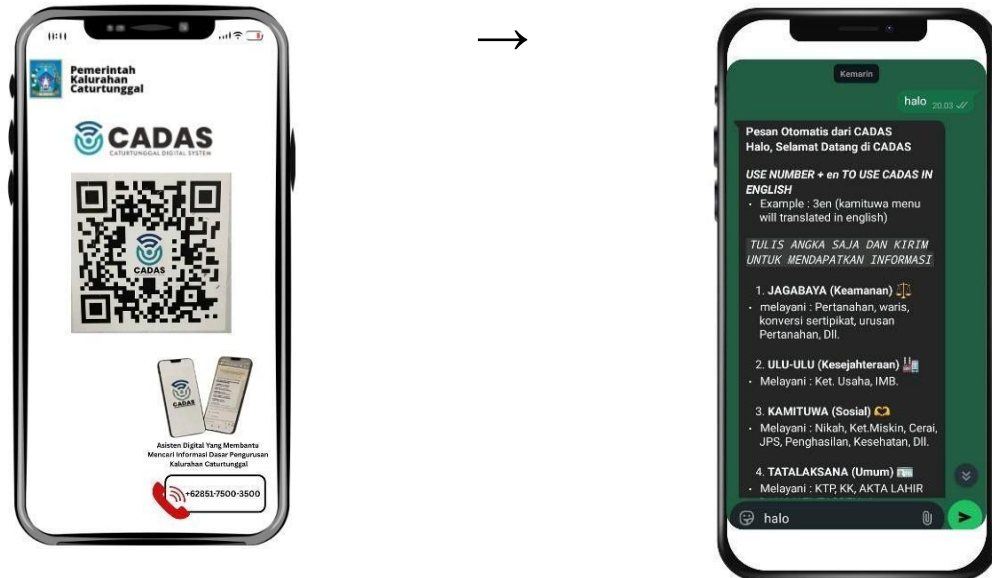
Keberhasilan Program

Keberhasilan program dalam teori J. P. Campbell menunjukkan kemampuan program untuk berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks CADAS, keberhasilan program terlihat dari perencanaan layanan yang diarahkan untuk menjawab kebutuhan informasi administrasi masyarakat. Aplikasi ini dikembangkan sebagai asisten digital yang membantu masyarakat memperoleh informasi awal tanpa harus datang langsung ke kantor kelurahan.

CADAS dirancang menggunakan teknologi chatbot berbasis Artificial Intelligence yang terhubung dengan WhatsApp. Pelayanan yang difasilitasi meliputi informasi dokumen kependudukan, pajak PBB, pernikahan, layanan sosial, serta layanan administrasi lainnya. Sebelum CADAS diterapkan, sebagian pelayanan masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan antrean, waktu tunggu, dan ketidakefisienan birokrasi.

Rancangan program CADAS menunjukkan bahwa inovasi digital tidak selalu harus berbentuk aplikasi baru yang kompleks. Masyarakat cukup memindai kode QR dan terhubung dengan ruang percakapan WhatsApp untuk memperoleh daftar layanan. Pilihan ini membuat CADAS lebih mudah diterima karena memanfaatkan platform yang sudah biasa digunakan masyarakat.

Gambar 1. Layanan Kode QR Terhubung ke WhatsApp



Sumber: Kelurahan Caturtunggal

Gambar 1 menunjukkan mekanisme penggunaan CADAS melalui pemindaian kode QR yang langsung terhubung dengan layanan WhatsApp. Setelah ruang obrolan terbuka, sistem chatbot memberikan daftar pilihan layanan administrasi yang dapat dipilih oleh masyarakat. Alur tersebut memperlihatkan bahwa CADAS dirancang untuk menyederhanakan proses pencarian informasi dan mengurangi ketergantungan masyarakat pada pelayanan tatap muka di kantor kelurahan. Secara empiris, mekanisme ini menunjukkan bahwa inovasi digital dapat berjalan efektif apabila media yang digunakan sesuai dengan kebiasaan komunikasi masyarakat. Dengan demikian, gambar tersebut tidak hanya menjelaskan cara kerja teknis CADAS, tetapi juga memperlihatkan kesesuaian antara desain layanan dan kebutuhan pengguna.

