

Implementasi Gamifikasi dalam Sektor Publik: Tinjauan Sistematis Berdasarkan Kerangka SPICE

Implementation of Gamification in the Public Sector: A Systematic Review Based on the SPICE Framework

Krisnawan Hartanto

Program Studi Teknologi Permainan, Sekolah Tinggi Multi Media Yogyakarta, Indonesia

* krisnawan.hartanto@mmtc.ac.id (Primary Contact)

ABSTRACT

Bureaucratic reform in Indonesia is frequently hindered by procedural rigidity and information asymmetry. This study evaluates the effectiveness of gamification as an intervention strategy to address these challenges. Using a Systematic Literature Review based on the SPICE framework, this research analyzes selected literature from the last decade. The results identify two impact clusters: externally, gamification simplifies abstract regulations into interactive simulations, effectively reducing information asymmetry for citizens. However, there are several factors that influence the effectiveness of gamification, some of which are digital literacy and age. Internally, it enhances Civil Servants' engagement in technical training and mitigates rigid work cultures. The study concludes that gamification serves as a strategic policy instrument rather than mere entertainment. It simplifies bureaucratic complexity and bridges public communication through an adaptive psychological approach. These findings imply that integrating game elements into public services significantly improves voluntary compliance and organizational agility, offering a viable solution for modernizing public administration.

Keywords

Gamification, Public Sector, SPICE

Article History

Received: 2026-02-11

Accepted: 2026-03-01

Copyright © 2026, Hartanto, K
Published by MAN 4 Kota Pekanbaru
DOI: [10.56113/takuana.v4i4.410](https://doi.org/10.56113/takuana.v4i4.410)

1. PENDAHULUAN

Tantangan mendasar dalam reformasi sektor publik modern bukan hanya ketersediaan infrastruktur teknologi, melainkan kondisi kerja yang tidak efisien akibat budaya organisasi yang kaku dan prosedural. Firdaus dkk. (2021) dalam studinya menyoroti birokrasi di Indonesia cenderung gagap dan kaku (*rigid*) saat menghadapi krisis. Hal tersebut terjadi lantaran pekerja di kalangan pemerintahan serta sektor publik kurang memiliki fleksibilitas serta terlalu terikat pada aturan. Di sisi lain, Dunggio dkk. (2025) menemukan bahwa transformasi digital di tingkat daerah seringkali terhambat. Kondisi ini terjadi bukan karena ketiadaan alat, melainkan karena rendahnya literasi digital dan budaya kerja aparatur yang

belum mendukung inovasi. Alhasil, digitalisasi akhirnya justru dianggap sebagai beban administrasi baru.

Kekakuan prosedur tersebut menciptakan dampak eksternal yang cukup serius. Informasi yang diterima masyarakat dari pemerintah seringkali tidak tepat sasaran, atau biasa disebut dengan istilah asimetris informasi. Bahasa hukum dan prosedur teknis yang rumit juga sering sulit dipahami oleh orang awam sehingga menimbulkan permasalahan baru. Sebagai bukti empiris, Noor dkk. (2023) menemukan bahwa dalam prosedur eksekusi hak tanggungan, ketidaktahuan masyarakat terhadap regulasi yang kompleks menjadi penghambat utama dalam proses transfer informasi. Hal tersebut kemudian menciptakan ketakutan dan sengketa yang tidak perlu. Fenomena serupa juga diidentifikasi oleh Hisyam dkk. (2025) terkait Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa materi hukum yang “kering” dan sangat teknis sulit diserap oleh mahasiswa maupun masyarakat umum jika hanya disampaikan melalui sosialisasi konvensional.

Masalah *miss* komunikasi ini tidak hanya terjadi pada lapisan masyarakat, tetapi juga pada aparatur internal pemerintahan. Yusriadi (2018) mencatat bahwa dalam penerapan sistem teknis seperti *E-Procurement*, terdapat tantangan utama berupa kompetensi SDM yang tidak sesuai dalam memahami *Standard Operational Procedure* (SOP) yang ketat. Senada dengan itu, Kurniawan & Nasution (2025) juga menekankan bahwa pengembangan kompetensi ASN berbasis digital mutlak diperlukan untuk mengatasi kesenjangan *skill* ini. Tanpa metode pembelajaran yang menarik, internalisasi nilai atau prosedur baru menjadi tidak efektif, sebagaimana ditemukan Yapardy (2025) yang mengevaluasi efektivitas pembelajaran nilai dasar ASN (BerAKHLAK) terhadap *engagement* pegawai.

