

EKOSISTEM INOVASI SEBAGAI DETERMINAN *SUSTAINING INNOVATION* LAYANAN PUBLIK DIGITAL DI PEMERINTAH DAERAH (STUDI KASUS SMARTEDU DI KOTA PADANG PANJANG)

Zahara Erita^{1(a)}, Boni Saputra^{2(b)}

^{1,2}Departemen Ilmu Administrasi Negara, Universitas Negeri Padang

^{a)}zaharaerita01@gmail.com, ^{b)}bonisaputra@fis.unp.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article History:

Dikirim:

13-04-2026

Diterbitkan Online:

19-06-2026

Kata Kunci:

Ekosistem Inovasi,
Keberlanjutan Inovasi,
Layanan Publik Digital,
Digitalisasi Pendidikan

Keywords:

Innovation Ecosystem,
Sustaining Innovation, Digital
Public Services, Education
Digitalization

Corresponding Author:

bonisaputra@fis.unp.ac.id

ABSTRAK

Transformasi digital dalam layanan publik mendorong pemerintah daerah untuk mengembangkan inovasi berbasis teknologi guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Namun, keberhasilan implementasi inovasi pada tahap awal tidak selalu menjamin keberlanjutannya dalam jangka panjang, terutama di tengah keterbatasan anggaran, rendahnya literasi digital masyarakat, dan dinamika perubahan regulasi nasional. Fenomena ini terlihat pada layanan SmartEdu di Kota Padang Panjang yang mengalami penurunan jumlah pengguna dari tahun 2003 hingga 2025 meskipun tetap menjadi platform utama dalam pelaksanaan Seleksi Penerimaan Murid Baru (SPMB). Penelitian ini bertujuan menganalisis peran ekosistem inovasi organisasi sebagai determinan *sustaining innovation* pada layanan publik digital *SmartEdu* di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan dokumentasi. Penelitian ini melibatkan 17 informan yang terdiri dari Kepala Dinas, Kepala Bidang, staf dinas, kepala sekolah, operator sekolah, dan wali murid. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberlanjutan *SmartEdu* ditentukan oleh sinergi empat faktor strategis dalam ekosistem inovasi: komitmen pimpinan yang terwujud melalui dukungan anggaran dan pengawasan aktif; ekosistem inovasi berstruktur berjenjang dengan landasan hukum yang kuat; kapasitas dan kehendak berinovasi melalui penguatan SDM secara kolektif; serta penerapan prinsip *Think Like Corporate University* melalui evaluasi dan *knowledge sharing* yang berkelanjutan. Penelitian ini berimplikasi pada perlunya institusionalisasi ekosistem inovasi dalam kebijakan daerah sebagai jaminan keberlanjutan layanan publik digital yang responsif, inklusif, dan akuntabel.

ABSTRACT

Digital transformation in public services is driving local governments to develop technology-based innovations to improve the quality of services provided to the public. However, the success of implementing innovations in the early stages does not always guarantee their long-term sustainability, especially given budget constraints, low levels of public digital literacy, and the dynamic nature of changes in national regulations. This phenomenon is evident in the SmartEdu service in Padang Panjang City, which experienced a decline in the number of users from 2003 to 2025 despite remaining the primary platform for the New Student Admission Selection (SPMB). This study aims to analyze the role of the organizational innovation ecosystem as a determinant of sustaining innovation in the SmartEdu digital public service at the Padang Panjang City Education and Culture Office. The method used is descriptive qualitative, with data collection through in-depth interviews and documentation. This study involved 17 informants consisting of the Head of the Office, Division Heads, office staff, school principals, school operators, and parents. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research findings indicate that the sustainability of SmartEdu is determined by the synergy of four strategic

factors within the innovation ecosystem: leadership commitment manifested through budgetary support and active oversight; a tiered innovation ecosystem with a strong legal foundation; the capacity and willingness to innovate through the collective strengthening of human resources; and the application of the “Think Like a Corporate University” principle through continuous evaluation and knowledge sharing. This research implies the need to institutionalize the innovation ecosystem within regional policies as a guarantee of the sustainability of responsive, inclusive, and accountable digital public services.

DOI:

<https://doi.org/10.24036/publicness.v5i2.381>

PENDAHULUAN

Inovasi layanan publik berbasis digital telah menjadi keniscayaan strategis bagi pemerintah daerah dalam menghadapi tuntutan masyarakat yang semakin kompleks terhadap pelayanan yang cepat, transparan, dan akuntabel. Hal ini dikarenakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi tidak hanya meningkatkan efisiensi birokrasi, tetapi juga memperluas aksesibilitas layanan publik hingga ke seluruh lapisan masyarakat (Ikwuanusi et al., 2024). Di Kota Padang Panjang yang dikenal sebagai pusat pendidikan Islam di Sumatera Barat, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan merilis aplikasi *SmartEdu* sejak tahun 2018 sebagai solusi digitalisasi proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) atau Seleksi Penerimaan Murid Baru (SPMB) jenjang SD dan SMP negeri. Aplikasi ini berhasil meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas proses seleksi siswa baru, sekaligus mengurangi antrian panjang dan potensi praktik diskriminatif dalam penerimaan siswa. Namun demikian, data pengguna *SmartEdu* untuk PPDB menunjukkan tren penurunan yang signifikan: dari 1.224 pengguna SD dan 550 pengguna SMP pada tahun 2023, menjadi 1.177 dan 425 pada tahun 2024, dan turun drastis menjadi 875 dan 370 pada tahun 2025 (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang, 2025). Kondisi ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi awal suatu inovasi digital tidak dengan sendirinya menjamin keberlanjutannya dalam jangka panjang, sehingga analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang menentukan *sustaining innovation* menjadi sangat penting.