Cara kerja layanan CADAS:

1. Masyarakat memindai kode QR CADAS menggunakan kamera ponsel atau aplikasi pemindai.
2. Setelah ruang obrolan WhatsApp terbuka, masyarakat mengirim pesan seperti "Halo" atau "Hai" sehingga sistem chatbot merespons secara otomatis.
3. Masyarakat memilih layanan dengan membalas kode angka sesuai daftar informasi yang tersedia.
4. Sistem mengirimkan detail persyaratan dokumen dan tautan formulir sesuai layanan yang dipilih.

Keberhasilan Sasaran

Keberhasilan sasaran dapat dilihat dari sejauh mana aplikasi mencapai target yang telah dirancang. CADAS dinilai mampu menjawab sasaran strategis pelayanan, baik bagi pemerintah kelurahan, pamong wilayah, maupun

masyarakat pengguna. Sasaran tersebut mencakup efisiensi birokrasi, asistensi pamong wilayah, kemudahan akses, integrasi pelayanan publik, transparansi pelayanan, dan ketersediaan layanan.

Berdasarkan wawancara dengan operator aplikasi CADAS, keberhasilan sasaran terlihat dari kemampuan sistem dalam mempermudah alur informasi pelayanan. Platform WhatsApp dipandang sebagai teknologi tepat guna karena sederhana, mudah diakses, dan tidak membutuhkan aplikasi tambahan. Dengan demikian, ketepatan sasaran CADAS tidak hanya terletak pada keberadaan layanan digital, tetapi juga pada kesesuaiannya dengan kebiasaan komunikasi masyarakat.

“Keberhasilan sasaran pada penerapan aplikasi CADAS diukur dari sejauh mana sistem tersebut mampu mencapai tujuan pelayanan, mulai dari efisiensi birokrasi, asistensi pamong wilayah, kemudahan akses, integrasi pelayanan publik, transparansi pelayanan, dan ketersediaan layanan. Selain itu, keberhasilan sasaran juga terletak pada praktisnya adopsi teknologi tepat guna dengan memanfaatkan platform sederhana seperti WhatsApp, sehingga Kelurahan Caturtunggal dapat menciptakan pelayanan publik yang lebih efektif.”

Tabel 1. Keberhasilan Sasaran Berdasarkan Wawancara

Sasaran	Indikator keberhasilan	Realisasi	Poin keberhasilan
Efisiensi birokrasi	Mengurangi antrean fisik di kantor dan menghemat waktu.	Masyarakat tidak perlu datang ke kantor hanya untuk menanyakan syarat pembuatan dokumen karena cukup memindai CADAS.	Sangat berhasil
Asistensi pamong wilayah	Meringankan beban administrasi pengurus RT/RW dan dukuh.	CADAS berfungsi sebagai asisten digital pamong sehingga masyarakat dapat diarahkan untuk memindai kode CADAS.	Berhasil
Kemudahan akses	Sistem mudah diakses oleh masyarakat dengan literasi digital beragam.	CADAS menggunakan WhatsApp tanpa perlu mengunduh aplikasi baru sehingga lebih ramah pengguna.	Sangat berhasil
Integrasi pelayanan publik	Terhubungnya informasi kelurahan dengan layanan administrasi penting.	CADAS memuat informasi layanan seperti sinkronisasi NIK, pembaruan Kartu Keluarga, dan pengurusan akta kelahiran secara daring.	Berhasil
Transparansi pelayanan	Kejelasan informasi mengenai prosedur, alur, dan ketentuan pelayanan.	Informasi persyaratan dan ketentuan tertulis tersedia otomatis dalam sistem sehingga menutup celah manipulasi informasi.	Sangat berhasil
Ketersediaan layanan	Pelayanan informasi tidak terbatas jam kerja kantor.	CADAS dapat diakses selama 24 jam sehingga warga dapat mencari informasi pada malam hari atau hari libur.	Berhasil