Merespons masalah yang kompleks ini, gamifikasi hadir bukan sekadar sebagai hiburan, melainkan sebagai strategi simplifikasi prosedur. Gamifikasi dinilai mampu mengubah regulasi yang abstrak menjadi simulasi yang terstruktur. Muaddab dkk. (2024) membuktikan hal ini melalui pengembangan *game* administrasi pajak untuk Generasi Z, yang berhasil mengubah persepsi materi pajak yang rumit menjadi literasi yang mudah dipahami. Di sisi pelatihan aparatur, Putra (2023) menunjukkan bahwa implementasi gamifikasi dalam pelatihan teknis terbukti efektif meningkatkan kompetensi motorik dan pemahaman prosedur peserta. Lebih jauh, Pambudi dkk. (2022) menemukan bahwa elemen gamifikasi dapat memperkuat peran agen perubahan dalam menyebarkan inovasi di lingkungan birokrasi.

Hajarian & Diaz (2021) menyatakan, gamifikasi adalah penerapan elemen *game* pada aplikasi bukan *game*, yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi pada aplikasi web maupun selular. Senada dengan hal tersebut, Oliveira dkk. (2025) menyebutkan bahwa gamifikasi merupakan strategi untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar. Gamifikasi didesain untuk memunculkan respons psikologi positif sehingga mempengaruhi emosi pengguna. Namun demikian, Hajarian & Diaz (2021) mengkritik kesalahpahaman umum bahwa gamifikasi hanya sebatas pemberian poin dan papan peringkat. Menurutnya, untuk mencapai keterlibatan jangka panjang, pelayanan publik harus menerapkan *meaningful gamification* yang membangun koneksi emosional. Gamifikasi bekerja bukan hanya dengan memberikan kesenangan, tetapi namun juga dengan mematik emosi manusia yang kompleks. Selan itu, studi eksperimental terkontrol yang dilakukan oleh Oliveira dkk. (2025) membuktikan bahwa paparan terhadap lingkungan tergamifikasi secara signifikan mempengaruhi emosi dasar pengguna

dibandingkan lingkungan non-gamifikasi. Selain itu, penerapan gamifikasi tidak dapat menggunakan pendekatan satu untuk semua, terutama mengingat variasi demografis pengguna layanan publik. Lebih jauh lagi, Da Silva Junior dkk. (2025) melalui studi kuasi-eksperimental menyoroti bahwa usia merupakan variabel penting dalam menentukan kualitas pengalaman bermain

2. METODE

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* untuk mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh bukti penelitian yang relevan terkait implementasi gamifikasi di sektor publik. Pendekatan sistematis dipilih untuk meminimalkan bias dalam pengumpulan data dan memastikan bahwa temuan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Berbeda dengan tinjauan literatur tradisional, penelitian ini menggunakan protokol pencarian terstruktur. Cara ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan spesifik mengenai bagaimana gamifikasi dapat mengurai kompleksitas birokrasi dan asimetri informasi.

2.2. Formulasi Pertanyaan Penelitian (Kerangka SPICE)

Penelitian ini berfokus pada layanan publik dan interaksi sosial. oleh sebab itu, formulasi pertanyaan penelitian disusun menggunakan kerangka *SPICE (Setting, Perspective, Intervention, Comparison, Evaluation)* sebagaimana dikembangkan oleh Booth & Brice (2004). Penggunaan *SPICE* dinilai lebih tepat karena kemampuannya dalam menangkap konteks lingkungan (*setting*) dan sudut pandang pemangku kepentingan (*perspective*). Dua elemen ini merupakan aspek penting dalam studi administrasi publik. Tabel 1 adalah pemetaan masalah penelitian ke dalam komponen *SPICE*.