Kajian literatur menunjukkan bahwa dinamika keberlanjutan inovasi layanan publik digital merupakan isu yang mengemuka dalam studi administrasi publik kontemporer. Osborne

& Brown (2011) menegaskan bahwa keberhasilan implementasi inovasi pada tahap awal tidak serta merta menjamin keberlanjutannya dalam jangka panjang, mengingat banyak inovasi layanan publik digital yang mengalami stagnasi akibat lemahnya dukungan organisasi dan keterbatasan kapasitas sumber daya. Lebih jauh, De Vries et al. (2016) dalam tinjauan sistematis literatur inovasi sektor publik menekankan bahwa faktor-faktor keberlanjutan inovasi bersifat multidimensional, mencakup dimensi kepemimpinan, kapasitas organisasi, dukungan kebijakan, dan budaya inovasi. Dalam konteks administrasi publik, keberlanjutan inovasi layanan digital sangat dipengaruhi oleh kapasitas organisasi, dukungan kepemimpinan, serta kemampuan institusi dalam beradaptasi terhadap perubahan lingkungan dan kebijakan (Gasco-Hernandez et al., 2022; De Vries et al., 2016). Selain itu, keberlanjutan inovasi e-government memerlukan dukungan regulasi, pendanaan, dan koordinasi organisasi yang konsisten agar manfaat inovasi dapat dirasakan dalam jangka panjang (Rahmanul et al., 2024).

Meskipun penelitian tentang inovasi sektor publik telah berkembang pesat, terdapat kesenjangan yang signifikan dalam literatur terkait bagaimana ekosistem inovasi organisasi berperan sebagai determinan utama *sustaining innovation* layanan publik digital di tingkat pemerintah daerah. Sebagian besar penelitian terdahulu masih mengkaji faktor-faktor keberlanjutan inovasi secara parsial, memisahkan aspek kepemimpinan, kapasitas SDM, atau dukungan kebijakan tanpa melihat keterkaitan sistemik antar elemen dalam ekosistem inovasi secara menyeluruh (Ansell & Torfing, 2014). Di sisi lain, penerapan konsep *sustaining innovation* yang dikembangkan oleh Christensen & Raynor (2013) mayoritas masih terbatas pada sektor privat, sedangkan

penerapannya dalam konteks administrasi publik, khususnya pada inovasi layanan digital tingkat daerah, masih relatif jarang dikaji secara komprehensif. Dalam kasus *SmartEdu*, penurunan jumlah pengguna justru terjadi di tengah kondisi di mana dukungan pimpinan dan anggaran APBD untuk pengembangan sistem tetap konsisten dialokasikan setiap tahunnya. Fenomena ini mengindikasikan bahwa terdapat variabel-variabel ekosistem inovasi yang lebih kompleks yang perlu dianalisis secara integratif untuk memahami dinamika keberlanjutan inovasi layanan digital di pemerintahan daerah, termasuk peran budaya organisasi, mekanisme koordinasi berjenjang, dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan regulasi pusat.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis peran ekosistem inovasi organisasi sebagai determinan *sustaining innovation* pada layanan publik digital *SmartEdu* di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang. Secara khusus, penelitian ini berupaya mengidentifikasi dan mendeskripsikan mekanisme kerja empat faktor strategis dalam ekosistem inovasi, yaitu komitmen pimpinan, ekosistem inovasi organisasi, kapasitas dan kehendak berinovasi, serta penerapan prinsip *Think Like Corporate University*, sebagaimana dirumuskan dalam kerangka *sustaining innovation* oleh Utomo (dalam Wardani et al., 2023). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan menganalisis bagaimana sinergi antara keempat faktor tersebut menciptakan lingkungan organisasi yang kondusif bagi keberlanjutan inovasi layanan digital dalam jangka panjang. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dan teoritis bagi pengembangan studi administrasi publik, khususnya dalam bidang governansi digital dan manajemen inovasi pelayanan publik di tingkat pemerintah daerah.

Penelitian ini menyatakan bahwa keberlanjutan inovasi dalam layanan publik digital *SmartEdu* merupakan hasil kerjasama dari berbagai komponen dalam ekosistem inovasi organisasi. komitmen pimpinan, struktur ekosistem inovasi yang jelas, kapasitas dan kehendak berinovasi, serta penerapan prinsip *Think Like Corporate University* berkontribusi sebagai faktor yang saling mendukung dalam mempertahankan keberlanjutan layanan digital. Kolaborasi keempat komponen tersebut memungkinkan *SmartEdu* tidak hanya berperan sebagai aplikasi

layanan, tetapi juga sebagai bagian dari budaya kerja digital yang responsif terhadap perubahan dalam kebijakan dan kebutuhan masyarakat. (Borins, 2014).

