



E-JEBA

E-JOURNAL EKONOMI BISNIS DAN AKUNTANSI

E-Journal of Economics, Business, and Accounting

Faculty of Economics and Business, Universitas Jember
Kalimantan Street 27th, Jember, East Java, Indonesia

Jember, June 25, 2026

Dear Authors,

We are pleased to inform you that your manuscript has been **accepted for publication** in the **E-Journal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi** Volume 13 No. 2 2026.

Title of Manuscript:

"Kelayakan Ekonomi dan Efisiensi Layanan Publik pada Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi (*Economic Feasibility and Efficiency of Public Services in the Smart Kampung Program, Banyuwangi Regency*)"

Authors:

1. Andi Sep Kurniawan
2. Idfi Setyaningrum

The editorial team appreciates your valuable contribution to the development of research in the fields of economics, business, and accounting.

Please ensure that you have submitted the final version of your manuscript and completed all necessary administrative requirements prior to publication. Further correspondence regarding layout, proofreading, and publication schedule will be handled by the editorial office.

Thank you for choosing *E-Journal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi*.

Sincerely,

Dr. Arnis Budi Susanto, S.E, M.Si

NIP. 198204152023211015

Editor-in-Chief

E-Journal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi

Faculty of Economics and Business Universitas Jember

KELAYAKAN EKONOMI DAN EFISIENSI LAYANAN PUBLIK PADA PROGRAM SMART KAMPUNG DI KABUPATEN BANYUWANGI (ECONOMIC FEASIBILITY AND EFFICIENCY OF PUBLIC SERVICES IN THE SMART KAMPUNG PROGRAM, BANYUWANGI REGENCY)

Andi Sep Kurniawan¹, Idfi Setyaningrum^{2*}

^{1,2}Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia,

s134424511@student.ubaya.ac.id, idfi@staff.ubaya.ac.id

**corresponding author*

Abstrak

Transformasi digital layanan publik kini menjadi strategi utama pemerintah, namun keberhasilan administratif suatu program digital belum tentu menjamin efisiensi dan kelayakan ekonominya, terutama pada konteks pelayanan desa yang masih jarang dievaluasi secara ekonomi. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan ekonomi implementasi Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi melalui pendekatan *Cost-Benefit Analysis* (CBA). Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan evaluatif untuk mengidentifikasi komponen biaya dan manfaat ekonomi yang dihasilkan dari digitalisasi layanan publik desa. Penelitian difokuskan pada Desa Sukojadi, Kecamatan Blimbingsari, yang telah menerapkan layanan Smart Kampung secara aktif, dengan sampel ditentukan secara *purposive* meliputi aparatur desa dan masyarakat pengguna layanan. Data primer dan sekunder diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan indikator *Net Present Value* (NPV), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), serta analisis sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Smart Kampung menghasilkan manfaat ekonomi berupa pengurangan biaya transaksi masyarakat, efisiensi waktu pelayanan, serta peningkatan efisiensi operasional pemerintah desa. Berdasarkan perhitungan CBA menyimpulkan bahwa program dinyatakan layak secara ekonomi. Analisis sensitivitas menunjukkan program tetap layak pada berbagai skenario perubahan moderat. Temuan ini mengindikasikan bahwa digitalisasi layanan publik desa melalui Smart Kampung mampu menciptakan efisiensi ekonomi sekaligus mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat dan efektivitas pelayanan publik, serta dapat diposisikan sebagai investasi publik digital yang menghasilkan *net social benefit*.

Kata Kunci: Smart Kampung, digitalisasi layanan publik, *Cost-Benefit Analysis*, efisiensi ekonomi, kesejahteraan ekonomi.

Abstract

Digital transformation of public services has become a key government strategy; however, the administrative success of a digital program does not necessarily guarantee its economic efficiency and feasibility, particularly in village services that are rarely evaluated economically. This study analyzes the economic feasibility of implementing the Smart Kampung Program in Banyuwangi Regency using a *Cost-Benefit Analysis* (CBA) approach. A quantitative method with an evaluative approach was employed to identify the cost components and economic benefits generated by the digitalization of village public services. The study focused on Sukojadi Village, Blimbingsari District, which has actively implemented Smart Kampung services, with samples determined through purposive sampling involving village officials and service users. Primary and secondary data were collected through observation, documentation, and interviews, then analyzed using *Net Present Value* (NPV), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), and sensitivity analysis. The results show that the implementation of Smart Kampung generates economic benefits in the form of reduced transaction costs for the community, improved service-time efficiency, and enhanced operational efficiency of the village government. The CBA analysis indicating that the program is economically feasible. The sensitivity analysis confirms that the program remains feasible under various moderate change scenarios. These findings indicate that the digitalization of village public services through Smart Kampung creates economic efficiency while supporting community welfare and public-service effectiveness, and can be positioned as a digital public investment generating *net social benefit*.