Tabel 1. Formulasi Pertanyaan Penelitian Berdasarkan *SPICE*

Komponen	Definisi Operasional dalam Penelitian Ini
<i>S (Setting)</i>	Mencakup instansi pemerintah pusat, daerah, badan layanan umum, serta lingkungan birokrasi tempat kebijakan diterapkan.
<i>P (Perspective)</i>	Fokus pada dua sudut pandang: (1) ASN yang menghadapi kekakuan prosedur/SOP, dan (2) Masyarakat yang mengalami asimetri informasi hukum/regulasi.
<i>I (Intervention)</i>	Penerapan elemen <i>game</i> (poin, lencana, simulasi, <i>role-play</i>) atau desain <i>game</i> penuh (<i>serious games</i>) dalam konteks <i>non-game</i> .
<i>C (Comparison)</i>	Metode sosialisasi satu arah (ceramah), teks regulasi manual, atau prosedur birokrasi berbasis dokumen yang kaku. Mayoritas literatur yang ditemukan tidak melakukan perbandingan eksplisit. Beberapa diantaranya mengukur pemahaman pengguna sebelum dan sesudah bermain <i>game</i> , pengujian kelayakan dengan meminta pengguna memberikan nilai, serta pemberian kuesioner kepada pegawai yang sudah memakai sistem. Oleh karena itu, elemen <i>Comparison</i> dalam kerangka <i>SPICE</i> pada tinjauan ini merupakan inferensi penulis yang diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan masing-masing literatur.
<i>E (Evaluation)</i>	Ukuran keberhasilan meliputi: peningkatan pemahaman prosedur, reduksi asimetri informasi, serta perubahan perilaku kepatuhan (<i>compliance</i>) dari target sasaran.

Berdasarkan Tabel 1, pertanyaan penelitian (*Research Question*) diformulasikan sebagai berikut: “Bagaimana penerapan gamifikasi (*Intervention*) di sektor publik (*Setting*) dapat mengatasi kekakuan prosedur dan asimetri informasi yang dialami oleh ASN dan masyarakat (*Perspective*) dibandingkan dengan metode birokrasi konvensional (*Comparison*), serta bagaimana dampaknya terhadap pemahaman dan kepatuhan (*Evaluation*)?”

2.3. Strategi Pencarian Data

Strategi pencarian data dilakukan dengan memilih literatur yang relevan. Pencarian literatur dilakukan melalui pangkalan data akademik bereputasi nasional, yaitu *Google Scholar* dan Garuda. Kemudian, kata kunci disusun menggunakan operator Boolean (*AND*, *OR*) untuk memperluas dan mempersempit pencarian sesuai komponen *SPICE*. Kata Kunci Bahasa Indonesia yang digunakan adalah sebagai berikut: “Gamifikasi *AND* (“Pemerintahan” *OR* “Administrasi Publik” *OR* “Sektor Publik”) *AND* (“Regulasi” *OR* “Peraturan” *OR* “Hukum”)”. Kata kunci ini diharapkan mampu memunculkan literatur yang paling sesuai dengan fokus permasalahan.

2.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Untuk menjamin relevansi data dengan masalah kompleksitas prosedur, diterapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Untuk lebih jelas, kedua kriteria ini dijabarkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi (Diterima)	Eksklusi (Ditolak)
Tipe Dokumen	Artikel jurnal <i>peer-reviewed</i> , <i>prosiding</i> konferensi, dan laporan resmi instansi.	Artikel opini, berita populer, dan blog pribadi.
Tahun Terbit	5 tahun terakhir minimal 60%.	Artikel yang terbit sebelum tahun 2016.
Topik (<i>Setting</i>)	Fokus pada administrasi negara, pelayanan publik, hukum, pajak, dan manajemen ASN.	Fokus pada gamifikasi pendidikan formal atau gamifikasi pemasaran komersial (<i>e-commerce</i>).
Substansi	Membahas gamifikasi sebagai solusi masalah prosedur, pembelajaran regulasi, atau kepatuhan.	Hanya membahas teknis pembuatan <i>game (coding)</i> tanpa membahas dampak sosial/manajerial.