Penelitian ini memiliki urgensi yang kuat mengingat semakin masifnya program digitalisasi layanan publik di berbagai pemerintah daerah Indonesia tanpa disertai kajian yang memadai tentang determinan keberlanjutannya. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada tiga aspek utama. Pertama, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan *innovation ecosystem* dengan konsep *sustaining innovation* dalam satu kerangka analitis yang diterapkan pada konteks organisasi publik tingkat daerah, sebuah integrasi yang belum banyak dilakukan dalam literatur administrasi publik Indonesia. Kedua, penelitian ini mengidentifikasi dan menganalisis mekanisme *Think Like Corporate University* sebagai elemen keempat ekosistem inovasi yang berperan kritis dalam menjaga keberlanjutan inovasi melalui siklus pembelajaran organisasi yang adaptif. Ketiga, penelitian ini memberikan bukti empiris dari daerah kecil dengan sumber daya terbatas (Kota Padang Panjang, 23 km² dengan 2 kecamatan) yang berhasil mempertahankan inovasi layanan digital selama lebih dari tujuh tahun, sehingga dapat menjadi referensi bagi daerah-daerah lain dalam merancang strategi keberlanjutan inovasi digital yang kontekstual. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada agenda pengembangan governansi digital yang inklusif, responsif, dan berkelanjutan sebagaimana diamanatkan dalam SDGs 4 (Pendidikan Berkualitas) dan SDGs 16 (Tata Kelola yang Baik) (De Vries et al., 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengambil Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang sebagai unit analisis utama, dengan fokus khusus pada inovasi layanan publik digital *SmartEdu* yang telah diimplementasikan sejak tahun 2018. Kota Padang Panjang dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik yang relevan sebagai kota kecil dengan luas wilayah 23 km² yang mencakup dua kecamatan yaitu Padang Panjang Barat dan Padang Panjang Timur, namun berhasil mempertahankan inovasi layanan digital selama lebih dari tujuh tahun. *SmartEdu* menjadi relevan sebagai unit analisis karena merupakan contoh konkret penerapan *sustaining innovation* dalam layanan

publik digital pendidikan yang menghadapi dinamika teknis, sosial, dan regulasi secara bersamaan.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan memahami secara mendalam peran ekosistem inovasi dalam mendukung *sustaining innovation* layanan publik digital. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berupaya memahami fenomena keberlanjutan inovasi dari perspektif aktor yang terlibat serta dinamika interaksi antar elemen dalam ekosistem inovasi, yang tidak dapat ditangkap secara memadai melalui pendekatan kuantitatif (Miles et al., 2014). Desain deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran yang akurat, rinci, dan faktual mengenai kondisi ekosistem inovasi *SmartEdu* serta mekanisme kerjanya dalam mendukung keberlanjutan layanan digital. Menurut Sugiyono (2016), penelitian kualitatif merupakan metode yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme, yang memungkinkan peneliti untuk menggali makna di balik fenomena sosial secara kontekstual. Kerangka analitis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori *sustaining innovation* dari Christensen & Raynor (2013) yang diintegrasikan dengan konsep *innovation ecosystem* dari Ansell & Torfing (2014), serta empat faktor keberlanjutan inovasi yang dirumuskan oleh Utomo (dalam Wardani et al., 2023).

Pemilihan informan dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan relevansi posisi, pengetahuan, dan keterlibatan langsung informan terhadap penyelenggaraan *SmartEdu*. Informan penelitian terdiri atas: (1) 1 orang Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang selaku pengambil kebijakan strategis; (2) 1 orang Kepala Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar selaku pengelola teknis *SmartEdu*; (3) 3 orang Staff Dinas Pendidikan dan Kebudayaan selaku pelaksana operasional; (4) 6 orang Kepala Sekolah SD dan SMP Negeri selaku pengelola di tingkat satuan pendidikan; (5) 3 orang Operator Sekolah SD dan SMP Negeri selaku pelaksana teknis lapangan; serta (6) 3 orang Wali murid selaku pengguna akhir layanan *SmartEdu*. Dengan demikian, jumlah keseluruhan informan dalam penelitian ini adalah 17 orang. Komposisi informan yang mencakup perspektif dari sisi penyelenggara layanan (*supply side*) dan penerima layanan

(*demand side*) ini dirancang untuk memperoleh data yang komprehensif dan triangulasi yang optimal. Wawancara dilaksanakan pada periode Oktober-Desember 2025, dan keabsahan data diuji melalui teknik triangulasi sumber sebagaimana disarankan oleh Sugiyono (2016).

Tabel 1. Informan Penelitian

No.	Inisial	Jabatan
1	N	Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang
2	NJ	Kepala Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar
3	SL	Staff Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang
4	DV	Staff Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang
5	A	Staff Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang
6	MY	Kepala Sekolah SD Negeri 1 Padang Panjang Barat
7	ES	Kepala Sekolah SD Negeri 3 Padang Panjang Barat
8	K	Kepala Sekolah SD Negeri 12 Padang Panjang Timur
9	H	Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Padang Panjang
10	LS	Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Padang Panjang
11	MG	Kepala Sekolah SMP 5 Padang Panjang
12	ML	Operator Sekolah SD Negeri 1 Padang Panjang Barat
13	YN	Operator Sekolah SD Negeri 12 Padang Panjang Timur
14	TH	Operator Sekolah SMP 5 Padang Panjang
15	IM	Wali Murid
16	Z	Wali Murid
17	G	Wali Murid

Proses pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama, yaitu wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan dokumentasi. Wawancara mendalam dilaksanakan dengan panduan pertanyaan semi-terstruktur yang disusun berdasarkan empat dimensi ekosistem inovasi: komitmen pimpinan, ekosistem inovasi organisasi, kapasitas dan kehendak berinovasi, serta penerapan prinsip *Think Like Corporate University*. Dokumentasi dilakukan terhadap

berbagai sumber sekunder, meliputi data pengguna *SmartEdu* untuk PPDB/SPMB tahun 2023–2025, dokumen kebijakan terkait (Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE, Perwali No. 18 Tahun 2018, Permendikbud No. 1 Tahun 2021), serta dokumen perencanaan dan anggaran Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang. Menurut Creswell dan Poth (2018), data primer dalam penelitian kualitatif diperoleh secara langsung melalui interaksi peneliti dengan partisipan melalui wawancara, observasi, maupun dokumentasi, sedangkan data sekunder digunakan sebagai pelengkap untuk memperkuat interpretasi terhadap fenomena yang diteliti. Untuk menguji keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi yang mencakup triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu guna memperoleh temuan yang konsisten dan dapat dipercaya (Sugiyono, 2016).