Sumber: Data hasil wawancara

Berdasarkan tabel tersebut, CADAS telah mencapai sasaran utama sebagai media pelayanan informasi administrasi publik. Aplikasi ini mampu mengubah proses pelayanan yang sebelumnya bergantung pada tatap muka menjadi sistem

informasi yang lebih mandiri, cepat, dan transparan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa inovasi digital yang sederhana dapat memberikan dampak nyata apabila sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kepuasan terhadap Program

Kepuasan terhadap program menunjukkan perbandingan antara harapan pengguna dengan pengalaman layanan yang diterima. Dalam penelitian ini, kepuasan masyarakat muncul karena CADAS mempermudah akses informasi dan menghemat waktu dalam mengurus kebutuhan administrasi. Masyarakat tidak perlu datang ke kantor kelurahan hanya untuk menanyakan persyaratan layanan.

Beberapa informan masyarakat menyampaikan bahwa CADAS membantu mempercepat proses pencarian informasi dan dapat diakses kapan saja. Kemudahan tersebut membuat pelayanan kelurahan tidak lagi dipersepsikan sebagai proses yang rumit dan memakan waktu. Informan pengguna juga menilai bahwa layanan berbasis WhatsApp lebih mudah dipahami karena sesuai dengan kebiasaan komunikasi sehari-hari. Selain itu, keberadaan informasi yang jelas dalam sistem membantu meningkatkan transparansi dan mengurangi potensi pungutan liar.

Dari sisi pemerintah kelurahan, CADAS dinilai membantu perangkat dan pamong wilayah dalam mengurangi pertanyaan berulang dari masyarakat. Chatbot otomatis dapat memberikan jawaban awal mengenai persyaratan administrasi, sehingga aparatur dapat lebih fokus pada layanan yang membutuhkan verifikasi langsung. Kepuasan pemerintah juga terlihat dari fungsi CADAS sebagai asisten digital bagi dukuh, RT, dan RW.

Tingkat Input dan Output

Tingkat input dan output dalam teori J. P. Campbell berkaitan dengan hubungan antara sumber daya atau masukan yang digunakan dengan hasil layanan yang dihasilkan. Pada CADAS, input dilakukan melalui pemindaian kode QR, pengiriman pesan WhatsApp, pemilihan kode angka, atau pengisian data sesuai kebutuhan layanan. Input tersebut sederhana karena menyerupai aktivitas komunikasi sehari-hari masyarakat.

Output CADAS berupa respons otomatis yang berisi informasi layanan, persyaratan dokumen, tautan formulir, dan arahan tindak lanjut. Sistem juga dapat membantu proses sinkronisasi data dan pengiriman dokumen digital sesuai jenis layanan. Dengan alur tersebut, CADAS memperpendek rantai informasi antara masyarakat dan pemerintah kelurahan.

Tabel 2. Alur Kerja Input dan Output Aplikasi CADAS

No.	Proses input	Pemrosesan sistem	Hasil output
1	Memindai barcode atau mengirim kata kunci.	Bot mencocokkan perintah dengan database kelurahan.	Teks informasi administrasi kependudukan.
2	Menginput NIK atau nomor KK.	Sistem melakukan validasi dan pencarian data kependudukan.	Status sinkronisasi NIK aktif atau terdaftar.
3	Mengirim persyaratan melalui WhatsApp.	Sistem meneruskan data kepada pamong atau petugas pelayanan.	Dokumen selesai, tautan unduh, atau informasi dokumen siap diambil.

Sumber: Data hasil wawancara

Tabel 2 menunjukkan bahwa CADAS memiliki alur input dan output yang sederhana. Masyarakat dapat memasukkan permintaan melalui pesan biasa, sedangkan sistem memberikan respons secara langsung ke ponsel pengguna. Hal ini sejalan dengan indikator input dan output karena sistem mampu menghasilkan informasi layanan secara cepat dari proses masukan yang mudah dilakukan.