2.5. Analisis dan Sintesis Data

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan metode analisis tematik. Dengan metode ini, literatur tidak hanya dideskripsikan, tetapi dikelompokkan berdasarkan pola masalah yang diselesaikan. Berikut ini jenis klaster yang dihasilkan:

- a. Klaster Eksternal: Gamifikasi untuk mereduksi asimetri informasi hukum dan prosedur bagi masyarakat (misal: Pajak, UU).
- b. Klaster Internal: Gamifikasi untuk mengatasi kekakuan budaya kerja dan prosedur teknis bagi ASN (misal: *E-Procurement*, Diklat).

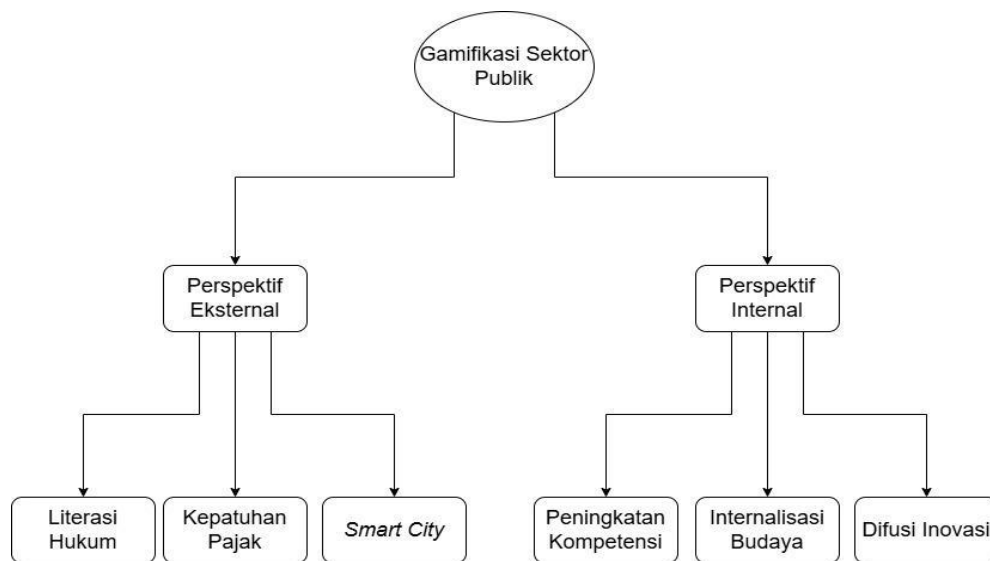
Setiap kluster akan dievaluasi efektivitasnya berdasarkan bukti empiris yang ditemukan dalam literatur. Evaluasi ini dilakukan dengan merujuk pada komponen *Evaluation* dalam kerangka *SPICE*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan protokol pencarian dan seleksi menggunakan kriteria *SPICE*, diperoleh 10 artikel inti yang relevan dengan penerapan gamifikasi di sektor publik Indonesia. Literatur ini secara garis besar terbagi menjadi dua kluster perspektif (*perspective*), yaitu: 1) perspektif eksternal (masyarakat): Fokus pada literasi hukum, kepatuhan pajak, dan partisipasi publik (5 Artikel); dan 2) perspektif internal (ASN/birokrasi): Fokus pada pengembangan kompetensi, internalisasi nilai, dan manajemen kinerja (5 Artikel).

3.1. Analisis Tematik Hasil Penelitian

Hasil tinjauan pustaka disajikan pada Gambar 1. Gamifikasi di sektor publik dapat dibagi menjadi dua kluster utama, yaitu perspektif eksternal dan perspektif internal. Perspektif eksternal berfokus pada keterlibatan masyarakat pada produk-produk pemerintahan, sedangkan perspektif internal lebih berfokus pada keterlibatan para pelaku pemerintahan atau aparatur sipil negara. Kluster eksternal meliputi kemampuan masyarakat dalam memahami hukum, kepatuhan masyarakat dalam membayar pajak, serta partisipasi pada kota cerdas. Pada kluster internal, gamifikasi diterapkan pada upaya-upaya peningkatan kompetensi, internalisasi budaya BerAKHLAK, serta difusi inovasi di lingkungan birokrasi. Pada akhirnya, tujuan akhir dari gamifikasi adalah adanya peningkatan kepercayaan publik dan efisiensi birokrasi.