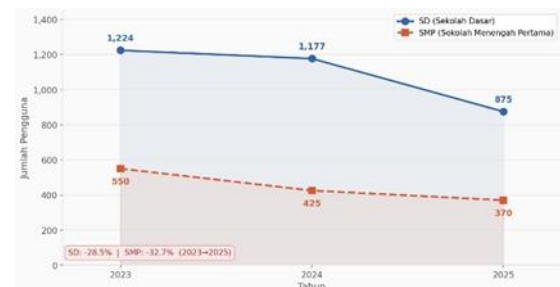
Analisis data dilakukan secara interaktif mengikuti model Miles et al. (2014) yang mencakup tiga alur kegiatan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, seluruh transkrip wawancara dan catatan lapangan diorganisasikan, dikategorikan, dan difokuskan pada tema-tema yang relevan dengan empat dimensi ekosistem inovasi yang menjadi fokus penelitian, sehingga menghasilkan data yang lebih terstruktur dan mudah dianalisis. Pada tahap penyajian data, temuan-temuan utama disajikan secara sistematis dalam bentuk narasi deskriptif yang dilengkapi dengan kutipan pernyataan informan sebagai bukti empiris, serta didukung oleh data grafik penggunaan *SmartEdu* sebagai bukti kuantitatif pelengkap. Pada tahap penarikan kesimpulan, temuan-temuan utama diinterpretasikan dan dikaitkan dengan kerangka teoretis *sustaining innovation* dan *innovation ecosystem*, sehingga menghasilkan simpulan yang substantif mengenai determinan keberlanjutan inovasi layanan publik digital *SmartEdu* di Kota Padang Panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Tren Penggunaan *SmartEdu*

SmartEdu merupakan aplikasi layanan publik pendidikan yang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Padang Panjang sejak tahun 2018, berfokus pada digitalisasi proses Seleksi Penerimaan Murid Baru (SPMB) untuk jenjang SD dan SMP negeri. Aplikasi ini dapat diakses

melalui *Google Play Store* dan *App Store*, sehingga memiliki jangkauan yang luas bagi masyarakat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang (2025), tren penggunaan *SmartEdu* untuk PPDB/SPMB dalam tiga tahun terakhir menunjukkan pola penurunan, sebagaimana ditampilkan pada grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Jumlah Pengguna Aplikasi *SmartEdu* untuk PPDB/SPMB Tahun 2023–2025

Sumber: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang, 2025

Berdasarkan data di atas, penurunan jumlah pengguna *SmartEdu* disebabkan oleh beberapa faktor: berkurangnya jumlah siswa yang tamat, meningkatnya minat masyarakat terhadap sekolah swasta berbasis Islam (SDIT dan SMPIT), serta adanya gangguan teknis pada aplikasi terutama saat lonjakan pengguna di masa PPDB. Meskipun demikian, Dinas Pendidikan tetap konsisten menggunakan *SmartEdu* sebagai platform utama SPMB, yang menunjukkan adanya komitmen institusional terhadap keberlanjutan inovasi ini. Kondisi ini menjadi titik analisis kritis: penurunan pengguna tidak serta merta berarti kegagalan *sustaining innovation*, melainkan mencerminkan tantangan kontekstual yang harus dijawab melalui penguatan ekosistem inovasi secara sistemik (Wardani & Apriani, 2023).

Komitmen Pimpinan sebagai Fondasi *Sustaining Innovation*

Temuan penelitian menegaskan bahwa komitmen pimpinan merupakan determinan utama yang menjamin *SmartEdu* tetap beroperasi secara berkelanjutan. Komitmen ini tidak hanya terlihat dari pernyataan dukungan lisan, tetapi terwujud dalam visi strategis untuk melakukan digitalisasi pendidikan secara menyeluruh di Kota Padang Panjang. Hal ini sejalan dengan argumen Borins (2014) bahwa

persistensi inovasi pemerintah sangat bergantung pada kepemimpinan yang memiliki orientasi jangka panjang dan mampu menjaga kontinuitas program di tengah perubahan lingkungan strategis. Kepala Dinas Pendidikan berperan sebagai inovator sekaligus pengawal kebijakan yang memastikan setiap tantangan transisi baik dari sistem manual ke digital maupun perubahan regulasi pusat direspons dengan kebijakan yang solutif. Ketegasan pimpinan dalam menetapkan *SmartEdu* sebagai platform resmi pelayanan SPMB memberikan kepastian hukum dan arah kerja yang jelas bagi seluruh jajaran, mulai dari pejabat struktural hingga operator di tingkat sekolah (*wawancara dengan Kepala Dinas, 17 November 2025*).

Komitmen pimpinan diwujudkan secara konkret melalui tiga mekanisme utama. Pertama, alokasi anggaran yang mandiri dan berkelanjutan: pengembangan fitur aplikasi, pemeliharaan server, dan penguatan kapasitas SDM memiliki pos anggaran tetap dalam dokumen perencanaan Dinas Pendidikan yang bersumber dari APBD Kota Padang Panjang, tanpa bergantung pada lintas OPD atau dana bantuan temporer. Kedua, mekanisme pengawasan dan evaluasi aktif: pimpinan secara rutin memantau performa sistem melalui rapat koordinasi dan laporan kinerja bulanan, serta secara proaktif menanyakan kendala teknis yang dihadapi di lapangan oleh wali murid dan sekolah. Ketiga, rantai komitmen berjenjang yang solid: terdapat keselarasan visi dari Kepala Dinas, Kepala Bidang, staf dinas, hingga kepala sekolah dan operator, sehingga menciptakan ekosistem digital yang resilien di mana *SmartEdu* diposisikan sebagai kebutuhan esensial layanan publik, bukan sekadar proyek jangka pendek. Pola ini membuktikan bahwa kepemimpinan transformasional yang berorientasi pada nilai publik (*public value*) merupakan prasyarat utama *sustaining innovation* di sektor pemerintahan (Bekkers et al., 2011).

