

Pengaruh Sistem Informasi dan Komunikasi terhadap Penerimaan Teknologi dalam Pengembangan Desa Cerdas

Abung Supama Wijaya^{1*}, Pudji Muljono², Amiruddin Saleh³, Dwi Retno Hapsari⁴

¹Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

²Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

*Email: abungsupama@apps.ipb.ac.id

Diterima : 4 Juli 2023

Disetujui : 26 Juli 2023

Diterbitkan : 12 Desember 2023

Abstrak

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) umumnya dianggap sebagai suatu strategi untuk mencapai tujuan dalam mengatasi tantangan pembangunan dan perubahan sosial yang dihadapi oleh masyarakat. Implementasi TIK dalam pengembangan Desa Cerdas adalah suatu upaya untuk memanfaatkan teknologi secara efektif guna meningkatkan kualitas hidup dan pelayanan publik di tingkat desa. Tujuan penelitian ini adalah memfasilitasi komunikasi strategis dalam mengatasi tantangan pembangunan dan perubahan sosial di desa. Dengan fokus pada komunikasi sebagai sarana kunci dalam pengembangan Desa Cerdas, studi ini menganalisis pengaruh sistem informasi terhadap penerimaan teknologi dalam pengembangan Desa Cerdas di Desa Hanura, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, dan Desa Kertayasa, Kecamatan Sindang Agung, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh data kualitatif (metode campuran). Sampel penelitian terdiri dari 194 individu yang dipilih melalui purposive sampling. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara menggunakan panduan kuesioner dan observasi lapangan. Analisis data melibatkan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial menggunakan Structural Equation Modeling (SEM). Temuan penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi kemanfaatan TIK dan persepsi kemudahan penggunaan TIK. Kualitas layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tiga dimensi penerimaan teknologi. Namun, tidak terdapat pengaruh signifikan antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna TIK. Hasil ini menekankan pentingnya perhatian terhadap kualitas informasi yang disampaikan dan kualitas layanan yang diberikan dalam pengembangan Desa Cerdas guna meningkatkan penerimaan dan manfaat dari pemanfaatan TIK dalam pengembangan Desa Cerdas.

Kata Kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Desa Cerdas, Penerimaan Teknologi

Abstract

The utilization of Information and Communication Technology (ICT) is generally considered as a strategy to achieve goals in addressing development challenges and social changes faced by communities. The implementation of ICT in the development of Smart Villages is an effort to effectively utilize technology in order to enhance the quality of life and public services at the village level. The objective of this study is to analyze the influence of information systems on the acceptance of technology in the development of Smart Villages in Hanura Village, Teluk Pandan District, Pesawaran Regency, Lampung Province, and Kertayasa Village, Sindang Agung District, Kuningan Regency, West Java Province. The research is designed as a quantitative approach supported by qualitative data (mixed methods). The research sample consists of 194 individuals selected through purposive sampling. The data collected includes primary and secondary data. Primary data is gathered through interviews using a questionnaire guide and field observations. Data analysis involves descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis using

Structural Equation Modeling (SEM). The findings of the study indicate that information quality has a positive and significant influence on the perceived usefulness of ICT and the perceived ease of use of ICT. Service quality has a positive and significant influence on all three dimensions of technology acceptance. However, there is no significant influence between system quality and user satisfaction with ICT. These results highlight the importance of attention to the quality of information delivered and the quality of services provided in the development of Smart Villages to enhance the acceptance and benefits of ICT utilization in Smart Village development.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT), Smart Village development, Technology acceptance

PENDAHULUAN

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia (TIK) mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada skala 0–10, indeks pembangunan TIK Indonesia 2021 sebesar 5,76 meningkat dibandingkan dengan Indeks Pembangunan TIK tahun 2020 yang sebesar 5,59 (BPS 2022). Pada laporan indeks pembangunan TIK di Indonesia menunjukkan terdapat peningkatan dalam pembangunan teknologi informasi dan komunikasi. Peningkatan dari angka 5,59 pada tahun 2020 menjadi angka 5,76 pada tahun 2021 menunjukkan bahwa upaya-upaya yang dilakukan untuk memperluas akses, meningkatkan penggunaan, dan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam teknologi TIK memberikan hasil yang positif.

Pemanfaatan TIK wilayah desa sudah diamanatkan oleh Undang-Undang (UU) No. 6 tahun 2014 untuk dipenuhi oleh pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Selanjutnya esensi dari UU tersebut memberikan kewenangan kepada kepala desa untuk lebih mandiri menjadi objek sekaligus menjadi subjek pembangunan. Maka, TIK serta pendukungnya juga perlu dipersiapkan untuk menjadikan desa memiliki tata kelola pemerintahan yang cepat, efisien, transparan dengan tetap berpegang pada kearifan setempat (Hainzl et al., 2021). Desa-desa yang sudah memanfaatkan TIK sering disebut *Smart Village* atau Desa Cerdas.