Pencapaian Tujuan Menyeluruh

Pencapaian tujuan menyeluruh menunjukkan keberhasilan program dalam mewujudkan tujuan utama secara seimbang. CADAS tidak hanya berfungsi sebagai alat pengirim pesan otomatis, tetapi juga sebagai sarana transformasi tata kelola pelayanan kelurahan. Aplikasi ini memperkuat hubungan antara pemerintah kelurahan dan masyarakat melalui pelayanan yang lebih terbuka, cepat, dan mudah dijangkau.

Pencapaian tujuan CADAS terlihat dari kemampuannya menyelaraskan kebutuhan masyarakat yang menginginkan layanan praktis dengan kewajiban pemerintah untuk memberikan pelayanan yang transparan dan akuntabel. Aplikasi ini juga menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur tingkat kelurahan dapat diatasi melalui pemanfaatan teknologi tepat guna. Dengan memanfaatkan WhatsApp, CADAS dapat digunakan oleh berbagai kelompok masyarakat, termasuk mahasiswa, pekerja, ibu rumah tangga, dan warga lanjut usia yang terbiasa menggunakan aplikasi tersebut.

Kekurangan dan Tantangan Aplikasi CADAS

Meskipun dinilai efektif, CADAS masih memiliki sejumlah tantangan dalam implementasinya. Tantangan pertama berkaitan dengan perbedaan tingkat literasi digital masyarakat Kelurahan Caturtunggal yang heterogen. Tidak semua warga memiliki kemampuan yang sama dalam menggunakan layanan digital, sehingga sosialisasi dan pendampingan tetap diperlukan.

Tantangan kedua berkaitan dengan keterbatasan interaksi chatbot. Sistem hanya dapat menjawab pertanyaan yang sesuai dengan kata kunci atau menu yang telah diprogram. Jika masyarakat mengajukan pertanyaan di luar pola yang tersedia, sistem berpotensi memberikan respons yang kurang sesuai atau mengarahkan pengguna kembali ke menu utama.

Tantangan ketiga adalah perlunya dukungan berkelanjutan dari pemerintah, baik dalam bentuk anggaran, waktu, maupun sumber daya manusia yang memiliki keahlian digital. Inovasi digital tidak dapat berhenti pada tahap peluncuran, tetapi harus dipelihara dan diperbarui secara terus-menerus. Oleh karena itu, pembaruan database layanan dan promosi penggunaan CADAS perlu dilakukan secara konsisten.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan aplikasi Caturtunggal Digital System (CADAS) dalam pelayanan administrasi publik berbasis chatbot di Kelurahan Caturtunggal dinilai efektif. Efektivitas tersebut terlihat dari lima indikator teori J. P. Campbell, yaitu keberhasilan program, keberhasilan sasaran, kepuasan terhadap program, tingkat input dan output, serta pencapaian tujuan menyeluruh. CADAS mampu mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi pelayanan publik secara cepat, sederhana, dan fleksibel.

CADAS mencerminkan bentuk transformasi digital dalam pelayanan publik karena memungkinkan interaksi langsung dan otomatis antara warga dan birokrasi melalui perangkat digital. Pemanfaatan WhatsApp sebagai platform utama membuat layanan lebih dekat dengan kebiasaan komunikasi masyarakat. Selain itu, CADAS membantu memotong jalur birokrasi informasi, meningkatkan transparansi, dan meringankan beban kerja perangkat kelurahan maupun pamong wilayah.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa CADAS masih menghadapi kendala berupa perbedaan literasi digital, keterbatasan interaksi chatbot, serta kebutuhan pembaruan fitur dan database secara berkelanjutan. Oleh karena itu, Pemerintah Kelurahan Caturtunggal perlu memperkuat sosialisasi, meningkatkan kapasitas pengelola, dan melakukan evaluasi layanan secara berkala. Upaya tersebut penting agar CADAS tidak hanya menjadi inovasi digital, tetapi juga mampu menjadi sistem pelayanan publik yang responsif dan berkelanjutan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan di Kelurahan Caturtunggal sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada seluruh kelurahan atau desa yang menggunakan inovasi pelayanan digital. Kedua, meskipun jumlah informan telah ditambahkan, pengalaman pengguna tetap dipengaruhi oleh perbedaan usia, pekerjaan, dan tingkat literasi digital masyarakat. Ketiga, penelitian ini belum membandingkan CADAS dengan inovasi pelayanan digital lain di wilayah berbeda.