Temuan ini diperkuat oleh pernyataan Kepala Dinas yang menegaskan: “*SmartEdu* bukan sekadar aplikasi untuk SPMB, tetapi sudah menjadi bagian dari pelayanan pendidikan di Kota Padang Panjang. Karena itu kami tetap mengalokasikan anggaran dan memastikan sistem ini terus berjalan setiap tahun”. (*Wawancara Kepala Dinas, 17 November 2025*).

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa komitmen pimpinan tidak hanya diwujudkan

dalam bentuk dukungan normatif, tetapi juga melalui tindakan nyata berupa pengalokasian sumber daya dan pengawasan yang berkelanjutan. Dengan demikian, keberlanjutan *SmartEdu* memiliki fondasi kelembagaan yang kuat sehingga mampu bertahan meskipun menghadapi berbagai tantangan teknis maupun perubahan kebijakan.

Ekosistem Inovasi: Struktur, Regulasi, dan Kolaborasi Berjenjang

Keberlanjutan *SmartEdu* sangat bergantung pada ekosistem inovasi yang memiliki struktur otoritas yang jelas dan terorganisir. Ekosistem ini dibangun melalui pembagian peran yang berjenjang: Admin Utama di tingkat dinas, Admin Instansi (Dinas Pendidikan), dan Admin di tingkat sekolah (SD dan SMP). Penempatan peran yang spesifik ini memastikan setiap kendala dapat ditangani pada level yang tepat, sehingga tidak terjadi tumpang tindih kewenangan. Struktur ini menciptakan mata rantai koordinasi yang kuat. Dinas Pendidikan berfungsi sebagai pusat kendali kebijakan dan teknis, sementara sekolah berperan sebagai garda depan operasional (*wawancara dengan Kepala Dinas, 17 November 2025*). Temuan ini sejalan dengan argumen Ansell & Torfing (2014) bahwa *innovation ecosystem* yang berhasil memerlukan struktur kolaborasi yang memungkinkan interaksi dinamis antar aktor dengan batasan tanggung jawab yang jelas.

Ekosistem inovasi *SmartEdu* diperkuat oleh tiga pilar utama yang saling menopang. Pertama, landasan hukum yang kuat: keberlanjutan *SmartEdu* didukung oleh Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE, Perwali No. 18 Tahun 2018 tentang Sistem Informasi dan Tanda Tangan Elektronik, serta Permendikbud No. 1 Tahun 2021 tentang PPDB/SPMB, yang memberikan kepastian regulasi terhadap penggunaan platform ini. Kedua, kemandirian finansial melalui APBD rutin: sistem penganggaran yang melekat pada APBD di Dinas Pendidikan menjamin keberlanjutan inovasi tanpa bergantung pada pihak eksternal, sehingga biaya pengembangan sistem selalu tersedia setiap tahunnya. Ketiga, kemitraan kolaboratif yang responsif: terdapat koordinasi lintas level yang intensif antara dinas dan sekolah, di mana setiap kendala teknis di lapangan segera dikomunikasikan dan diselesaikan melalui jalur koordinasi vertikal yang sigap. Sinergi tiga pilar ini mengubah *SmartEdu* dari sekadar perangkat lunak menjadi

sebuah sistem kerja budaya digital yang mapan, yang mencerminkan kematangan fungsional ekosistem inovasi yang menjadi prasyarat sustaining innovation (Rahmanul et al., 2024).

Efektivitas struktur ekosistem inovasi juga tercermin dari pengalaman para pelaksana di tingkat sekolah. Salah satu operator sekolah menyatakan: “Jika ada kendala ringan biasanya kami selesaikan di sekolah, tetapi jika berkaitan dengan sistem pusat langsung kami koordinasikan dengan admin dinas sehingga masalah bisa cepat ditangani”. (Wawancara Operator Sekolah, 22 November 2025). Kutipan tersebut menunjukkan bahwa pembagian peran yang jelas telah menciptakan mekanisme koordinasi yang efektif. Setiap aktor memahami kewenangannya masing-masing sehingga proses penyelesaian masalah dapat dilakukan secara cepat dan tepat tanpa menimbulkan tumpang tindih tugas. Kondisi ini memperkuat argumen bahwa keberlanjutan inovasi memerlukan struktur organisasi yang mampu mendukung kolaborasi lintas level secara berkelanjutan.