Keywords: Smart Village, digitalization of public services, cost-benefit analysis, economic efficiency, economic welfare

Pendahuluan

Transformasi digital dalam layanan publik telah menjadi strategi utama pemerintah di berbagai negara sebagai respons terhadap perkembangan teknologi dan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan yang cepat, transparan, dan efisien (Eom & Lee, 2022). Transformasi ini tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan mendasar dalam tata kelola pemerintahan, mulai dari proses administrasi hingga penyediaan layanan publik. Digitalisasi kemudian berkembang menjadi instrumen penting dalam meningkatkan efisiensi birokrasi, memperkuat transparansi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Perkembangan tersebut mendorong lahirnya berbagai inovasi pelayanan publik berbasis teknologi, termasuk konsep *smart city* dan *smart village* sebagai bentuk modernisasi tata kelola pemerintahan (Anthopoulos, 2018).

Keberhasilan transformasi digital dapat dilihat pada beberapa negara yang telah menerapkan layanan publik berbasis teknologi secara luas. Korea Selatan, misalnya, berhasil mengembangkan sistem layanan digital pada masa pandemi COVID-19 melalui layanan skrining, diagnosis, karantina mandiri, hingga penyediaan informasi kesehatan berbasis digital (Nam, 2020). Digitalisasi tersebut terbukti mampu meningkatkan efektivitas pelayanan publik sekaligus mempercepat proses administrasi pemerintahan. Pada konteks pedesaan, Hungaria melalui desa Turistvandi mengembangkan konsep *smart village* berbasis kemandirian ekonomi lokal dan digitalisasi layanan masyarakat, sedangkan Jerman mengembangkan program *Digital Villages* untuk memperkuat pelayanan publik dan interaksi sosial masyarakat desa berbasis platform digital (Zavratnik et al., 2018). Implementasi di berbagai negara tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas pelayanan, tetapi juga berpotensi menghasilkan efisiensi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Konsep *smart village* berkembang sebagai adaptasi *smart city* dalam konteks pedesaan melalui pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan pemberdayaan masyarakat desa (Zavratnik et al., 2018). Kabupaten Banyuwangi menjadi salah satu daerah di Indonesia yang mengembangkan konsep tersebut melalui Program Smart Kampung yang mulai diterapkan sejak tahun 2016. Program ini mengintegrasikan layanan administrasi desa berbasis digital untuk mempercepat pelayanan publik, meningkatkan transparansi, serta memperkuat tata kelola pemerintahan desa. Smart Kampung juga dikembangkan sebagai bentuk transformasi pelayanan publik desa agar lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa Smart Kampung mampu meningkatkan kualitas layanan publik desa melalui percepatan administrasi, kemudahan akses layanan, dan penguatan akuntabilitas pemerintahan desa (Putra et al., 2024; Ardiyasa & Rahayu, 2022; Hakim et al., 2023). Digitalisasi layanan publik juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital masyarakat dan efisiensi kerja aparatur desa. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada aspek tata

kelola, inovasi pelayanan publik, dan dampak sosial, sementara evaluasi mengenai nilai ekonomi program masih relatif terbatas. Keberhasilan administratif suatu program digital belum tentu menunjukkan bahwa program tersebut efisien secara ekonomi dan mampu menghasilkan manfaat yang sebanding dengan biaya investasi yang dikeluarkan pemerintah.

Kondisi tersebut menjadi penting karena implementasi layanan publik digital membutuhkan investasi infrastruktur, pengembangan sistem, serta biaya operasional yang tidak sedikit. Keterbatasan anggaran daerah dan meningkatnya tuntutan efisiensi belanja publik menempatkan investasi digital pemerintah sebagai kebijakan yang harus dipertanggungjawabkan secara ekonomi. Perspektif *welfare economics* menjelaskan bahwa kebijakan publik idealnya mampu menciptakan *net social benefit* melalui peningkatan efisiensi dan kesejahteraan masyarakat. Pengurangan biaya transaksi, penghematan waktu pelayanan, serta peningkatan efisiensi administrasi merupakan bentuk *welfare gain* yang dapat dihasilkan dari digitalisasi layanan publik. Perspektif *public economics* juga menempatkan pemerintah sebagai aktor yang bertanggung jawab memastikan bahwa setiap investasi publik mampu menghasilkan manfaat sosial dan ekonomi yang optimal (Musgrave, 1959).

