

## INOVASI LAYANAN PUBLIK MELALUI SISTEM INFORMASI GURU "SIGUTAJAR" DAN PENGEMBANGAN E-LEARNING DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN TULUNGAGUNG

Anang Sugeng Cahyono<sup>1</sup>, Helsa Adnanda Satria Cahya<sup>2</sup>, Erik Wijaya<sup>3</sup>, Maulvy Aulya Ramadhani<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Administrasi Publik, Universitas Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia  
Email: akusukambahdi@gmail.com<sup>1</sup>, [helsaadnanda03@gmail.com](mailto:helsaadnanda03@gmail.com)<sup>2</sup>, [ericwijaya938@gmail.com](mailto:ericwijaya938@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[maulvyaulya8@gmail.com](mailto:maulvyaulya8@gmail.com)<sup>4</sup>

### *Abstract*

*This research analyzes public service innovation through the implementation of the Tulungagung Teacher Information System (SIGUTAJAR) and the development of e-learning platforms at the Education Office of Tulungagung Regency. Employing a qualitative library research method, this study explores system design, factors influencing implementation effectiveness, and its impact on education service quality and teacher professionalism. Research findings indicate that SIGUTAJAR has successfully integrated personnel administrative aspects with a digital learning ecosystem, creating a secure, accurate, and accessible system for various stakeholders. Adequate technological infrastructure, human resource competency in information technology, and regional leadership support serve as determinants of successful implementation. However, teachers' digital literacy gaps, application user-friendliness limitations, and system instability remain challenges requiring continuous improvement. The positive impact of this innovation manifests in improved administrative efficiency, data management transparency, and optimization of teachers' time to focus on enhancing learning quality. This research concludes that the sustainability of digital public service innovation in the education sector requires infrastructure investment, continuous capacity development, and periodic evaluation to ensure responsiveness to user needs.*

**Keywords:** *E-Learning, Education Information System, Public Service Innovation*

### PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor pendidikan menjadi keniscayaan yang tidak dapat dielakkan di era revolusi industri 4.0, menuntut instansi pemerintah untuk menghadirkan inovasi layanan publik yang responsif, efisien, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan. Dinas Pendidikan sebagai leading sector pengelolaan sumber daya pendidikan menghadapi tantangan kompleks dalam mengelola data guru, mengoptimalkan distribusi tenaga pendidik, serta memfasilitasi proses pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi. Kondisi ini mendorong urgensi pengembangan sistem informasi manajemen yang terintegrasi untuk menjawab permasalahan birokrasi konvensional yang kerap menghambat efektivitas layanan pendidikan (Meijer & Bekkers, 2022). Kabupaten Tulungagung sebagai salah satu daerah di Jawa Timur menginisiasi terobosan progresif melalui implementasi Sistem Informasi Guru "SIGUTAJAR" yang diintegrasikan dengan platform e-learning, bertujuan mengoptimalkan tata kelola kepegawaian guru sekaligus memfasilitasi ekosistem pembelajaran digital yang berkelanjutan.

Implementasi Sistem Informasi Guru Tulungagung Belajar (SIGUTAJAR) memiliki landasan yang komprehensif dalam kerangka regulasi nasional dan daerah. Pada tataran pemerintahan daerah, Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung Nomor 2 Tahun 2023 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Daerah Nomor 20 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah

Kabupaten Tulungagung memberikan landasan struktural bagi Dinas Pendidikan sebagai perangkat daerah yang memiliki kewenangan menyelenggarakan urusan pendidikan termasuk pengembangan sistem informasi pendidikan. Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung Nomor 6 Tahun 2018 tentang Pelayanan Publik Kabupaten Tulungagung mengatur standar penyelenggaraan pelayanan publik yang mengutamakan prinsip kemudahan akses, ketepatan waktu, kepastian biaya, dan pemanfaatan teknologi informasi dalam peningkatan kualitas layanan kepada masyarakat.

Implementasi SPBE di tingkat kabupaten selanjutnya diatur melalui Peraturan Bupati Tulungagung Nomor 59 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Tulungagung (Peraturan Bupati Tulungagung, 2022), yang memberikan kerangka regulasi komprehensif mencakup tata kelola, manajemen, layanan, dan infrastruktur teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah. Peraturan Bupati Tulungagung Nomor 46 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Aparatur Sipil Negara memberikan kerangka regulasi pengelolaan data kepegawaian berbasis teknologi informasi yang mencakup guru sebagai aparatur sipil negara di lingkungan pemerintah daerah (Peraturan Bupati Tulungagung, 2019). Implementasi SIGUTAJAR sebagai sistem informasi terintegrasi untuk manajemen kepegawaian guru dan fasilitasi pembelajaran digital selanjutnya dioperasionalkan melalui kebijakan teknis Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Tulungagung sebagai upaya konkret dalam akselerasi transformasi digital sektor pendidikan yang responsif terhadap dinamika kebutuhan stakeholder pendidikan kontemporer dan sejalan dengan amanat penyelenggaraan SPBE di tingkat pemerintah daerah.