Gambar 2. Implementasi Keberlanjutan Inovasi SmartEdu (Poster SPMB SD & SMP Negeri Kota Padang Panjang)

Sumber: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang, 2025

Kapasitas dan Kehendak Berinovasi: Pembangunan SDM yang Kolektif

Kapasitas sumber daya manusia merupakan pilar operasional utama yang menjamin

keberlanjutan *SmartEdu*. Dinas Pendidikan secara konsisten melakukan penguatan kapasitas melalui sosialisasi dan bimbingan teknis (bimtek) yang menysasar para operator serta tenaga pendidik di tingkat SD dan SMP. Upaya ini tidak hanya berfokus pada penguasaan teknis aplikasi, tetapi juga pada pemahaman filosofis mengenai pentingnya digitalisasi dalam memudahkan beban kerja guru. Dengan adanya peningkatan kompetensi yang merata, kendala-kendala teknis di tingkat dasar dapat diselesaikan secara mandiri oleh pihak sekolah, sehingga meminimalisir ketergantungan berlebih pada tim teknis pusat (wawancara dengan Kepala Bidang, 14 November 2025). Pola penguatan kapasitas yang kolektif dan lintas level ini mencakup staf dinas hingga operator sekolah yang mencerminkan pendekatan *capacity building* yang komprehensif sebagaimana diperlukan dalam konteks inovasi layanan publik digital (Gasco-Hernandez et al., 2022).

Kehendak berinovasi (*will to innovate*) dalam ekosistem *SmartEdu* tidak hanya tumbuh secara organik, melainkan dipacu oleh dorongan institusional yang kuat melalui ajang *Innovative Government Award* (IGA). Mekanisme wajib inovasi ini memaksa setiap satuan pendidikan untuk terus menggali dan mendokumentasikan inovasi baru setiap tahunnya, sehingga budaya inovasi menjadi terembedded dalam sistem kerja sekolah. Di sisi lain, kapasitas SDM di tingkat operasional menunjukkan variasi kompetensi: sebagian operator telah mampu menyelesaikan kendala teknis secara mandiri berkat sosialisasi rutin, sementara sebagian lainnya masih bergantung pada koordinasi vertikal dengan dinas saat menghadapi gangguan server. Variasi ini mengindikasikan bahwa penguatan kapasitas harus bersifat berkelanjutan dan tidak hanya dilakukan sekali di awal program, mengingat keberlanjutan *SmartEdu* sangat bergantung pada kemampuan seluruh mata rantai ekosistem untuk menghadapi dinamika teknologi yang terus berkembang (Yanvingsesa & Manar, 2023).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas yang dilakukan secara rutin memberikan dampak positif terhadap kemampuan operator dalam menjalankan sistem. Salah satu operator sekolah menjelaskan: “Dulu kami sering mengalami kesulitan saat menggunakan aplikasi, tetapi setelah beberapa kali mengikuti sosialisasi dan

bimbingan teknis, kami sudah lebih memahami cara mengatasi kendala yang muncul”. (Wawancara Operator Sekolah, 22 November 2025).

Selain aspek kapasitas, kehendak untuk terus berinovasi juga terlihat dari keterlibatan sekolah dalam berbagai kegiatan pengembangan inovasi daerah. Seorang kepala sekolah menyatakan: “Kami selalu didorong untuk mencari cara baru agar pelayanan semakin baik. Inovasi bukan lagi tambahan pekerjaan, tetapi sudah menjadi bagian dari budaya kerja sekolah”. (Wawancara Kepala Sekolah, 20 November 2025).

Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan SmartEdu tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis SDM, tetapi juga oleh kemauan organisasi untuk terus belajar dan beradaptasi terhadap perubahan.



Gambar 3. Implementasi Kapasitas dan Kehendak Berinovasi dalam Ekosistem SmartEdu

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2025

Think Like Corporate University: Siklus Pembelajaran Organisasi yang Berkelanjutan

Faktor keempat yang menjamin keberlanjutan SmartEdu adalah penerapan prinsip *Think Like Corporate University* (CorpU), yang merupakan transformasi organisasi publik menjadi lembaga pembelajaran yang tidak hanya bekerja secara rutin, tetapi juga secara aktif mengelola pengetahuan untuk meningkatkan kinerja organisasi secara strategis. Dalam praktiknya, prinsip ini diwujudkan melalui budaya berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) yang fungsional. Pegawai secara aktif mendiseminasikan setiap keterampilan atau ilmu baru terkait SmartEdu kepada rekan sejawat, meskipun tanpa struktur kelas formal. Forum-forum rutin seperti apel pagi setiap hari

Senin dan rapat evaluasi bulanan menjadi ruang pemecahan masalah (*problem-based learning*) di mana kendala teknis yang dihadapi setiap bidang dibahas dan dicarikan solusinya secara bersama-sama (wawancara dengan Staff Dinas, 14 November 2025). Mekanisme ini memastikan bahwa pengetahuan tidak mengendap pada individu tertentu, melainkan menjadi kompetensi kolektif yang memperkuat ketahanan ekosistem inovasi.

Budaya pembelajaran tersebut berlangsung secara berkelanjutan melalui berbagai forum organisasi seperti apel pagi, rapat koordinasi bulanan, sosialisasi SPMB, serta diskusi informal antarpegawai. Salah satu staf Dinas Pendidikan menjelaskan: “Kalau ada pegawai yang mendapatkan pelatihan atau menemukan solusi baru, biasanya langsung dibagikan kepada pegawai lain saat rapat atau diskusi sehingga semua bisa memahami dan menerapkannya”. (Wawancara Staf Dinas, 14 November 2025).

Temuan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak berhenti pada individu tertentu, melainkan ditransformasikan menjadi pengetahuan organisasi yang dapat dimanfaatkan secara kolektif. Dengan demikian, organisasi memiliki kemampuan untuk mempertahankan dan mengembangkan inovasi meskipun terjadi pergantian personel ataupun perubahan kebijakan.