Pendekatan *Cost-Benefit Analysis* (CBA) menjadi relevan digunakan untuk mengevaluasi implementasi Smart Kampung karena mampu mengukur perbandingan antara biaya dan manfaat ekonomi yang dihasilkan program (Boardman et al., 2020). Pendekatan ini memungkinkan penilaian kelayakan ekonomi program melalui indikator Net Present Value (NPV), Benefit-Cost Ratio (BCR), dan Internal Rate of Return (IRR). Penelitian ini didasarkan pada hipotesis bahwa implementasi Smart Kampung mampu menghasilkan manfaat ekonomi yang lebih besar dibandingkan biaya investasi program melalui pengurangan biaya transaksi, penghematan waktu pelayanan, serta peningkatan efisiensi pelayanan publik desa.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berupaya menjawab bagaimana komponen biaya dan manfaat ekonomi implementasi Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi serta sejauh mana program tersebut layak secara ekonomi berdasarkan pendekatan *Cost-Benefit Analysis* (CBA). Penelitian ini bertujuan menganalisis biaya dan manfaat ekonomi Program Smart Kampung sekaligus mengevaluasi kelayakan ekonominya melalui indikator NPV, BCR, dan IRR.

Kajian Teori

Digitalisasi layanan publik merupakan bagian dari transformasi tata kelola pemerintahan yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Transformasi ini tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup perubahan dalam proses administrasi, pengelolaan data, dan pola interaksi antara pemerintah dan masyarakat (Eom & Lee, 2022). Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan pemerintah menyederhanakan prosedur birokrasi, mempercepat proses pelayanan, serta meningkatkan transparansi dan aksesibilitas

layanan publik. Perkembangan digitalisasi pemerintahan kemudian melahirkan konsep *smart city* dan *smart village* sebagai bentuk tata kelola berbasis teknologi yang berorientasi pada efisiensi pelayanan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat (Anthopoulos, 2018).

Konsep *smart village* berkembang sebagai adaptasi *smart city* dalam konteks pedesaan melalui pemanfaatan teknologi digital untuk memperkuat kapasitas pelayanan publik dan pemberdayaan masyarakat desa (Zavratnik et al., 2018). Pendekatan ini menempatkan teknologi sebagai instrumen untuk mengurangi kesenjangan pelayanan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Implementasi *smart village* tidak hanya bertujuan mempercepat pelayanan administrasi, tetapi juga memperkuat akses masyarakat terhadap informasi, layanan publik, dan aktivitas ekonomi berbasis digital. Malik et al. (2022) menjelaskan bahwa digitalisasi desa melalui konsep *Village 4.0* mampu meningkatkan efisiensi pelayanan publik melalui integrasi sistem informasi dan teknologi berbasis data.

Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu bentuk implementasi *smart village* di Indonesia. Program ini dikembangkan melalui integrasi layanan administrasi desa berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan desa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Smart Kampung mampu mempercepat pelayanan administrasi, meningkatkan transparansi, dan memperkuat akuntabilitas pemerintahan desa (Putra et al., 2024; Ardiyasa & Rahayu, 2022). Hakim et al. (2023) juga menjelaskan bahwa keberhasilan Smart Kampung dipengaruhi oleh dukungan kebijakan pemerintah daerah dan penguatan infrastruktur pelayanan publik berbasis teknologi. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi desa memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik pada tingkat lokal.

Perspektif *welfare economics* menjelaskan bahwa kebijakan publik idealnya mampu menciptakan peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui terbentuknya *net social benefit*. Kesejahteraan masyarakat tidak hanya diukur dari peningkatan pendapatan, tetapi juga dari berkurangnya biaya ekonomi, meningkatnya efisiensi pelayanan, dan kemudahan akses terhadap layanan publik. Pengurangan biaya transaksi, penghematan waktu pelayanan, dan peningkatan efisiensi administrasi merupakan bentuk manfaat sosial yang dapat dihasilkan dari digitalisasi layanan publik. Pendekatan ini menempatkan efisiensi sebagai salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan suatu kebijakan publik.