Literatur kontemporer mengenai inovasi layanan publik menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan aksesibilitas layanan pemerintahan kepada masyarakat (Wirtz et al., 2022). Sistem informasi manajemen pendidikan telah terbukti berkontribusi signifikan terhadap efisiensi administrasi, pengambilan keputusan berbasis data, dan peningkatan mutu layanan pendidikan (Saputra et al., 2025). Sementara itu, implementasi e-learning dalam konteks pendidikan formal menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, memperluas akses pendidikan berkualitas, dan mendorong pembelajaran mandiri yang adaptif (Dhawan, 2020). Namun, kajian empiris mengenai integrasi sistem informasi manajemen guru dengan platform e-learning dalam satu ekosistem digital yang koheren masih terbatas, khususnya dalam konteks pemerintah daerah di Indonesia. Gap penelitian ini mengindikasikan perlunya eksplorasi mendalam terhadap model inovasi layanan publik yang mengombinasikan aspek manajerial dan pedagogi melalui satu sistem terintegrasi yang responsif terhadap kebutuhan stakeholder pendidikan.

Pengertian e-government menurut (Turyasingura & Chavula, 2022) merupakan utilisasi teknologi informasi dan komunikasi oleh institusi pemerintahan untuk mentransformasi pelayanan publik menjadi lebih aksesibel, akuntabel, dan efektif dalam melayani warga negara, dunia usaha, dan administrasi publik. Sedangkan, (Abdulkareem & Mohd Ramli, 2022) dalam penelitiannya menekankan bahwa e-government mengalami evolusi dari sekadar digitalisasi proses administratif menuju transformasi governance yang komprehensif, mencakup peningkatan efisiensi operasional, peningkatan kualitas layanan, dan transformasi struktur birokrasi secara fundamental. Dalam konteks pendidikan, (Lim & Young, 2023) menjelaskan bahwa e-government memfasilitasi pengumpulan informasi, pengambilan keputusan berbasis data, dan komunikasi multi-stakeholder yang mendukung deliberasi kebijakan pendidikan berkelanjutan. Implementasi SIGUTAJAR merepresentasikan konvergensi prinsip e-government dengan kebutuhan spesifik sektor pendidikan, mengintegrasikan

fungsi administratif kepegawaian guru dengan ekosistem pembelajaran digital melalui platform e-learning, menciptakan sinergi antara transparansi pengelolaan data dan aksesibilitas sumber daya pembelajaran untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara holistik.

Pada penelitian ini, Model Design-Reality Gap yang dikembangkan oleh Heeks menjadi pilihan rasional yang digunakan sebagai alat analisis untuk mengkaji implementasi SIGUTAJAR. Model ini dipilih karena relevansinya dalam mengevaluasi kesenjangan antara desain sistem e-government dengan realitas konteks implementasi, yang menjadi determinan utama keberhasilan atau kegagalan proyek digitalisasi layanan publik (Sufianti et al., 2021). Model Design-Reality Gap terdiri dari tujuh dimensi kritis yang menentukan magnitude kesenjangan, meliputi: dimensi informasi (tipe dan kualitas data yang dikelola), dimensi teknologi (kesiapan infrastruktur perangkat keras dan lunak), dimensi proses (transformasi alur kerja dari konvensional ke digital), dimensi tujuan dan nilai (alignment antara motivasi stakeholder dengan visi sistem), dimensi sumber daya manusia (kompetensi dan kapasitas digital pengelola dan pengguna), dimensi manajemen (kepemimpinan dan koordinasi implementasi), serta dimensi struktur dan budaya organisasi (kesiapan institusional dalam adopsi inovasi teknologi) (Lidman, 2024).