Selain itu, prinsip *Think Like Corporate University* juga tercermin dalam kemampuan organisasi untuk melakukan pembelajaran dari pengalaman pengguna layanan. Umpan balik yang diberikan oleh operator sekolah dan wali murid menjadi sumber informasi penting dalam penyempurnaan sistem SmartEdu. Salah satu wali murid menyampaikan: “Aplikasi ini cukup membantu karena proses pendaftaran menjadi lebih mudah, tetapi akan lebih baik jika tampilannya dibuat lebih sederhana untuk orang tua yang kurang terbiasa menggunakan teknologi”. (Wawancara Wali Murid, 25 November 2025).

Masukan dari pengguna tersebut kemudian menjadi bahan evaluasi bagi Dinas Pendidikan dalam melakukan pengembangan fitur dan perbaikan layanan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran organisasi tidak hanya berasal dari internal birokrasi, tetapi juga dari interaksi dengan masyarakat sebagai pengguna layanan publik.

Aspek krusial dari penerapan prinsip CorpU adalah kemampuan organisasi untuk melakukan

modifikasi sistem secara adaptif berdasarkan pengalaman dan perubahan regulasi. *SmartEdu* tidak dibangun ulang setiap tahun, melainkan dimodifikasi secara berkala sesuai dengan Petunjuk Teknis (Juknis) dari Kementerian Pendidikan, misalnya penyesuaian terhadap perubahan skema zonasi PPDB dari zonasi sekolah menjadi zonasi daerah. Siklus modifikasi berbasis regulasi ini memastikan *SmartEdu* tetap berada dalam koridor hukum yang sah dan relevan secara nasional. Selain itu, mekanisme umpan balik (*feedback loop*) yang inklusif, baik dari operator sekolah yang menyarankan peningkatan fitur maupun dari wali murid yang mengharapkan kemudahan akses menjadi aset intelektual yang memandu pengembangan sistem. Dengan menjadikan evaluasi sebagai agenda rutin dan masyarakat sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran, dinas telah membangun dukungan publik yang kuat sebagai pengaman keberlanjutan inovasi jangka panjang (Moore & Hartley, 2008).

Sinergi Antar Dimensi Ekosistem Inovasi dalam Menjaga Keberlanjutan SmartEdu

Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberlanjutan *SmartEdu* tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal, melainkan oleh sinergi antara empat dimensi utama dalam ekosistem inovasi. Komitmen pimpinan menyediakan arah kebijakan, dukungan anggaran, dan legitimasi organisasi yang menjadi fondasi keberlanjutan inovasi. Selanjutnya, ekosistem inovasi yang berstruktur memberikan kejelasan peran dan mekanisme koordinasi antaraktor sehingga pelaksanaan inovasi dapat berjalan secara efektif.

Di sisi lain, kapasitas dan kehendak berinovasi memastikan bahwa seluruh aktor yang terlibat memiliki kemampuan serta motivasi untuk menjalankan dan mengembangkan sistem secara berkelanjutan. Faktor ini kemudian diperkuat oleh penerapan prinsip Think Like Corporate University yang mendorong terbentuknya budaya pembelajaran organisasi melalui knowledge sharing, evaluasi rutin, dan adaptasi terhadap perubahan regulasi.

Keempat dimensi tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Komitmen pimpinan tanpa dukungan kapasitas SDM akan menghasilkan inovasi yang sulit diimplementasikan. Sebaliknya, SDM yang kompeten tanpa dukungan regulasi dan struktur organisasi yang jelas akan menghadapi hambatan koordinasi. Oleh karena itu,

keberlanjutan *SmartEdu* merupakan hasil dari interaksi dinamis antara kepemimpinan, struktur organisasi, kapasitas inovasi, dan pembelajaran organisasi yang secara bersama-sama membentuk ekosistem inovasi yang adaptif dan berkelanjutan.

PENUTUP

Penelitian ini menemukan bahwa keberlanjutan inovasi *SmartEdu* di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang ditentukan oleh sinergi yang kuat antara empat elemen ekosistem inovasi yang berfungsi sebagai determinan *sustaining innovation*. Pertama, komitmen pimpinan terbukti menjadi fondasi utama melalui alokasi anggaran yang mandiri dari APBD, mekanisme pengawasan aktif, dan rantai komitmen berjenjang yang solid dari Kepala Dinas hingga operator sekolah. Kedua, ekosistem inovasi berstruktur jelas dengan pembagian peran Admin Utama, Dinas, dan Sekolah yang memastikan akuntabilitas dan efisiensi koordinasi, didukung oleh payung hukum yang sinkron dengan regulasi pusat dan kemandirian finansial melalui anggaran APBD rutin. Ketiga, kapasitas dan kehendak berinovasi dibangun melalui pendekatan dua arah (*top-down* dan *bottom-up*) yang melibatkan bimtek rutin, kebijakan wajib inovasi melalui IGA, serta peran kepala sekolah sebagai motivator yang mengubah persepsi teknologi dari beban administratif menjadi kebutuhan esensial. Keempat, penerapan prinsip *Think Like Corporate University* menciptakan siklus pembelajaran organisasi yang matang melalui forum *knowledge sharing*, evaluasi berbasis masalah, dan modifikasi sistem yang adaptif terhadap perubahan regulasi pusat. Keempat elemen ini, ketika berjalan secara sinergis, berhasil mentransformasi *SmartEdu* dari sekadar perangkat lunak menjadi budaya kerja digital yang responsif, inklusif, dan akuntabel.