Selain itu, penelitian ini lebih menekankan efektivitas CADAS berdasarkan persepsi informan, sehingga belum mengukur efektivitas secara kuantitatif

melalui data jumlah pengguna, waktu respons, atau tingkat penyelesaian layanan. Keterbatasan tersebut tidak mengurangi nilai temuan, tetapi menjadi dasar bagi pengembangan penelitian berikutnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini perlu dibaca sebagai gambaran empiris awal mengenai efektivitas CADAS dalam konteks pelayanan administrasi publik tingkat kelurahan.

Rekomendasi Penelitian Lanjutan

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan informan dari wilayah dan kelompok pengguna yang lebih luas agar memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengalaman penggunaan CADAS. Pendekatan kuantitatif atau mixed methods juga dapat digunakan untuk mengukur efektivitas berdasarkan indikator terukur, seperti jumlah akses layanan, kecepatan respons chatbot, tingkat kepuasan pengguna, dan jumlah layanan yang berhasil diselesaikan. Selain itu, studi komparatif dengan kelurahan lain penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana model CADAS dapat direplikasi pada wilayah yang memiliki karakteristik sosial dan literasi digital berbeda. Penelitian lanjutan juga dapat menilai kualitas respons chatbot dan integrasi data layanan agar pengembangan CADAS lebih berbasis kebutuhan pengguna.

IMPLIKASI PRAKTIS & TEORITIS

Implikasi Praktis bagi Stakeholders

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bagi Pemerintah Kelurahan Caturtunggal untuk terus mengembangkan CADAS sebagai media pelayanan administrasi publik berbasis digital. Pemerintah kelurahan perlu melakukan sosialisasi secara berkelanjutan, terutama kepada kelompok masyarakat yang memiliki keterbatasan literasi digital. Operator CADAS perlu memperbarui fitur dan basis data layanan secara berkala agar informasi yang diberikan chatbot tetap akurat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pamong wilayah, seperti dukuh, RT, dan RW, juga perlu dilibatkan sebagai penghubung antara sistem digital dan warga yang membutuhkan pendampingan layanan.

Bagi pemerintah daerah lain, CADAS dapat menjadi contoh inovasi pelayanan publik yang sederhana karena memanfaatkan WhatsApp sebagai platform yang sudah dekat dengan masyarakat. Model ini dapat diterapkan pada wilayah lain dengan menyesuaikan jenis layanan, kapasitas aparatur, serta karakteristik pengguna. Bagi masyarakat, keberadaan CADAS mendorong peningkatan partisipasi dalam penggunaan layanan digital karena akses informasi menjadi lebih mudah dan transparan. Dukungan anggaran, kapasitas teknis, dan evaluasi berkala tetap diperlukan agar inovasi serupa dapat berjalan secara berkelanjutan.

Implikasi Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini menunjukkan bahwa teori efektivitas J. P. Campbell dapat digunakan untuk menjelaskan objek empiris penelitian, yaitu penggunaan CADAS dalam pelayanan administrasi publik berbasis chatbot. Lima indikator Campbell mampu menjelaskan hubungan antara keberhasilan program, ketepatan sasaran, kepuasan pengguna, alur input-output, dan pencapaian tujuan transformasi digital pelayanan publik. Dalam konteks empiris, teori ini dapat menjelaskan mengapa CADAS dinilai efektif, karena layanan tersebut mampu mencapai sasaran pelayanan, mempermudah akses, mempercepat penyampaian informasi, dan meningkatkan transparansi. Dengan demikian, teori Campbell relevan digunakan untuk membaca efektivitas CADAS sebagai inovasi pelayanan publik pada tingkat kelurahan.