Teori *public economics* juga menempatkan pemerintah sebagai aktor utama dalam menyediakan pelayanan publik yang efisien dan mampu menghasilkan manfaat sosial bagi masyarakat. Musgrave (1959) menjelaskan bahwa intervensi pemerintah diperlukan untuk mengatasi inefisiensi dan kegagalan pasar dalam penyediaan layanan publik. Pada konteks digitalisasi pemerintahan, investasi publik pada infrastruktur dan sistem digital dipandang sebagai bentuk intervensi pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan sekaligus mengurangi biaya sosial masyarakat. Perspektif ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi layanan publik tidak hanya diukur dari keberhasilan administratif, tetapi juga dari kemampuan program menciptakan manfaat ekonomi dan efisiensi pelayanan.

Konsep *digital economy* menjelaskan bahwa teknologi digital mampu menciptakan efisiensi ekonomi melalui pengurangan *transaction cost*, percepatan arus informasi, dan otomatisasi proses pelayanan (Bukht & Heeks, 2017). Teknologi digital memungkinkan masyarakat memperoleh layanan dengan biaya dan waktu yang lebih rendah dibandingkan sistem pelayanan konvensional. Digitalisasi juga memperkuat produktivitas organisasi melalui integrasi data dan penyederhanaan prosedur administratif. Pada konteks layanan publik desa, pemanfaatan teknologi digital dapat menghasilkan efisiensi operasional pemerintah sekaligus meningkatkan aksesibilitas pelayanan bagi masyarakat.

Pendekatan *Cost-Benefit Analysis* (CBA) digunakan dalam penelitian ini untuk menilai kelayakan ekonomi implementasi Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi. CBA merupakan metode evaluasi kebijakan publik yang digunakan untuk membandingkan manfaat dan biaya suatu program secara sistematis (Boardman et al., 2020). Pendekatan ini memungkinkan pengukuran manfaat ekonomi yang dihasilkan program melalui indikator Net Present Value (NPV), Benefit-Cost Ratio (BCR), dan Internal Rate of Return (IRR). Penggunaan CBA dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana implementasi Smart Kampung mampu menciptakan manfaat ekonomi yang lebih besar dibandingkan biaya investasi dan operasional program.

Penelitian terdahulu mengenai Smart Kampung umumnya berfokus pada aspek tata kelola pemerintahan, inovasi pelayanan publik, dan dampak sosial digitalisasi desa. Kajian mengenai kelayakan ekonomi program masih relatif terbatas, terutama yang menggunakan pendekatan *Cost-Benefit Analysis*. Penelitian ini menghadirkan perspektif berbeda dengan menempatkan Smart Kampung sebagai investasi publik digital yang perlu dinilai berdasarkan manfaat ekonomi, efisiensi pelayanan, dan kesejahteraan masyarakat yang dihasilkan. Pendekatan tersebut diharapkan mampu memperkuat kajian mengenai digitalisasi layanan publik desa dari perspektif ekonomi publik dan ekonomi digital.

Metode

Rancangan atau Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan evaluatif melalui *Cost-Benefit Analysis* (CBA) untuk menilai kelayakan ekonomi implementasi Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi komponen biaya dan manfaat ekonomi yang dihasilkan dari digitalisasi layanan publik desa serta mengevaluasi efisiensi ekonomi program.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi terhadap aparatur desa serta masyarakat pengguna layanan Smart Kampung untuk mengidentifikasi manfaat ekonomi, efisiensi waktu pelayanan, dan perubahan biaya transaksi masyarakat. Data sekunder diperoleh dari dokumen pemerintah desa, laporan implementasi Smart Kampung, data pelayanan administrasi desa, serta berbagai literatur dan regulasi

yang berkaitan dengan digitalisasi layanan publik dan evaluasi ekonomi program. Item data yang digunakan meliputi biaya investasi awal, biaya operasional program, jumlah layanan administrasi, efisiensi waktu pelayanan, penghematan biaya transaksi masyarakat, dan efisiensi operasional pemerintah desa.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian meliputi implementasi layanan Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi. Penelitian difokuskan pada Desa Sukojadi, Kecamatan Blimbingsari, sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan desa tersebut telah menerapkan layanan Smart Kampung secara aktif dan memiliki penggunaan layanan administrasi digital yang relatif intensif. Sampel penelitian ditentukan menggunakan purposive sampling yang melibatkan aparat desa dan masyarakat pengguna layanan Smart Kampung.