Merespons urgensi transformasi digital pasca pandemi COVID-19 dan sejalan dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Dinas Pendidikan Kabupaten Tulungagung menginisiasi implementasi Sistem Informasi Guru Tulungagung Belajar (SIGUTAJAR) pada tahun 2019 (Peraturan Presiden Republik Indonesia, 2018). Landasan normatif implementasi mencakup Peraturan Bupati Tulungagung Nomor 46 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Aparatur Sipil Negara serta kebijakan teknis Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Tulungagung. SIGUTAJAR dirancang sebagai inovasi e-government yang bertujuan: (1) Menyediakan pusat informasi pendidikan, (2) Memfasilitasi kolaborasi antar guru, (3) Mendukung manajemen pembelajaran, dan (4) Mendigitalisasi layanan administrasi pendidik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan fundamental mengenai bagaimana desain dan implementasi SIGUTAJAR serta platform e-learning mampu menghadirkan inovasi layanan publik di Dinas Pendidikan Kabupaten Tulungagung, faktor-faktor apa yang mempengaruhi efektivitas implementasi sistem terintegrasi tersebut, dan bagaimana dampak inovasi ini terhadap peningkatan kualitas layanan pendidikan serta profesionalisme guru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif proses inovasi layanan publik melalui implementasi SIGUTAJAR dan e-learning, mengidentifikasi determinan keberhasilan implementasi sistem terintegrasi, serta mengevaluasi implikasi inovasi tersebut terhadap efisiensi layanan administratif dan kualitas pembelajaran. Manfaat teoretis penelitian ini adalah memperkaya khazanah literatur mengenai inovasi layanan publik digital dalam sektor pendidikan, khususnya model integrasi sistem informasi manajerial dengan platform pembelajaran digital, sementara manfaat praktis ditujukan bagi pengambil kebijakan pendidikan daerah sebagai rujukan dalam mengembangkan inovasi serupa yang kontekstual dengan karakteristik dan kebutuhan lokal (Hilmawan et al., 2023). Selain itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi best practice bagi pemerintah daerah lain dalam mengakselerasi transformasi digital layanan pendidikan yang berkelanjutan dan berpihak pada peningkatan mutu pendidikan secara holistik (Najmudin et al., 2025).

Kajian teori dalam penelitian ini berfungsi sebagai landasan konseptual untuk memahami implementasi SIGUTAJAR sebagai sebuah inovasi e-government di sektor pendidikan. Tiga rumpun teori utama yang digunakan mencakup teori e-government, aplikasi teknologi informasi dalam

ekosistem pendidikan, serta teori implementasi kebijakan publik yang memberikan kerangka analitis komprehensif.

### **Teori E-Government**

#### **a. Konsep Dasar E-Government**

E-government dikonseptualisasikan sebagai utilisasi teknologi digital untuk mentransformasi kualitas pelayanan pemerintahan kepada masyarakat, dunia usaha, dan administrasi internal birokrasi (Turyasingura & Chavula, 2022). E-government bukan sekadar konversi proses manual menjadi format digital, melainkan merepresentasikan reformasi fundamental dalam cara pemerintah menyelenggarakan fungsinya dan berinteraksi dengan stakeholder agar lebih responsif, transparan, dan dapat diakses tanpa batasan waktu dan lokasi. Wirtz et al. (2022) mengidentifikasi tiga orientasi strategis e-government yang saling berkaitan: pertama, operational efficiency yang menekankan peningkatan efisiensi proses internal pemerintahan melalui otomasi dan integrasi sistem; kedua, service enhancement yang berfokus pada peningkatan kualitas layanan publik yang berorientasi pada kepuasan pengguna; ketiga, transformational governance yang mengacu pada perubahan struktur dan budaya birokrasi secara menyeluruh. Kerangka konseptual ini selaras dengan tujuan pengembangan SIGUTAJAR sebagai platform yang mendigitalisasi layanan informasi pendidikan, administrasi kepegawaian guru, dan komunikasi institusional antar pemangku kepentingan dalam ekosistem pendidikan daerah.

#### **b. Model Design-Reality Gap**

Model Design-Reality Gap yang dikembangkan oleh Heeks menegaskan bahwa kegagalan implementasi e-government umumnya disebabkan oleh ketidaksesuaian antara desain sistem dengan kondisi riil konteks implementasi di lapangan (Sufianti et al., 2021). Model ini mengidentifikasi tujuh dimensi kesenjangan kritis yang menentukan keberhasilan atau kegagalan sistem: dimensi informasi yang mencakup tipe dan kualitas data yang dikelola dalam sistem; dimensi teknologi yang merujuk pada kesiapan infrastruktur perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan kapasitas server; dimensi proses yang menganalisis transformasi alur kerja dari mekanisme konvensional menuju prosedur digital; dimensi tujuan dan nilai yang mengevaluasi keselarasan motivasi pengguna dengan visi sistem yang dirancang; dimensi sumber daya manusia yang mengukur kompetensi dan kapasitas digital pelaksana dan pengguna; dimensi manajemen yang mencakup kepemimpinan, koordinasi, dan supervisi implementasi; serta dimensi struktur dan budaya organisasi yang menilai kesiapan institusional dalam mengadopsi inovasi teknologi (Zejnnullahu & Baholli, 2017). Model ini memiliki relevansi tinggi untuk menganalisis implementasi SIGUTAJAR, mengingat temuan awal mengindikasikan masih terdapat kesenjangan antara rancangan sistem dengan kondisi aktual sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, dan kebiasaan kerja administratif guru di lapangan.