Pada tahun 2021 Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) sebagai inisiator dan regulator telah menargetkan 3.000 desa di Indonesia menjadi Desa Cerdas pada tahun 2024 yang akan datang. Berdasarkan pengertiannya, Desa Cerdas merupakan desa yang mampu mengelola sumber daya dan aset untuk mengembangkan peluang baru baik secara tradisional maupun teknologi digital sehingga terciptanya telekomunikasi, inovasi dan penggunaan pengetahuan yang lebih baik sesuai kebutuhan desa (Park & Cha, 2019; Zhang & Zhang, 2020).

Berdasarkan telaah dalam bidang komunikasi pembangunan khususnya dalam konteks pengembangan Desa Cerdas di Indonesia masih mengalami beberapa tantangan, di antaranya: 1) Akses informasi yang terbatas (Saidah et al., 2022); 2) Hambatan budaya dan bahasa (Jaleha & Suriyani, 2020); 3) Partisipasi yang terbatas (Eldo & Inzana, 2022); 4) Pemahaman yang terbatas tentang konsep Desa Cerdas (Fatimah et al., 2020; Muazir et al., 2020); 5) Anggaran yang terbatas untuk kegiatan komunikasi dan peningkatan kesadaran (Abdillah, 2020).

Tantangan terbesar dalam pengembangan Desa Cerdas di Indonesia terletak pada sumber daya manusianya. Banyak masyarakat pedesaan masih memiliki keterbatasan dalam mengakses informasi yang relevan dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Hal ini dapat menghambat efektivitas komunikasi tentang manfaat dan peluang pembangunan Desa Cerdas. Padahal pendekatan perencanaan yang berkelanjutan dan berbasis pengetahuan (knowledge-based development) yang terus-menerus dalam pengembangan sumber daya manusia sangat penting sebagai bagian integral dari pengembangan sumber daya masyarakat desa (Sutriadi, 2018).

Pada perspektif edukasi digital, minimnya akses dan keterbatasan sumber daya pendidikan dan pelatihan masih menjadi masalah utama dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam pengembangan Desa Cerdas (Permini et al., 2021). Sebagian besar desa masih memiliki akses terbatas terhadap pelatihan, pendidikan formal maupun nonformal, serta sarana dan prasarana pendidikan yang memadai. Lainnya, masih banyaknya mindset atau pola pikir masyarakat desa yang masih tradisional menjadi tantangan sumber daya di pedesaan (Saidah et al., 2022). Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti rendahnya tingkat pendidikan, kurangnya informasi tentang manfaat teknologi dan inovasi, serta kurangnya dukungan dari pemerintah dan masyarakat. Masalah lainnya timbul dari kualitas sumber daya manusia yang dipengaruhi keadaan lingkungan yang kurang kondusif (Dewanti & Gustaman, 2021; Mahardika et al., 2021). Hal ini dapat memengaruhi kinerja sumber daya manusia dalam pengembangan Desa Cerdas khususnya di Indonesia.

Sementara itu pada konsep pembangunan, pemanfaatan TIK umumnya dipahami sebagai sebuah tujuan dalam teknologi untuk menyelesaikan masalah pembangunan dan perubahan sosial di masyarakat (Sarvaes, 2020). Pengembangan Desa Cerdas berawal dari terbentuknya pola maupun aktivitas komunikasi masyarakat dalam menggunakan TIK. Penggunaan TIK ini dalam komunikasi pembangunan melibatkan sumber daya manusia untuk menggunakan sistem informasi TIK dalam memfasilitasi pengumpulan, pengolahan, dan penyebaran informasi yang relevan untuk pembangunan desa. Sistem informasi tersebut dapat berupa *platform online*, *aplikasi mobile*, atau infrastruktur komunikasi lainnya yang memungkinkan akses mudah dan cepat terhadap informasi.

Penggunaan TIK memungkinkan akses lebih mudah dan cepat terhadap informasi yang relevan, sehingga meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan akses terhadap sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan desa (Melkote & Steeves, 2001) membuka aksesibilitas informasi yang lebih luas dan mempercepat penyebaran informasi ke berbagai pihak yang terlibat dalam pembangunan dan memperluas partisipasi masyarakat di desa untuk berinteraksi secara aktif dalam menyampaikan kebutuhan, dan mempengaruhi prioritas pembangunan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pengaruh dari sistem informasi dan komunikasi terhadap penerimaan teknologi oleh masyarakat, dalam konteks pengembangan Desa Cerdas di Desa Hanura, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, serta di Desa Kertayasa, Kecamatan Sindang Agung, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Khususnya,

penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana komunikasi strategis melalui TIK dapat meningkatkan penerimaan dan integrasi teknologi dalam kehidupan desa.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain pendekatan kuantitatif yang didukung dengan data kualitatif (*mix methods*) untuk mempertajam analisis data kuantitatif dan pengujian hipotesis. Penelitian dilakukan pada desa yang telah mengimplementasikan Desa Cerdas yaitu Desa Hanura, dan Desa Kertayasa. Alasan pemilihan lokasi penelitian tersebut berdasarkan: (1) keterwakilan wilayah; (2) potensi untuk pengembangannya; dan (3) ketersediaan data dan informasinya. Waktu pengumpulan data dilaksanakan selama dua bulan, yaitu Mei dan Juni 2023. Sampel penelitian sebanyak 194 orang dari populasi 8.658 masyarakat yang diambil secara *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan dengan teknik wawancara dengan panduan kuesioner dan observasi di lapangan. Validitas instrumen penelitian dalam pengumpulan data berupa kuesioner dan panduan untuk wawancara mendalam. Uji validitas instrumentasi dilakukan untuk mengukur apakah pertanyaan atau pernyataan valid dengan menggunakan product moment Pearson, diperoleh hasil satu parameter *invalidity*. Parameter tersebut sudah dimodifikasi disesuaikan dengan kondisi setempat. Adapun tingkat keterhandalan kuesioner yang dilakukan dengan uji reliabilitas alfa Cronbach's dihasilkan dua peubah (kualitas sistem dan perilaku pengembangan Desa Cerdas berkategori *reliable*) dan lima peubah lainnya (kualitas informasi, kualitas layanan, persepsi kemanfaatan TIK, persepsi kemudahan TIK, dan kepuasan pengguna berkategori *high reliable*). Analisa data menggunakan analisis statistik deskriptif (frekuensi, persentase, median, tabulasi silang), dan analisis statistik inferensial *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada era digital saat ini, komunikasi strategis telah menjadi tulang punggung dalam pembangunan dan kemajuan desa. Dengan peran sistem informasi yang semakin terintegrasi dalam kehidupan pedesaan, kemampuan untuk mengkomunikasikan informasi secara efektif telah menjadi kunci untuk memastikan bahwa teknologi tidak hanya diterima tapi juga dimanfaatkan dengan maksimal oleh masyarakat. Di Desa Hanura dan Desa Kertayasa, inisiatif Desa Cerdas telah membawa peluang baru untuk transformasi sosial dan ekonomi melalui pemanfaatan TIK. Namun, kesuksesan inisiatif ini bergantung pada kemampuan untuk menyampaikan informasi yang akurat dan relevan, memastikan bahwa masyarakat desa tidak hanya menjadi konsumen informasi tetapi juga partisipan aktif dalam proses komunikasi.

Pentingnya komunikasi strategis menjadi jelas dalam membangun kepercayaan dan mendorong penerimaan teknologi. Melalui website Desa Hanura dan aplikasi SIMAK di Desa Kertayasa, telah dibangun platform yang tidak hanya menyajikan informasi tetapi juga memfasilitasi dialog dua arah antara pemerintah desa dan warganya. Ini menciptakan sebuah ekosistem di mana informasi tidak hanya ditransfer, tetapi juga dibagikan, diperdebatkan, dan diperkaya oleh pengalaman dan pengetahuan kolektif masyarakat. Dengan demikian, komunikasi strategis melalui sistem informasi ini tidak hanya memperkaya kualitas

informasi tetapi juga menguatkan fondasi untuk penerimaan teknologi yang berkelanjutan dan pembangunan Desa Cerdas yang inklusif.

Pengaruh sistem informasi terhadap penerimaan teknologi dalam pengembangan Desa Cerdas

Produk TIK pada penelitian ini adalah website Desa Hanura dan aplikasi SIMAK (sistem informasi masyarakat Kertayasa). Sistem informasi pada website dan aplikasi desa terdiri dari kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan. Kualitas informasi sebagai sumber pengetahuan bagi masyarakat merupakan faktor yang penting. Pada pengembangan Desa cerdas, penting untuk memastikan bahwa kualitas informasi dalam website dan aplikasi yang digunakan oleh masyarakat desa memenuhi standar yang tinggi. Informasi yang akurat, kelengkapan informasi, ketersediaan informasi, dan keterpercayaan informasi akan memberikan dampak positif yang signifikan dalam menggerakkan pengembangan Desa Cerdas secara berkelanjutan.