Metode Analisis Data

Kelayakan ekonomi Program Smart Kampung dianalisis menggunakan pendekatan *Cost-Benefit Analysis* (CBA) melalui indikator *Net Present Value* (NPV), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), dan *Internal Rate of Return* (IRR), dengan rumus dan interpretasi sebagai berikut:

A. Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan:

- B_t = manfaat pada tahun ke- t
- C_t = biaya pada tahun ke- t
- r = tingkat diskonto
- n = jumlah tahun analisis

Interpretasi:

- $NPV > 0 \rightarrow$ Investasi atau program dianggap layak secara ekonomi.
- $NPV < 0 \rightarrow$ Investasi atau program tidak layak.

B. Benefit-Cost Ratio (BCR)

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

Interpretasi:

- $BCR > 1 \rightarrow$ Manfaat lebih besar daripada biaya, program layak.
- $BCR < 1 \rightarrow$ Biaya lebih besar daripada manfaat, program tidak layak.

C. Internal Rate of Return (IRR)

$$IRR = i_1 + \left(\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

- i_1 = tingkat diskonto pertama (menghasilkan NPV positif)
- i_2 = tingkat diskonto kedua (menghasilkan NPV negatif)
- NPV_1 = nilai NPV pada tingkat diskonto i_1
- NPV_2 = nilai NPV pada tingkat diskonto i_2

Metode interpolasi linear ini digunakan untuk memperoleh nilai IRR secara lebih akurat sebagai pendekatan dari solusi persamaan $NPV = 0$.

Interpretasi:

- $IRR >$ tingkat diskonto yang digunakan $\rightarrow$ Program layak.
- $IRR <$ tingkat diskonto $\rightarrow$ Program tidak layak.

D. Analisis Sensitivitas

analisis sensitivitas dilakukan dengan menggunakan beberapa skenario perubahan, yaitu penurunan manfaat sebesar 10%, kenaikan biaya sebesar 10%, serta kombinasi keduanya sebagai kondisi terburuk (*worst case scenario*). Pemilihan skenario ini bertujuan untuk merepresentasikan kondisi ekstrem guna menguji sejauh mana program mampu bertahan dalam menghadapi ketidakpastian.

Hasil dan Pembahasan

Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data biaya dan manfaat ekonomi implementasi Program Smart Kampung di Desa Sukojadi, Kecamatan Blimbingsari, Kabupaten Banyuwangi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi pelayanan administrasi desa yang berkaitan dengan implementasi layanan publik berbasis digital. Data penelitian terdiri atas komponen biaya (*cost*) dan manfaat (*benefit*) ekonomi yang digunakan dalam analisis *Cost-Benefit Analysis* (CBA).

Komponen biaya dalam penelitian ini terdiri atas biaya investasi awal dan biaya operasional tahunan program. Biaya investasi awal meliputi pengadaan perangkat komputer, printer, anjungan layanan mandiri, dan pengembangan website layanan digital desa. Sementara itu, biaya operasional tahunan terdiri atas biaya internet, pemeliharaan sistem, dan listrik operasional layanan digital.

Tabel 1. Komponen Biaya Investasi Awal

No	Komponen Biaya	Nilai (Rp)
1	Komputer	20.500.000
2	Printer	3.000.000
3	Anjungan	43.000.000
4	Website (Estimasi)	100.000.000
Total		166.500.000

Sumber: Data Primer, 2026

Tabel 2. Biaya Operasional Tahunan

No	Komponen Biaya	Nilai (Rp)
1	Internet	30.000.000
2	Pemeliharaan Sistem	12.000.000
3	Listrik	9.600.000
Total		51.600.000

Sumber: Data Primer, 2026

Data manfaat ekonomi diperoleh dari penghematan biaya transaksi masyarakat, efisiensi waktu pelayanan, dan efisiensi operasional pemerintah desa setelah implementasi Smart Kampung. Penghematan biaya transaksi berasal dari berkurangnya biaya transportasi dan fotokopi dokumen administrasi. Efisiensi waktu pelayanan

diperoleh dari perbedaan durasi pelayanan sebelum dan sesudah digitalisasi layanan desa. Sementara itu, efisiensi operasional pemerintah desa diperoleh dari pengurangan penggunaan alat tulis kantor dan peningkatan efisiensi pelayanan administrasi.