### **Aplikasi SIGUTAJAR dalam Ekosistem Pendidikan**

#### **a. Teknologi Informasi sebagai Fasilitator Pembelajaran**

Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan kontemporer tidak lagi terbatas sebagai instrumen pendukung, melainkan telah menjadi komponen integral dari proses pembelajaran, manajemen pendidikan, dan pengembangan profesional berkelanjutan tenaga pendidik. Dalam perspektif pendidikan modern, teknologi informasi berfungsi sebagai: media penyimpanan dan distribusi materi pembelajaran, platform kolaborasi antar pendidik, sarana penyelenggaraan pelatihan berbasis daring, serta pendukung efisiensi administrasi pendidikan (Dhawan, 2020). Dalam penelitiannya Twizeyimana & Andersson (2019) menjelaskan bahwa teknologi informasi memungkinkan pemerintah menciptakan public value berupa kemudahan akses informasi, efisiensi layanan administratif, transparansi pengelolaan data, serta ruang kolaborasi yang lebih luas bagi

komunitas profesional. Pada konteks implementasi SIGUTAJAR, platform ini dirancang secara strategis untuk memfasilitasi guru dalam berbagi rencana pelaksanaan pembelajaran, modul pembelajaran inovatif, mengikuti program pelatihan profesional, dan berkolaborasi dalam komunitas belajar digital yang berkelanjutan.

#### **b. Literasi Digital Guru sebagai Faktor Kunci**

Literasi digital guru mencakup kemampuan komprehensif dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan teknologi secara efektif serta etis dalam konteks profesional pendidikan. Hasil penelitian global menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi pendidikan sangat bergantung pada tiga dimensi kompetensi: kemampuan teknis guru dalam mengoperasikan perangkat teknologi, pemahaman fungsional dalam menggunakan platform pembelajaran digital, serta kesiapan psikologis untuk beradaptasi dengan inovasi teknologi baru dalam praktik pedagogi (Hasanah et al., 2023). Hambatan literasi digital kerap menjadi faktor determinan yang menyebabkan rendahnya tingkat pemanfaatan platform pendidikan digital, mengindikasikan urgensi program pelatihan berkelanjutan yang disesuaikan dengan tingkat kompetensi dan kebutuhan spesifik pengguna.

### **METODE**

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan desain library research yang bertujuan mengeksplorasi fenomena inovasi layanan publik melalui implementasi SIGUTAJAR dan e-learning secara komprehensif berdasarkan kajian literatur yang sistematis dan mendalam. Metode library research dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan analisis kritis terhadap berbagai sumber dokumenter, publikasi ilmiah, dan data sekunder yang relevan untuk membangun pemahaman holistik mengenai konsep, praktik, dan implikasi inovasi sistem informasi pendidikan dalam konteks pemerintahan daerah (Sugiyono, 2021). Pendekatan kualitatif memberikan fleksibilitas dalam menginterpretasi makna, pola, dan dinamika implementasi inovasi layanan publik yang tidak dapat diukur secara kuantitatif semata. Fokus penelitian diarahkan pada tiga aspek fundamental implementasi SIGUTAJAR sebagai inovasi e-government di sektor pendidikan. Pertama, penelitian menganalisis arsitektur dan mekanisme operasional sistem yang mengintegrasikan manajemen informasi kepegawaian guru dengan platform pembelajaran digital, mencakup aspek keamanan data, akurasi informasi, aksesibilitas multi-stakeholder, dan interoperabilitas sistem dengan ekosistem teknologi pendidikan yang ada.

Kedua, penelitian mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor determinan yang mempengaruhi efektivitas implementasi, meliputi kesiapan infrastruktur teknologi informasi, kompetensi digital sumber daya manusia, dukungan kepemimpinan institusional, kualitas strategi sosialisasi dan pelatihan, serta tantangan teknis yang mempengaruhi keandalan sistem. Ketiga, penelitian mengevaluasi dampak multidimensional implementasi SIGUTAJAR terhadap transformasi layanan pendidikan, khususnya dalam aspek efisiensi administratif, transparansi pengelolaan data kepegawaian, optimalisasi alokasi waktu guru untuk aktivitas pedagogis, dan peningkatan profesionalisme guru melalui akses terhadap sumber daya pengembangan berkelanjutan yang difasilitasi platform e-learning terintegrasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur dengan mengidentifikasi, mengumpulkan, dan menganalisis berbagai sumber literatur primer dan sekunder yang mencakup artikel jurnal terindeks, buku teks, laporan kebijakan pemerintah daerah, dokumen resmi Dinas Pendidikan Kabupaten Tulungagung, regulasi terkait sistem informasi pendidikan, serta publikasi ilmiah mengenai inovasi layanan publik dan transformasi digital dalam sektor pendidikan. Kriteria seleksi literatur

mengutamakan publikasi dalam rentang waktu lima tahun terakhir untuk memastikan relevansi dan aktualitas informasi, dengan fokus pada sumber-sumber yang membahas sistem informasi manajemen guru, platform e-learning, dan inovasi layanan publik di bidang pendidikan (Creswell & Creswell, 2022). Pencarian literatur dilakukan melalui basis data akademik seperti Google Scholar, ERIC, Scopus, dan repositori institusi pendidikan tinggi dengan menggunakan kata kunci spesifik yang berkaitan dengan topik penelitian.