Penelitian ini memberikan kontribusi keilmuan pada setidaknya dua aspek utama. Secara teoretis, penelitian ini memperluas aplikasi konsep *sustaining innovation* dari Christensen & Raynor (2013) dalam konteks organisasi publik, dengan mengintegrasikannya secara sistemik bersama pendekatan *innovation ecosystem* dari Ansell & Torfing (2014). Integrasi kerangka teoretis ini menghasilkan perspektif analitis baru yang lebih komprehensif dalam menjelaskan determinan keberlanjutan inovasi layanan publik digital di

tingkat pemerintah daerah. Secara empiris, penelitian ini mendokumentasikan mekanisme konkret penerapan *Think Like Corporate University* sebagai elemen keempat ekosistem inovasi yang belum banyak dibahas dalam literatur administrasi publik Indonesia menunjukkan bahwa transformasi organisasi birokrasi menjadi *learning organization* merupakan faktor kritis bagi *sustaining innovation*. Temuan ini memperkuat relevansi pendekatan *collaborative governance* dan *organizational learning* dalam kajian inovasi sektor publik, khususnya di era transformasi digital pemerintahan (Torfing & Triantafyllou, 2016; Hartley, 2005).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu daerah, yaitu Kota Padang Panjang, sehingga karakteristik kelembagaan, kapasitas fiskal, dan budaya organisasi yang ditemukan belum tentu sama dengan pemerintah daerah lainnya. Kedua, penggunaan pendekatan kualitatif menyebabkan temuan penelitian lebih berfokus pada pemahaman mendalam mengenai proses dan dinamika keberlanjutan inovasi, sehingga belum dapat mengukur secara kuantitatif besarnya pengaruh masing-masing dimensi ekosistem inovasi terhadap *sustaining innovation*. Ketiga, data penelitian diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi dalam rentang waktu tertentu sehingga belum mampu menggambarkan perubahan ekosistem inovasi secara longitudinal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan *mixed methods* atau studi longitudinal untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dinamika keberlanjutan inovasi layanan publik digital.

Secara praktis, temuan penelitian ini menunjukkan perlunya institusionalisasi ekosistem inovasi dalam tata kelola pemerintahan daerah secara lebih operasional. Institusionalisasi tersebut dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: (1) menetapkan regulasi daerah yang secara khusus mengatur pengelolaan dan keberlanjutan inovasi layanan digital; (2) mengalokasikan anggaran pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi secara tetap dalam dokumen perencanaan daerah; (3) membentuk tim pengelola inovasi lintas unit kerja yang bertanggung jawab terhadap monitoring dan evaluasi inovasi secara berkala; (4) menyelenggarakan program pengembangan

kapasitas SDM digital secara berkelanjutan bagi aparatur dan operator layanan; serta (5) membangun mekanisme umpan balik masyarakat yang terintegrasi ke dalam proses evaluasi dan pengembangan inovasi. Langkah-langkah tersebut penting untuk memastikan bahwa inovasi layanan publik digital tidak hanya berhasil diimplementasikan, tetapi juga mampu bertahan, berkembang, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian komparatif antar pemerintah daerah mengenai determinan keberlanjutan inovasi layanan digital, mengembangkan model pengukuran tingkat kematangan ekosistem inovasi, serta menguji hubungan antar dimensi ekosistem inovasi menggunakan pendekatan kuantitatif sehingga dapat diperoleh model keberlanjutan inovasi yang lebih komprehensif dan dapat digeneralisasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansell, C., & Torfing, J. (2014). *Public innovation through collaboration and design*. Routledge.
- Borins, S. (2014). *The persistence of innovation in government*. Brookings Institution Press.
- Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2013). *The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth*. Harvard Business Review Press.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- De Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2016). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public Administration*, 94(1), 146–166.
<https://doi.org/10.1111/padm.12209>
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Panjang. (2025). *Data jumlah pengguna aplikasi SmartEdu untuk PPDB/SPMB tahun 2023–2025*. Pemerintah Kota Padang Panjang.

- Gasco-Hernandez, M., Nasi, G., Cucciniello, M., & Hiedemann, A. M. (2022). The role of organizational capacity to foster digital transformation in local governments: The case of three European smart cities. *Urban Governance*, 2(2), 236–246. <https://doi.org/10.1016/j.ugj.2022.09.005>
- Hartley, J. (2005). Innovation in governance and public services: Past and present. *Public Money & Management*, 25(1), 27–34. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9302.2005.00447.x>
- Ikwuanusi, U. F., Onunka, O., Owoade, S. J., & Uzoka, A. (2024). Digital transformation in public sector services: Enhancing productivity and accountability through scalable software solutions. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1075>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage.
- Moore, M. H., & Hartley, J. (2008). Innovations in governance. *Public Management Review*, 10(1), 3–20. <https://doi.org/10.1080/14719030701763161>
- Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation in public services. *Public Administration Review*, 71(1), 133–141. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2010.02311.x>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.
- Peraturan Wali Kota Padang Panjang Nomor 18 Tahun 2018 tentang Sistem Informasi dan Tanda Tangan Elektronik.
- Rahmanul, R., Heriyanto, M., & Adianto, A. (2024). Sustainability innovation dalam penerapan e-government. *Jurnal Kebijakan Publik*, 14(4), 431–437. <https://doi.org/10.31258/jkp.v14i4.8123>
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Torring, J., & Triantafyllou, P. (2016). *Enhancing public innovation by transforming public governance*. Cambridge University Press.
- Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- Wardani, D. K., & Apriani, T. (2023). Strategi keberlanjutan inovasi daerah di Kota Bandung. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan*, 7(2), 125–135. <https://doi.org/10.21787/mp.7.2.2023.125-135>
- Yanvingsesa, Y. C., & Manar, D. G. (2023). Sustaining innovation pelayanan publik di era disrupsi: Studi kasus program TEMS (Tulungagung Emergency Medical Services) di Kabupaten Tulungagung. *Journal of Politic and Government Studies*, 12(2), 245–260.