Gambar 1. Analisis kluster tematik

Reduksi Asimetri Informasi dan Kompleksitas Hukum (Perspektif Masyarakat)

Masalah utama yang diidentifikasi dari literatur yang diperoleh adalah sulitnya masyarakat memahami bahasa hukum dan prosedur teknis (asimetri informasi). Selanjutnya, lewat hasil tinjauan ditemukan bahwa gamifikasi efektif menerjemahkan regulasi yang rumit menjadi simulasi yang mudah dicerna.

a. Penyederhanaan Materi Hukum

Studi oleh Hisyam dkk. (2025) mengenai sosialisasi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) menunjukkan bahwa metode gamifikasi mampu meningkatkan nilai pemahaman peserta secara signifikan (dari *pre-test* 56,8 menjadi *post-test* 82,3). Gamifikasi mengubah teks undang-undang yang abstrak menjadi kuis interaktif yang memotivasi. Hal serupa ditemukan oleh Wardana dkk. (2025) dalam sosialisasi Hukum Siber untuk pencegahan kejahatan digital. Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa pendekatan preventif berbasis edukasi interaktif lebih efektif diterima oleh pelajar dibandingkan ceramah hukum konvensional.

b. Transformasi Persepsi Perpajakan

Di sektor perpajakan, Muaddab dkk. (2024) mengembangkan *game* administrasi pajak berbasis *framework Flutter*. Hasilnya menunjukkan bahwa *game* ini mampu meningkatkan literasi pajak Generasi Z dengan cara mensimulasikan peran sebagai wajib pajak dalam lingkungan permainan yang aman. Ramadina dkk. (2024) melengkapi temuan ini dengan mengusulkan penggunaan *Virtual Reality (VR)* dan gamifikasi, yang terbukti secara konseptual dapat meningkatkan transparansi dan kepercayaan wajib pajak karena mereka dapat melihat dengan lebih jelas alur penggunaan uang pajak secara visual.

c. Peningkatan Partisipasi Kota Cerdas:

Muhammad & Razak (2019) menemukan bahwa elemen gamifikasi dalam aplikasi *Smart City (Qlue)* di Jakarta berhasil mendorong warga untuk melaporkan masalah terkait kota. Mekanisme *level* dan *reward* mengubah aktivitas pelaporan birokratis menjadi aktivitas permainan kompetitif yang menyenangkan. Selanjutnya, lewat gamifikasi pemerintah mendapatkan informasi yang cukup untuk menentukan arah kebijakan pelayanan berdasarkan keluhan masyarakat.

Mengatasi Kekakuan Birokrasi dan Peningkatan Kompetensi (Perspektif ASN)

Di sisi internal, gamifikasi digunakan untuk mencairkan kekakuan (*rigidity*) budaya kerja dan metode pelatihan konvensional yang membosankan, terutama di lingkungan pemerintahan. Berikut ini beberapa hasilnya:

a. Efektivitas Pelatihan Teknis (Simulasi)

Putra (2023) membuktikan bahwa metode *Gamifikasi Motorik Halus (GAMIFILUS)* sangat efektif dalam pelatihan teknis ASN. Penelitian tersebut menunjukkan keberhasilan dengan tingkat persetujuan efektivitas mencapai 88,02%. Metode ini mengatasi kejenuhan dalam pelatihan klasikal dengan melibatkan aktivitas fisik dan simulasi peran. Sedangkan Kurniawan & Nasution (2025) mengemukakan bahwa transformasi pembelajaran berbasis digital berperan langsung pada peningkatan kompetensi ASN.

b. Internalisasi Nilai Dasar (Core Values)