Namun, penelitian ini juga menunjukkan bahwa teori Campbell belum sepenuhnya mampu menjelaskan aspek teknis dalam layanan digital, seperti keterbatasan chatbot, literasi digital, pengalaman pengguna, dan integrasi sistem. Oleh karena itu, teori efektivitas perlu diperkuat dengan perspektif e-government, transformasi digital, atau smart governance dalam penelitian selanjutnya. Penguatan perspektif tersebut penting agar analisis efektivitas tidak hanya menilai pencapaian tujuan organisasi, tetapi juga memahami dinamika teknologi, kapasitas aparatur, dan kebutuhan pengguna dalam pelayanan publik digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Ilmu Pemerintahan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan dukungan akademik selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kelurahan Caturtunggal, khususnya pengelola dan administrator aplikasi CADAS, yang telah memberikan izin, informasi, serta kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh informan, perangkat kelurahan, pengurus RT/RW, serta masyarakat pengguna aplikasi CADAS yang telah meluangkan waktu dan memberikan data, pengalaman, serta masukan yang berharga. Terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, rekan-rekan mahasiswa, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan artikel ini. Dukungan tersebut sangat membantu penulis dalam menyelesaikan proses penelitian dan penyempurnaan naskah sesuai kebutuhan publikasi ilmiah.

REFERENCES

- Achmad, F. Y. N., & Achmad, M. G. N. (2025). Artificial intelligence driven e-government: Model transformasi pelayanan publik digital di pemerintahan daerah. *Jurnal Mahandia*, 9(2), 60–71. <https://mahandia.com/jurnal/index.php/jm>
- Adawiyah, R., & Subadi, W. (2026). Efektivitas Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dalam pelayanan penerbitan KTP-El pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Tabalong. *JAPB*, 9(1), 517–531. <https://doi.org/10.35722/japb.v9i1.1506>
- Aminah, S., & Saksono, H. (2021). Digital transformation of the government: A case study in Indonesia. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 37(2), 272–288. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2021-3702-17>
- Campbell, J. P., Dunnette, M. D., Lawler, E. E., & Weick, K. E. (1970). *Managerial behavior, performance, and effectiveness*. McGraw-Hill. <https://search.worldcat.org/search?q=Managerial+behavior%2C+performance%2C+and+effectiveness+Campbell>
- Ceva, E., & Jiménez, M. C. (2022). Automating anticorruption? Ethics and Information Technology, 24(4), 48. <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09670-x>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications. <https://books.google.com/books?q=Research+design+qualitative+quantitative+and+mixed+methods+approaches+Creswell+2014>
- Dearni, Z., & Rioni, Y. S. (2025). Efektivitas layanan e-Samsat dalam meningkatkan kepatuhan pembayaran pajak kendaraan bermotor di Kota Binjai. *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan dan Humaniora*, 4(3), 244–256. <https://doi.org/10.56910/jispendiora.v4i3.3070>
- Fatmawati, M., Avryanda, C., Halisa, D. A. N., Nugraha, D., Budi, Y. S., Husada, V., & Chamidah, S. (2026). Implementasi inovasi website AI Pak Samson dalam meningkatkan efektivitas layanan di KB Samsat Ponorogo. *Jurnal Pijar*, 4(2), 62–68. <https://doi.org/10.65096/pmb.v4i2.1982>
- Fauzi, M. E., & Sutabri, T. (2025). PublicTalk: Sistem chatbot pintar berbasis natural language processing untuk layanan pemerintahan digital. *Journal Sains Student Research*, 3(2), 426–433. <https://doi.org/10.61722/jssr.v3i2.4325>
- Firmandany, N. R., Hammam, M. R., & Aryapoetra, K. (2025). Chatbots in public service transformation: A systematic literature review of e-government. *Jurnal Riset Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.69714/ad6d5087>
- Ibrahim, A. Y., & Isbandono, P. (2024). Inovasi pelayanan publik berbasis chatbot WhatsApp “Mojokerto Excellent Court” (MOXER). *Jurnal Inovasi Administrasi Negara Terapan*. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/innovant/article/view/27757>
- Jannah, R. K., Aini, D. N., & Giyanto, G. (2023). Inovasi pelayanan E-KTP melalui program Pelanduk Cepat di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Situbondo.