Analisis data menggunakan teknik content analysis dengan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kategori konseptual yang muncul dari literatur yang telah dikumpulkan. Proses analisis dimulai dengan coding terbuka untuk mengidentifikasi konsep-konsep fundamental, dilanjutkan dengan axial coding untuk menghubungkan kategori-kategori yang teridentifikasi, dan diakhiri dengan selective coding untuk mengintegrasikan temuan dalam kerangka teoritis yang koheren. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari berbagai literatur untuk memvalidasi temuan dan memastikan kredibilitas interpretasi penelitian. Teknik ini memungkinkan peneliti mengkonstruksi pemahaman mendalam mengenai mekanisme, tantangan, dan dampak implementasi SIGUTAJAR dan e-learning sebagai bentuk inovasi layanan publik yang kontekstual dengan realitas birokrasi pendidikan di Indonesia (Sugiyono, 2021).

## PEMBAHASAN

### Desain dan Implementasi SIGUTAJAR serta Platform E-Learning sebagai Inovasi Layanan Publik

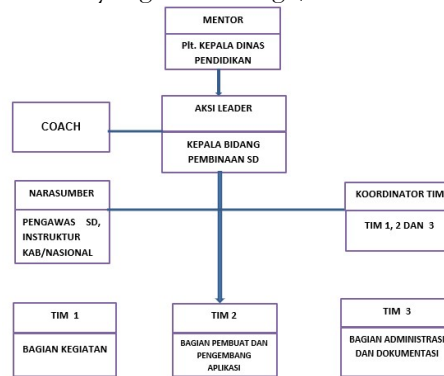
Implementasi Sistem Informasi Guru Tulungagung Belajar (SIGUTAJAR) merepresentasikan transformasi fundamental dalam tata kelola layanan pendidikan di Kabupaten Tulungagung yang mengintegrasikan aspek manajerial kepegawaian dengan ekosistem pembelajaran digital. Berdasarkan temuan empiris, persiapan infrastruktur teknologi yang dilakukan oleh Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Tulungagung menunjukkan kesiapan institusional dengan menyediakan lima unit komputer khusus untuk operasionalisasi aplikasi SIGUTAJAR, dilengkapi dengan sistem operasi, database, dan aplikasi perkantoran yang memadai untuk mendukung fungsi administratif secara optimal (Herman & Fanida, 2022). Arsitektur sistem SIGUTAJAR dirancang dengan mekanisme otentikasi yang mengutamakan keamanan data melalui penggunaan username dan password unik yang hanya diketahui oleh pengguna berwenang, memastikan integritas dan konfidensialitas informasi kepegawaian guru yang tersimpan dalam basis data sistem.

No	Wilayah	SD	
		L	P
1	Kec. Tulungagung	107	347
2	Kec. Boyotangu	107	288
3	Kec. Kedungwaru	116	365
4	Kec. Ngunt	93	282
5	Kec. Rejotangan	76	209
6	Kec. Bandung	92	218
7	Kec. Gondang	84	261
8	Kec. Kauman	63	221
9	Kec. Karangrejo	87	231
10	Kec. Sumbergempol	90	247
11	Kec. Campur Darat	76	213
12	Kec. Pakel	84	230
13	Kec. Kalidawir	85	224
14	Kec. Besuki	102	196
15	Kec. Sendang	105	206
16	Kec. Ngantru	66	174
17	Kec. Pagerwojo	65	136
18	Kec. Pucang Laban	76	133
19	Kec. Tanggung Gunung	74	127



### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Implementasi Sistem Terintegrasi

Efektivitas implementasi SIGUTAJAR dan platform e-learning dipengaruhi oleh kompleksitas faktor yang saling berinteraksi, mencakup dimensi infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dukungan kebijakan institusional, dan mekanisme sosialisasi kepada pengguna. Kompetensi sumber daya manusia di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Tulungagung dalam bidang teknologi informasi menjadi aset fundamental yang mendukung operasionalisasi sistem, memastikan pengelolaan teknis aplikasi berjalan sesuai spesifikasi yang dirancang (Herman & Fanida, 2022).