Tantangan dalam menerapkan nilai ASN "BerAKHLAK" dijawab dalam studi Pulungan (2025) dan Yapardy (2025). Gamifikasi dalam *Learning Management System (LMS)*

membantu peserta Latsar (Pelatihan Dasar) untuk tidak sekedar menghafal nilai-nilai tersebut, tetapi mengaktualisasikannya melalui skenario tantangan. Namun, Pulungan mencatat bahwa tantangan masih ada pada internalisasi nilai “Loyal” dan “Akuntabel” yang membutuhkan simulasi kasus yang lebih mendalam.

c. Difusi Inovasi

Pambudi dkk. (2022) menemukan bahwa elemen gamifikasi memiliki korelasi positif dengan keberhasilan agen perubahan dalam menyebarkan inovasi di lingkungan birokrasi. Gamifikasi membantu agen perubahan untuk memecah resistensi pegawai terhadap cara kerja baru.

3.2. Pembahasan

Bagian ini menyintesis temuan di atas dengan teori-teori pendukung untuk menjelaskan mengapa gamifikasi berhasil mengatasi masalah birokrasi.

Mekanisme Simplifikasi Prosedur

Temuan pada klaster eksternal mengonfirmasi bahwa gamifikasi berhasil mereduksi asimetri informasi sebagaimana dikhawatirkan oleh Noor dkk. (2023). Jika prosedur konvensional menyajikan informasi secara tekstual-legalistik (pasal per pasal), gamifikasi menyajikannya secara simulatif-prosedural. Hal tersebut dinilai mampu mempermudah penerimaan pengguna terhadap informasi yang diberikan.

Dalam *game* pajak karya Muaddab dkk. (2024), pengguna tidak diminta menghafal UU Pajak, tetapi diminta *bermain peran* melakukan administrasi. Hal ini sejalan dengan konsep “*Meaningful Gamification*” dari Hajarlan & Diaz (2021). Konsep tersebut menjelaskan bahwa pengguna terlibat karena adanya utilitas (kegunaan) dan narasi, bukan sekedar mengejar poin. Gamifikasi mengubah *mental load* (beban pikiran) dan membantu memahami aturan menjadi pengalaman *trial-and-error* yang aman.

Transformasi Emosi: Dari Ketakutan Menuju Kepatuhan

Salah satu hambatan terbesar layanan publik adalah persepsi negatif masyarakat. Banyak dari masyarakat awam yang takut salah, takut denda, serta bosan tanpa memahami peraturan dengan benar. Berdasarkan teori Oliveira dkk. (2025), gamifikasi mampu mengatasi masalah tersebut dengan menstimulasi emosi dasar positif seperti kebahagiaan dan kejutan. Dalam kasus sosialisasi UU PDP (Hisyam dkk., 2025) dan Hukum Siber (Wardana dkk., 2025), elemen interaktif mengubah suasana tegang dalam sosialisasi hukum menjadi antusiasme. Perubahan emosi ini krusial karena emosi positif mampu meningkatkan reseptivitas otak terhadap informasi baru. Alhasil, kepatuhan yang terbentuk bukan karena paksaan (*enforced compliance*), melainkan kesadaran sukarela (*voluntary compliance*).

Tantangan Demografis dan Keberlanjutan

Meskipun hasil evaluasi (*Evaluation*) mayoritas positif, studi Kurniawan & Nasution (2025) dan Da Silva Junior dkk. (2025) memberikan catatan kritis. Efektivitas gamifikasi sangat

dipengaruhi oleh kompetensi digital dan usia pengguna. *Game* berbasis aplikasi (*mobile apps*) seperti yang dikembangkan untuk literasi pajak mungkin sangat efektif untuk Generasi Z, namun bisa menjadi hambatan baru bagi wajib pajak atau ASN generasi lanjut usia (*Baby Boomers*) yang memiliki literasi digital rendah. Oleh karena itu, strategi gamifikasi di sektor publik tidak bisa *one-size-fits-all*. Diperlukan desain adaptif yang mampu memperhatikan kemudahan penggunaan agar tidak menambah lapisan kerumitan baru di atas birokrasi yang sudah rumit.