- CERMIN: Jurnal Penelitian, 7(2), 500–506.
https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v7i2.3954
- Kencono, B. D., Putri, H. H., & Handoko, T. W. (2024). Transformasi pemerintahan digital: Tantangan dalam perkembangan SPBE di Indonesia. *JIIP*, 7(2), 1498–1506.
- Margetts, H. (2022). Rethinking AI for good governance. *Daedalus*, 151(2), 360–371.
https://doi.org/10.1162/daed_a_01922
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage Publications.
- Nadzif, M. A., & Soelistijadi, R. (2024). Penggunaan teknologi natural language processing dalam sistem chatbot untuk peningkatan layanan informasi administrasi publik. *The Indonesian Journal of Computer Science*, 13(1).
<https://doi.org/10.33022/ijcs.v13i1.3645>
- Nazar, M., Rahmadanita, A., & Kusmana, D. (2025). Inovasi pelayanan publik melalui aplikasi WhatsApp di Kelurahan Pesurungan Lor Kecamatan Margadana Kota Tegal. *Jurnal Media Birokrasi*, 7(1). <https://doi.org/10.33701/jmb.v7i1.5481>
- Ningrum, D. P., & Pertiwi, V. I. (2025). Evaluasi Program Klampid New Generation untuk pemutakhiran biodata digital dalam meningkatkan layanan publik di Kelurahan Penjaringansari. *PubBis: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Publik dan Administrasi Bisnis*, 9(1), 72–83. <https://doi.org/10.35722/jurnalpubbis.v9i1.1244>
- Nirala, K. K., Singh, N. K., & Purani, V. S. (2022). A survey on providing customer and public administration based services using AI: Chatbot. *Multimedia Tools and Applications*, 81(16), 22215–22246. <https://doi.org/10.1007/s11042-021-11458-y>
- Ramadhan, B. N. (2022). Efektivitas pelayanan publik berbasis e-government pada Pemerintahan Kota Bandung menggunakan pendekatan Rasch Model. *Jurnal Inspirasi*, 14(1). <https://doi.org/10.35880/inspirasi.v14i1.2330>
- Robles, P., & Mallinson, D. J. (2025). Artificial intelligence technology, public trust, and effective governance. *Review of Policy Research*, 42(1), 11–28.
<https://doi.org/10.1111/ropr.12555>
- Safitri, D. N., & Rosadi, M. I. (2021). Rancang bangun penyedia layanan informasi pelayanan masyarakat Kantor Kecamatan Pandaan menggunakan chatbot. *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, 6(2).
<https://doi.org/10.55732/jikdiskomvis.v6i2.427>
- Suriadi, H., & Mulyono, M. (2024). Pemanfaatan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas dan responsivitas pelayanan publik di era digital. *Jurnal Media Ilmu*, 3(2), 107–132. <https://doi.org/10.31869/jmi.v3i2.6069>
- Thalib, S., & Nugroho, H. S. (2025). Efektivitas interoperabilitas data pelayanan “LAPOR” Sleman sebagai perwujudan smart governance. *Jurnal Pemerintahan dan Politik*.
<https://doi.org/10.36982/jpp.v10i3.5909>
- Wardana, R., Nurdin, I., & Wargadinata, E. L. (2026). Agile governance dalam penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Kota Banda Aceh.

Jurnal Pemerintahan dan Politik, 11(2), 529–544.
<https://doi.org/10.36982/jpp.v11i2.7062>

- Wildan, A. S., Nunung, A., Veranita, M., & Framesthi, D. B. (2025). Tantangan dan peluang implementasi AI dalam layanan publik: Studi kualitatif di Kota Bandung. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Manajemen (Eko-Bisma)*, 4(1), 48–60.
<https://doi.org/10.58268/eb.v4i1.153>
- Yigitcanlar, T., Agdas, D., & Degirmenci, K. (2023). Artificial intelligence in local governments: Perceptions of city managers on prospects, constraints and choices. *AI & Society*, 38(3), 1135–1150. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01450-x>