Sebelum implementasi Smart Kampung, masyarakat membutuhkan waktu sekitar 2–8 jam hingga 2 hari untuk menyelesaikan layanan administrasi desa. Setelah digitalisasi layanan diterapkan, waktu pelayanan dapat diselesaikan dalam rentang 5–30 menit. Jumlah layanan administrasi desa tercatat sekitar 900 layanan per tahun dengan kapasitas pelayanan aparatur desa yang meningkat tanpa penambahan jumlah tenaga kerja.

Tabel 3. Data Komponen Manfaat

No	Jenis Manfaat	Nilai (Rp)
1	<i>Transaction Cost Reduction</i>	18.000.000
2	<i>Economic Value of Time</i>	90.000.000
3	<i>Government Efficiency</i>	12.000.000
Total		120.000.000

Sumber: Data Primer, 2026

Hasil

Komponen biaya dan manfaat ekonomi yang diperoleh dari implementasi Program Smart Kampung di Desa Sukojati, Kecamatan Blimbingsari, Kabupaten Banyuwangi kemudian digunakan untuk menyusun arus kas bersih (*net cash flow*) sebagai dasar analisis kelayakan ekonomi program. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan *Cost–Benefit Analysis* (CBA) melalui indikator Net Present Value (NPV), Benefit–Cost Ratio (BCR), dan Internal Rate of Return (IRR).

Tabel 4. Arus Kas Bersih (*Cash Flow*)

Tahun	Cost (Rp)	Benefit (Rp)	Net Benefit (Rp)
0	166.500.000	0	-166.500.000
1	51.600.000	120.000.000	68.400.000
2	51.600.000	120.000.000	68.400.000
3	51.600.000	120.000.000	68.400.000
4	51.600.000	120.000.000	68.400.000
5	51.600.000	120.000.000	68.400.000

Sumber: Data Primer, 2026

Arus kas bersih menunjukkan bahwa Program Smart Kampung menghasilkan manfaat ekonomi tahunan sebesar Rp68.400.000 setelah dikurangi biaya operasional program. Manfaat tersebut berasal dari pengurangan transaction cost masyarakat, penghematan waktu pelayanan, dan efisiensi operasional pemerintah desa setelah implementasi layanan publik berbasis digital.

Pembahasan

Pengurangan *Transaction Cost* Masyarakat melalui Smart Kampung

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program Smart Kampung di Desa Sukojati mampu menurunkan *transaction cost* masyarakat dalam mengakses layanan administrasi desa. Penurunan biaya tersebut terlihat dari berkurangnya pengeluaran masyarakat untuk transportasi dan fotokopi dokumen

administrasi setelah layanan berbasis digital diterapkan. Sebelum implementasi Smart Kampung, masyarakat masih harus datang langsung ke kantor desa dengan proses administrasi yang relatif panjang dan membutuhkan beberapa dokumen fisik. Setelah digitalisasi layanan diterapkan, sebagian besar proses administrasi menjadi lebih sederhana dan cepat sehingga biaya transaksi masyarakat mengalami penurunan. Temuan ini sejalan dengan konsep *digital economy* yang menjelaskan bahwa teknologi digital mampu mengurangi biaya transaksi melalui otomatisasi pelayanan dan integrasi informasi (Bukht & Heeks, 2017).

Perspektif *welfare economics* menjelaskan bahwa pengurangan biaya transaksi merupakan bentuk peningkatan kesejahteraan masyarakat karena masyarakat memperoleh layanan dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan sebelumnya. Penghematan biaya transportasi dan dokumen administrasi menunjukkan adanya *welfare gain* yang dihasilkan dari digitalisasi layanan publik desa. Temuan ini memperlihatkan bahwa manfaat digitalisasi tidak hanya dirasakan oleh pemerintah desa melalui efisiensi pelayanan, tetapi juga langsung dirasakan masyarakat melalui pengurangan pengeluaran administrasi. Implikasi praktis dari temuan ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah perlu memperkuat pengembangan layanan administrasi digital pada tingkat desa sebagai strategi meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan mengurangi beban ekonomi masyarakat.