Berdasarkan tinjauan sistematis oleh Koivisto & Malik (2021), lansia lebih termotivasi oleh intervensi yang menyajikan informasi secara nyata dibandingkan elemen gamifikasi abstrak seperti poin atau lencana. Selain itu, pemaksaan antarmuka gamifikasi digital yang kompleks justru terbukti menurunkan tingkat kesenangan dan meningkatkan frustrasi pada kelompok usia ini dibandingkan pendekatan tradisional. Oleh karena itu, gamifikasi fisik non digital yang disertai pendamping lebih cocok diterapkan pada warga lansia.

4. KESIMPULAN

Implementasi gamifikasi dalam sektor publik di Indonesia terbukti bukan sekadar tren teknologi semata, melainkan instrumen strategis yang efektif untuk mengurai dua hambatan utama reformasi birokrasi: kekakuan prosedural di sisi internal dan asimetri informasi di sisi eksternal. Secara konseptual, penelitian ini menyimpulkan bahwa gamifikasi bekerja sebagai “penerjemah” yang mengubah bahasa hukum dan prosedur birokrasi yang abstrak menjadi simulasi interaktif yang mudah dipahami. Pendekatan ini berhasil mengubah persepsi masyarakat terhadap layanan publik dari sesuatu yang menakutkan dan rumit menjadi aktivitas yang edukatif. Di sisi lain, perubahan emosi dari ketegangan menjadi antusiasme terbukti mendorong kepatuhan sukarela (*voluntary compliance*) yang lebih berkelanjutan dibandingkan kepatuhan yang dipaksakan.

Sementara itu, gamifikasi menawarkan solusi atas kompetensi aparatur sipil negara (ASN) yang stagnan. Gamifikasi dapat digunakan untuk menggantikan metode pelatihan konvensional yang pasif menjadi simulasi berbasis pengalaman. Hal ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis motorik serta internalisasi nilai-nilai dasar organisasi yang seringkali sulit dicapai melalui metode ceramah. Keberhasilan ini menegaskan bahwa elemen permainan mampu memecah resistensi budaya kerja dan mempercepat terciptanya inovasi yang merata di lingkungan birokrasi. Meskipun demikian, efektivitas gamifikasi tidak bersifat universal. Penelitian ini menemukan keterbatasan bahwa dampak positif gamifikasi sangat dimoderasi oleh variabel demografis, khususnya usia dan tingkat literasi digital pengguna. Strategi *one-size-fits-all* berisiko menciptakan kesenjangan baru bagi kelompok pengguna yang kurang adaptif terhadap teknologi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk berfokus pada pengembangan desain gamifikasi yang adaptif dan inklusif, serta mengkaji dampak jangka panjang penerapannya terhadap efisiensi anggaran negara. Hal tersebut dilakukan guna memastikan bahwa digitalisasi tidak justru menambah beban administrasi baru di atas birokrasi yang sudah ada. Bagi para pembuat kebijakan dan praktisi birokrasi, penerapan gamifikasi ke depannya disarankan untuk tidak sekedar terjebak pada elemen superfisial seperti poin dan lencana, melainkan harus difokuskan pada penguatan narasi pelayanan yang mampu memandu dan memanusiakan pengalaman masyarakat dalam mengakses layanan publik.

BIOGRAFI PENULIS

Krisnawan Hartanto adalah dosen di Sekolah Tinggi Multi Media, yang mengkhususkan diri dalam Teknologi Permainan. Dia memegang Magister di *Computer Science* dari Universitas Gadjah Mada. Saat ini, dia adalah dosen di Sekolah Tinggi Multi Media, dengan fokus pada kecerdasan buatan dan teknologi permainan.

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=41LOyTsAAAAJ>

Email: krisnawan.hartanto@mmtc.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