**Gambar 2. Struktur Organisasi Tim Pengelola Aplikasi SIGUTAJAR**  
Sumber: Dinas Pendidikan Kabupaten Tulungagung (2022)

Namun demikian, kesenjangan kompetensi digital di kalangan guru menjadi hambatan signifikan dalam optimalisasi pemanfaatan sistem, dimana masih terdapat sejumlah pendidik yang mengalami kesulitan dalam menguasai teknologi dan fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi, mencerminkan urgensi program pelatihan berkelanjutan yang disesuaikan dengan tingkat literasi digital pengguna.

Strategi komunikasi dan sosialisasi yang telah diimplementasikan melalui forum rapat koordinasi, sosialisasi formal, dan pelatihan terstruktur menunjukkan komitmen institusional dalam memfasilitasi adopsi teknologi, meskipun masih diperlukan intensifikasi untuk memastikan pemahaman menyeluruh di kalangan seluruh pengguna (Herman & Fanida, 2022). Keberhasilan implementasi sistem informasi pendidikan menuntut program pelatihan guru yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik dan pemahaman komprehensif tentang dinamika pendidikan, mengingat bahwa implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang efektif bergantung pada kesiapan pedagogis dan teknologis pendidik (Syahrir et al., 2024). Dukungan kepemimpinan daerah menjadi elemen krusial dalam menciptakan ekosistem yang kondusif bagi implementasi inovasi teknologi, sebagaimana teridentifikasi dalam berbagai kasus implementasi e-government dimana komitmen pimpinan daerah menjadi determinan kesuksesan program transformasi digital (Rifqi et al., 2024).

Tantangan teknis berupa keterbatasan user-friendliness pada beberapa fitur aplikasi dan instabilitas sistem yang mengakibatkan downtime menjadi hambatan operasional yang mengurangi kepuasan pengguna dan efektivitas layanan, mengindikasikan perlunya perbaikan teknis berkelanjutan dan penguatan infrastruktur server untuk menjamin keandalan sistem (Rifqi et al., 2024). Evaluasi implementasi e-government dalam konteks pelayanan publik menunjukkan bahwa kegagalan sistem informasi kerap disebabkan oleh kesalahan penggunaan aplikasi, keterbatasan perangkat, dan kekurangan sumber daya manusia yang berkompeten, sebagaimana teridentifikasi dalam kasus SIDARLIN di Kabupaten Sumba Timur dimana tingkat adopsi hanya mencapai 0.5% dari total

penduduk, mencerminkan kekurangan signifikan dalam strategi implementasi dan sosialisasi (Dapadeda & Emanuel, 2024). Implikasi temuan ini menggarisbawahi urgensi perbaikan aplikasi secara teknis, peningkatan pelatihan bagi pengguna dan staf administrasi, serta kampanye penyuluhan komprehensif kepada masyarakat pengguna untuk meningkatkan efektivitas dan adopsi layanan e-government di tingkat lokal.

### **Dampak Inovasi terhadap Peningkatan Kualitas Layanan Pendidikan dan Profesionalisme Guru**

Implementasi SIGUTAJAR dan platform e-learning menghasilkan dampak multidimensional terhadap peningkatan kualitas layanan pendidikan, terutama dalam aspek efisiensi administratif, transparansi pengelolaan data kepegawaian, dan aksesibilitas informasi bagi pemangku kepentingan. Transformasi sistem kerja berbasis teknologi informasi telah mengeliminasi birokrasi konvensional yang seringkali memakan waktu dan sumber daya, memungkinkan guru mengalokasikan waktu lebih optimal untuk persiapan pembelajaran dan pengembangan profesional berkelanjutan (Herman & Fanida, 2022). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pendidikan terbukti membentuk guru yang inovatif dan kreatif, memfasilitasi penciptaan media pembelajaran berkualitas yang mampu mengembangkan peserta didik secara holistik dan berkarakter sesuai tuntutan perkembangan zaman (Hasanah et al., 2023).

*Platform e-learning* memberikan kontribusi substantif dalam memperkuat kompetensi pedagogis guru melalui kemudahan akses terhadap sumber daya pembelajaran digital, kolaborasi antar pendidik, dan mekanisme monitoring perkembangan siswa yang terintegrasi dalam satu ekosistem digital. Implementasi Learning Management System memfasilitasi guru dalam menyusun materi pembelajaran, mendistribusikan tugas, dan memantau progres akademik siswa secara real-time, sekaligus menyederhanakan pengelolaan administratif yang kompleks (Mayasari & Purnnomo, 2023). Sinergi antara pendidikan STEM dan integrasi teknologi informasi komunikasi menghasilkan peningkatan signifikan dalam hasil pembelajaran, meskipun efektivitas implementasinya bergantung pada penyediaan dukungan memadai kepada guru termasuk inisiatif pelatihan yang tertarget dan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pendidikan kontemporer (Syahrir et al., 2024).