Peningkatan Produktivitas dan Efisiensi Pelayanan Publik Desa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Smart Kampung mampu meningkatkan produktivitas aparatur pemerintah desa dan efisiensi layanan publik. Peningkatan produktivitas terlihat dari kemampuan aparatur desa melayani jumlah administrasi yang lebih besar tanpa penambahan jumlah tenaga kerja. Digitalisasi layanan membantu aparatur desa mempercepat proses administrasi melalui integrasi data dan penyederhanaan prosedur pelayanan. Waktu pelayanan administrasi yang sebelumnya membutuhkan 5–8 jam hingga 2 hari dapat dipersingkat menjadi sekitar 10–30 menit setelah implementasi layanan digital. Kondisi tersebut sejalan dengan teori digitalisasi layanan publik yang menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu meningkatkan efektivitas birokrasi melalui integrasi sistem pelayanan dan pengelolaan data yang lebih efisien (Eom & Lee, 2022).

Perspektif *public economics* menjelaskan bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab menyediakan layanan publik yang efisien dan mampu menghasilkan manfaat sosial bagi masyarakat (Musgrave, 1959). Implementasi Smart Kampung menunjukkan bahwa investasi pemerintah pada infrastruktur digital desa mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik sekaligus memperkuat efisiensi operasional pemerintah desa. Pengurangan penggunaan alat tulis kantor dan

penyederhanaan proses administrasi juga menunjukkan adanya efisiensi operasional setelah implementasi layanan berbasis digital. Implikasi praktis dari temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi desa dapat dijadikan strategi jangka panjang dalam modernisasi tata kelola pemerintahan desa, terutama pada daerah yang memiliki keterbatasan anggaran dan sumber daya aparatur pemerintahan.

Kelayakan Ekonomi Program Smart Kampung

Hasil analisis *Cost-Benefit Analysis* (CBA) menunjukkan bahwa implementasi Program Smart Kampung di Desa Sukojati layak secara ekonomi. Nilai NPV sebesar Rp106.593.364 menunjukkan bahwa manfaat ekonomi program lebih besar dibandingkan total biaya investasi dan operasional selama periode analisis. Nilai BCR sebesar 1,29 menunjukkan bahwa setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan manfaat ekonomi sebesar Rp1,29. Sementara itu, nilai IRR sebesar 30% menunjukkan tingkat pengembalian investasi program berada di atas tingkat diskonto yang digunakan dalam penelitian. Temuan ini memperlihatkan bahwa digitalisasi layanan publik desa dapat diposisikan sebagai investasi publik yang menghasilkan manfaat ekonomi dan sosial secara bersamaan.

Pendekatan *welfare economics* menjelaskan bahwa suatu kebijakan publik dinilai efektif apabila mampu menciptakan manfaat sosial yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan pemerintah. Program Smart Kampung menunjukkan adanya *net social benefit* melalui peningkatan efisiensi pelayanan dan pengurangan beban ekonomi masyarakat. Analisis sensitivitas juga menunjukkan bahwa program tetap layak secara ekonomi meskipun terjadi perubahan asumsi manfaat dan biaya, karena nilai NPV tetap positif dan IRR berada di atas tingkat diskonto pada seluruh skenario. Implikasi praktis dari temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan layanan publik digital desa dapat dijadikan prioritas kebijakan pemerintah daerah dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Simpulan dan Implikasi Penelitian

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Program Smart Kampung di Desa Sukojati, Kabupaten Banyuwangi mampu menghasilkan manfaat ekonomi melalui pengurangan *transaction cost* masyarakat, peningkatan efisiensi waktu pelayanan, dan penguatan efisiensi operasional pemerintah desa. Digitalisasi layanan publik terbukti mampu menyederhanakan proses administrasi, mempercepat pelayanan, serta mengurangi biaya yang sebelumnya harus dikeluarkan masyarakat dalam mengakses layanan administrasi desa.

Hasil analisis *Cost-Benefit Analysis* (CBA) menunjukkan bahwa Program Smart Kampung layak secara ekonomi. Nilai NPV sebesar Rp106.593.364, BCR

sebesar 1,29, dan IRR sebesar 30% menunjukkan bahwa manfaat ekonomi program lebih besar dibandingkan biaya investasi dan operasional yang dikeluarkan pemerintah desa. Hasil analisis sensitivitas juga menunjukkan bahwa program tetap layak secara ekonomi pada berbagai skenario perubahan biaya dan manfaat, sehingga implementasi Smart Kampung memiliki tingkat ketahanan ekonomi yang relatif baik.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa digitalisasi layanan publik desa tidak hanya menghasilkan manfaat administratif, tetapi juga menciptakan *welfare gain* dan efisiensi ekonomi yang nyata bagi masyarakat dan pemerintah desa. Program Smart Kampung dapat diposisikan sebagai bentuk investasi publik digital yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik sekaligus mendukung efisiensi ekonomi pelayanan administrasi desa.