- Booth, A., & Brice, A. (2004). Formulating answerable questions. In *Evidence based practice for information professionals: A handbook* (pp. 61–70). Facet Publishing.
- Da Silva Junior, L. O., Oliveira, W., & Laato, S. (2025). The effects of gamification on students' gameful experience according to their age: A quasi-experimental study. In *2025 IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 349–351). <https://doi.org/10.1109/ICALT64023.2025.00107>
- Dunggio, R., Mahmud, S. I., Sihira, S. S., & Mujahidin, S. (2025). Birokrasi di era digital: Tantangan dan peluang dalam meningkatkan kinerja pelayanan publik.
- Eko Putra, S. (2023). Efektivitas implementasi gamifikasi Gamifilus dalam pembelajaran pelatihan teknis di Pusbangkom TSK ASN LAN. *Jurnal Kewidyaiswaraan*, 8(2), 108–119. <https://doi.org/10.56971/jwi.v8i2.285>
- Firdaus, S., Susanto, C., & Putra, H. D. (2021). Kinerja birokrasi pada situasi krisis sebagai refleksi mengukur reformasi birokrasi di Indonesia. *Paradigma: Jurnal Masalah Sosial, Politik, dan Kebijakan*, 25(2), 610. <https://doi.org/10.31315/paradigma.v25i2.5329>
- Hajarian, M., & Diaz, P. (2021). Effective gamification: A guideline for gamification workshop of WEEF-GEDC 2021 Madrid Conference. In *2021 World Engineering Education Forum/Global Engineering Deans Council (WEEF/GEDC)* (pp. 506–510). <https://doi.org/10.1109/WEEF/GEDC53299.2021.9657452>
- Hisyam, G. F., Rojabi, M. A., & Putri, S. A. (2025). Pengembangan strategi gamifikasi sebagai media edukasi perlindungan data pribadi bagi mahasiswa.
- Koivisto, J., & Malik, A. (2021). Gamification for older adults: A systematic literature review. *The Gerontologist*, 61(7), e360–e372. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa047>
- Kurniawan, I., & Nasution, I. (2025). Transformasi pengembangan kompetensi sumber daya manusia berbasis digital: Studi kasus aparatur sipil negara pada BPSDM Kementerian Dalam Negeri.
- Muaddab, H., Pratikto, H., & Rahayu, W. P. (2024). Pengembangan game administrasi pajak berbasis framework Flutter interaktif untuk meningkatkan literasi pajak generasi Z. *Research and Development Journal of Education*, 10(1), 565. <https://doi.org/10.30998/rdje.v10i1.23476>
- Muhammad, R., & Razak, R. (2019). Intensitas warga high reputation dalam melaporkan informasi keluhan aplikasi Qlue: Studi gamifikasi dalam aplikasi smart city.

- Noor, A., Solihah, I. N., & Najmi, N. (2023). Kompleksitas pelaksanaan eksekusi hak tanggungan: Analisis kesulitan eksekusi, ketidakseimbangan informasi, birokrasi, dan kepemilikan properti.
- Oliveira, W., Scaico, P. D., Hamari, J., Pereira, L. T., & Hayasaka, A. J. (2025). The effects of gamification on students' emotions: A controlled experimental study. In *2025 IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 180–182). <https://doi.org/10.1109/ICALT64023.2025.00057>
- Pambudi, A. R., Aditama, A. Y., Devi, K. J. F., & Asropi, A. (2022). Peran agen perubahan dan elemen gamifikasi pada inovasi dalam pengaruhnya untuk keberhasilan tahap awal penyebaran inovasi. *Journal of Public Policy and Applied Administration*. <https://doi.org/10.32834/jplan.v4i2.531>
- Ramadina, D. E. O., Katulistiwa, B. P., Firnanda, I., Aini, R. N., & Yanti, S. D. (2024). Penggunaan virtual reality dan gamifikasi dalam pajak: Mewujudkan kepatuhan wajib pajak melalui teknologi dan kolaborasi.
- Wardana, H., Rofifah, N., Fadhilah, R. L. N., & Luthfia, O. (2025). Sosialisasi hukum siber sebagai upaya preventif kejahatan digital di kalangan pelajar, *3*(6).
- Yapardy, N. (2025). Efektivitas pembelajaran nilai-nilai BerAKHLAK terhadap learning engagement dan employee engagement: Studi kasus di Papua Barat Daya. *Jurnal Administrasi Publik*, *21*(1), 110–140. <https://doi.org/10.52316/jap.v21i1.602>
- Yusriadi, Y. (2018). Tantangan reformasi birokrasi berbasis e-procurement di Indonesia. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*. <https://doi.org/10.31289/publika.v6i2.1635>