Meskipun demikian, terdapat aspek kualitas layanan yang masih memerlukan perbaikan, khususnya dalam dimensi responsivitas dan keramahan pelayanan dari administrator sistem kepada pengguna guru. Tingkat keramahan dan optimalisasi pelayanan yang diberikan oleh administrator aplikasi SIGUTAJAR masih belum mencapai standar optimal, sehingga diperlukan peningkatan kualitas layanan untuk menciptakan kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem (Herman & Fanida, 2022). Evaluasi berkelanjutan melalui survei kepuasan pengguna secara periodik menjadi mekanisme esensial untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan memastikan sistem terus beradaptasi dengan kebutuhan pengguna yang dinamis (Rifqi et al., 2024). Investasi infrastruktur teknologi yang memadai, pelatihan intensif bagi guru dan tenaga administrasi, serta dukungan kebijakan berkelanjutan dari pemerintah daerah merupakan prasyarat fundamental untuk menjamin keberlanjutan dan optimalisasi dampak positif inovasi layanan publik dalam sektor pendidikan (Mayasari & Purnnomo, 2023).

### **PENUTUP**

Implementasi Sistem Informasi Guru Tulungagung Belajar (SIGUTAJAR) yang terintegrasi dengan platform e-learning merepresentasikan inovasi layanan publik yang transformatif dalam tata kelola pendidikan di Kabupaten Tulungagung, menghadirkan sinergi antara dimensi administratif

kepegawaian dan ekosistem pembelajaran digital yang responsif terhadap tuntutan era revolusi industri 4.0. Desain sistem yang mengutamakan keamanan data, akurasi informasi, dan aksesibilitas multi-stakeholder telah berhasil mengeliminasi birokrasi konvensional dan mengoptimalkan efisiensi layanan administratif, memungkinkan guru mengalokasikan waktu lebih produktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Efektivitas implementasi sistem terintegrasi dipengaruhi secara signifikan oleh kompleksitas faktor yang mencakup kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia dalam literasi digital, dukungan kebijakan kepemimpinan daerah, serta intensitas sosialisasi dan pelatihan berkelanjutan kepada pengguna. Meskipun tantangan teknis berupa kesenjangan kompetensi digital guru, keterbatasan user-friendliness beberapa fitur aplikasi, dan instabilitas sistem masih memerlukan perbaikan komprehensif, dampak positif inovasi ini terhadap peningkatan transparansi pengelolaan data, aksesibilitas informasi, dan profesionalisme guru telah termanifestasi secara nyata.

Keberlanjutan dan optimalisasi manfaat inovasi layanan publik digital dalam sektor pendidikan menuntut komitmen berkelanjutan dalam investasi infrastruktur, pengembangan kapasitas sumber daya manusia, evaluasi periodik kepuasan pengguna, serta penguatan dukungan kebijakan yang responsif terhadap dinamika kebutuhan transformasi digital pendidikan di tingkat lokal. Berdasarkan temuan penelitian, beberapa rekomendasi strategis diajukan untuk optimalisasi SIGUTAJAR: pertama, intensifikasi program pelatihan literasi digital guru secara berkelanjutan dan terstruktur dengan pendekatan berbasis kompetensi; kedua, perbaikan teknis aplikasi untuk meningkatkan user-friendliness dan stabilitas sistem melalui pemutakhiran infrastruktur server dan optimalisasi antarmuka pengguna; ketiga, penguatan mekanisme help desk dan layanan dukungan teknis yang responsif untuk mengatasi kendala operasional pengguna; keempat, evaluasi periodik melalui survei kepuasan pengguna untuk mengidentifikasi area perbaikan; kelima, pengembangan modul pelatihan e-learning yang kontekstual dengan kebutuhan guru untuk memaksimalkan pemanfaatan platform sebagai instrumen pengembangan profesional berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkareem, A. K., & Mohd Ramli, R. (2022). Does trust in e-government influence the performance of e-government? An integration of information system success model and public value theory. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 16(1), 1–17. <https://doi.org/10.1108/TG-01-2021-0001>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=Rkh4EAAAQBAJ>
- Dapadeda, A., & Emanuel, A. W. R. (2024). SIDARLIN: Evaluasi Implementasi E-Government dalam Pelayanan Publik pada Disdukcapil Kabupaten Sumba Timur. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 12(3), 857–864. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v12i3.73937>
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Haq, M. D., Niron, M. D., Sukinawan, K., Indra Jaya, N. P., & Zein, A. S. (2025). Development of Siapajar As a Technology-Based System for Teacher Administration Management. *Jurnal Eduscience*, 12(1), 202–216. <https://doi.org/10.36987/jes.v12i1.6796>
- Hasanah, N., Sugiarto, A. A. A., Mareta, E., Endang, A. T., & Hasanah, U. (2023). Implementasi TIK Untuk Guru SD Yang Inovatif. *Journal of Community Service and Society Empowerment*, 2(01), 86–99. <https://doi.org/10.59653/jcsse.v2i01.464>
- Herman, B. S., & Fanida, E. H. (2022). Implementasi Electronic Government Pada Aplikasi Sistem