Implikasi

Penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa digitalisasi layanan publik desa dapat dijadikan strategi kebijakan dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan mengurangi beban ekonomi masyarakat. Pemerintah daerah perlu memperkuat pengembangan infrastruktur digital desa, integrasi sistem pelayanan administrasi, serta peningkatan kapasitas aparatur desa agar implementasi layanan publik berbasis digital dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Penelitian ini juga memberikan implikasi teoritis dengan memperkuat kajian mengenai digitalisasi layanan publik desa dari perspektif *welfare economics*, *public economics*, dan *digital economy*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa evaluasi kebijakan digitalisasi desa tidak hanya dapat dilakukan melalui pendekatan tata kelola pemerintahan, tetapi juga melalui pendekatan ekonomi untuk mengukur manfaat sosial dan efisiensi ekonomi yang dihasilkan program.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Idfi Setyaningrum selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Sukojati, Kecamatan Blimbingsari, Kabupaten Banyuwangi atas kesediaannya menjadi lokasi penelitian dan memberikan dukungan selama proses pengumpulan data. Penulis turut menyampaikan apresiasi kepada masyarakat Desa Sukojati yang telah berkenan menjadi informan dan memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Referensi

Adler, M. D. (2019). Measuring social welfare: An introduction. In M. D. Adler & M. Fleurbaey (Eds.), *The Oxford handbook of well-being and public policy*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199325818.013>

- Anthopoulos, L. (2018). Smart city governance: A comparative framework. *Cities*, 78, 276–285. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.025>
- Ardiyasa, G. G., & Rahayu, E. (2022). Implementasi kebijakan Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 8(4), 712–728. <https://doi.org/10.25157/moderat.v8i4.2863>
- Bibri, S. E., & Krogstie, J. (2021). A novel model for data-driven smart sustainable cities of the future: A strategic roadmap to overcome urban challenges. *Energy Informatics*, 4, 38. <https://doi.org/10.1186/s42162-021-00138-8>
- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-benefit analysis: Concepts and practice* (5th ed.). Cambridge University Press.
- Bukht, R., & Heeks, R. (2017). *Defining, conceptualising and measuring the digital economy* (Development Informatics Working Paper No. 68). University of Manchester, Global Development Institute. [University of Manchester Repository](https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2017-09)
- Eom, S.-J., & Lee, J. (2022). Digital government transformation in turbulent times: Responses, challenges, and future direction. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101690. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101690>
- Hakim, A. I., Yunas, N. S., & Pohan, I. A. (2023). Triple disruption and acceleration of digitalization in villages: Innovation policy of Smart Kampung Banyuwangi. *Media Pemerintahan*, 7(2), 87–97. <https://doi.org/10.21787/mp.7.2.2023.87-97>
- Malik, P. K., Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., & Das, P. K. (2022). Village 4.0: Digitalization of village with smart Internet-of-Things technologies. *Computers & Industrial Engineering*, 165, 107938. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.107938>
- Musgrave, R. A. (1959). *The theory of public finance: A study in public economy*. McGraw-Hill.
- Nam, T. (2020). How did Korea use technologies to manage the COVID-19 crisis? A country report. *International Review of Public Administration*, 25(4), 1–18. <https://doi.org/10.1080/12294659.2020.1848061>
- Pigou, A. C. (2017). *The economics of welfare*. Routledge. (Original work published 1920). <https://doi.org/10.4324/9781351304368>
- Putra, I. M. A. W., Dinata, C., Poespitohadi, W., & Putri, N. A. A. (2024). Village application performance evaluation: Analysis of the Smart Kampung application in Ketapang, Banyuwangi. *FISIP*, 19(2), 1–16. <https://doi.org/10.24929/fisip.v19i2.3757>
- Sekera, J. A. (2016). *The public economy in crisis: A call for a new public economics*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40487-5>
- Yunas, N. S., Hakim, A. I., & Pohan, I. A. (2023). Triple disruption and acceleration of digitalization in villages: Study of innovation policy of Smart Kampung in Banyuwangi. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan*, 7(2), 87–97. <https://doi.org/10.21787/mp.7.2.2023.87-97>
- Zavratnik, V., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2018). Smart villages: Comprehensive review of initiatives and practices. *Sustainability*, 10(7), 2559. <https://doi.org/10.3390/su10072559>