- Informasi Guru Tulungagung Belajar (Sigutajar) Di Dinas Pendidikan, Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Tulungagung. *Publika*, 2477. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/publika.v11n4.p2477-2490>
- Hilmawan, R., Aprianti, Y., Yudaruddin, R., Anggraini Bintoro, R. F., Suharsono, Fitrianto, Y., & Wahyuningsih, N. (2023). Public sector innovation in local government and its impact on development outcomes: Empirical evidence in Indonesia. *Heliyon*, 9(12), e22833. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22833>
- Lidman, L. (2024). The Gap Between the Rhetorical Why and the Practical What and How of Public Sector Innovation. *International Journal of Public Administration*, 47(11), 748-758. <https://doi.org/10.1080/01900692.2023.2197175>
- Lim, S., & Young, S. L. (2023). Why the network coordinator matters: The importance of learning, innovation, and governance structure in coproduction networks. *Journal of Civil Society*, 19(1), 94-118. <https://doi.org/10.1080/17448689.2023.2206157>
- Mayasari, & Purnnomo, A. C. (2023). Implementasi Aplikasi Learning Manajemen System Pasca Pandemi Covid-19 Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Di Satuan Pendidikan Sekolah Menengah. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6, 4044-4051.
- Meijer, A., & Bekkers, V. (2022). A metatheory of e-government: Creating some order in a fragmented research field. *Government Information Quarterly*, 32(3), 237-245. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.04.006>
- Najmudin, D., Susanti, L., & Pebrian, I. (2025). Digital Transformation in Education: Challenges and Opportunities in The Age of AI. *Pedagogia*, 23(1), 71-86. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v23i1.78405>
- Peraturan Bupati Tulungagung. (2019). *Nomor 46 Tahun 2019 Sistem Informasi Aparatur Sipil Negara*. 55. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/167110/perbup-kab-tulungagung-no-46-tahun-2019>
- Peraturan Bupati Tulungagung. (2022). *Nomor 59 Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Tulungagung*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/242426/perbup-kab-tulungagung-no-59-tahun-2022>
- Peraturan Presiden Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. 110. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/96913/perpres-no-95-tahun-2018>
- Purnamawati, S. N., Aryani, R., Tarjiah, I., & Kurniawan, E. (2023). Development of a Website-Based Education Management Information System in Inclusive Schools. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 5(3), 554-563. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v5i3.56659>
- Rifqi, M., Zami, Z., & Utami, D. A. (2024). Analisis Penerapan E-Catalogue Di Pemerintahan Kabupaten Gresik Analysis of E-Catalogue Implementation in Gresik District Government. *Inovasi Administrasi Negara Terapan*, 3(4), 314-330.
- Saputra, A. A., Nurhaliza, S., & Arwan. (2025). Implementation Of Educational Management Information Systems In Improving School Services. *Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta*, 6. <https://doi.org/10.53800/sjnfez04>
- Sufianti, E., Jubaedah, E., & Abdullah, S. (2021). Building Sustainability of Public Service Innovation in Bandung City, West Java, Indonesia. *Proceedings of the 2nd International Conference on Administration Science 2020 (ICAS 2020)*, 564(ICAS 2020), 19-24.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. In *Bandung: Alfabeta*.
- Syahrir, Pujiriyanto, P., As, M., Nur, F. A. M., & Fitri, S. (2024). Primary School STEM Education

- Innovation through ICT Integration for Teacher Competency Development: A Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 47-61. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4896>
- Turyasingura, B., & Chavula, P. (2022). Climate-Smart Agricultural Extension Service Innovation Approaches in Uganda: Review Paper. *International Journal of Food Science and Agriculture*, 6(1), 35-43. <https://doi.org/10.26855/ijfsa.2022.03.006>
- Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government - A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167-178. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001>
- Wirtz, B., Weyerer, J., & Rösch, M. (2022). Citizen and Open Government: An Empirical Analysis of Antecedents of Open Government Data. *International Journal of Public Administration*, 41, 1-13. <https://doi.org/10.1080/01900692.2016.1263659>
- Zejnnullahu, F., & Baholli, I. (2017). Overview Of Researches On The Influential Factors Of M-Government's Adoption. *European Journal of Management and Marketing Studies*, 2, 104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.841759>