Umumnya masyarakat menyetujui bahwa ketepatan dan kebenaran informasi yang disampaikan melalui website dan aplikasi pengembangan Desa Cerdas harus mempunyai tingkat akurasi yang tinggi. Pada konteks pembangunan desa, masyarakat Desa Hanura dan Desa Kertayasa membutuhkan informasi yang akurat tentang teknik pertanian yang lebih baik, bantuan pemerintah, dan informasi kesehatan. Informasi yang tepat dan akurat memudahkan pengambilan keputusan bagi pemerintah desa, pelaku pembangunan, dan masyarakat.

Ketersediaan informasi yang relevan dan berguna juga sangat penting dalam pengembangan Desa Cerdas. Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa membutuhkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka dalam mengembangkan desa secara berkelanjutan. Diperlukan kebutuhan informasi dan pembangunan sistem informasi menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan Desa Cerdas (Lackovic & Ivanovic, 2021). Kehadiran akses terhadap informasi yang relevan, misalnya informasi tentang budidaya magot, pengolahan sampah, informasi *car freeday* desa, dan Hanura *take away delivery*, memudahkan masyarakat untuk terus berpartisipasi dalam program-program pembangunan di desa. Terbentuknya konsep desa digital dapat dicapai dengan memanfaatkan teknologi untuk mempermudah akses informasi (Christian & Subejo, 2018).

Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa menyatakan bahwa kepercayaan informasi merupakan landasan yang sangat penting bagi pengguna dalam mengambil keputusan dan bertindak berdasarkan informasi yang diperoleh. Ketika masyarakat memiliki keyakinan yang tinggi terhadap validitas informasi, distorsi informasi, keaslian informasi, dan konsistensi informasi, maka cenderung masyarakat merasa lebih nyaman, yakin, dan terdorong untuk memanfaatkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam konteks pengembangan Desa Cerdas. Pada penelitiannya, Setiawan & Nabila, (2022) mengungkapkan hadirnya TIK dengan kepercayaan informasi mampu membantu masyarakat untuk berbagi informasi, memperluas jaringan, dan membangun komunitas yang lebih kuat. Kepercayaan informasi juga membangun hubungan positif antara pengguna dan *platform*, serta mendorong partisipasi aktif dan kolaborasi dalam upaya mencapai tujuan pembangunan yang lebih baik.

Kualitas sistem pada website desa dan aplikasi desa merupakan suatu hal yang penting karena berdampak langsung pada pengalaman pengguna dan keberhasilan penggunaan TIK. Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa menyatakan bahwa kecepatan akses website dan aplikasi desa tergolong kategori sangat baik. Pada Desa Hanura kecepatan akses tergolong sangat baik, karena memiliki infrastruktur internet yang baik, termasuk jaringan kabel serat optik atau teknologi nirkabel canggih. Infrastruktur ini merupakan bagian dari terpilihnya Desa Hanura dalam *pilot project* Desa Cerdas di Provinsi Lampung. Lainnya pada Desa Kertayasa, faktor dijadikannya Desa Kertayasa menjadi Desa Edukasi oleh pemerintah Kabupaten Kuningan, maka turut mendukung keberadaan jaringan internet dengan kategori yang sangat baik pada desa tersebut. Kecepatan akses ini juga dapat membuka peluang untuk pemasaran produk desa secara *online*, menciptakan konektivitas antara produsen dan konsumen, serta meningkatkan daya saing desa dalam ekonomi digital.

Kualitas layanan dalam sistem informasi dan komunikasi pembangunan memiliki hubungan yang erat dengan efektivitas dan keberhasilan pembangunan. Kualitas layanan yang tinggi akan meningkatkan responsifitas terhadap kebutuhan masyarakat, memberikan informasi yang akurat dan relevan, serta menciptakan kepuasan pengguna. Namun, hasil penelitian menunjukkan masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa masih meragukan kemampuan website desa dan aplikasi desa dalam merespons permintaan, pertanyaan, atau masalah pengguna dengan cepat, efisien, dan tanggap. Padahal, pada konteks teori kesuksesan informasi dan komunikasi pembangunan, responsifitas menjadi indikator penting dalam mengevaluasi kualitas layanan.

Selanjutnya, masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa meragukan kemampuan website dan aplikasi desa dalam memahami, merasakan, dan merespons perasaan, kebutuhan, dan pengalaman emosional orang lain dengan memperhatikan secara empirik. Website Desa Hanura belum menyediakan ruang untuk menyampaikan cerita pengguna atau testimoni dari masyarakat dapat membantu meningkatkan empati. Kedepan pengembangan website Desa Hanura diharapkan memiliki fitur komentar untuk berita yang dipublikasikan. Fitur komentar memungkinkan pengguna untuk menyampaikan pendapat, memberikan masukan, atau berbagi pengalaman terkait berita yang dipublikasikan. Selama ini fitur komentar terbuka untuk masyarakat tersedia pada platform sosial media Desa Hanura yaitu di facebook (@desahanura dan @Pemerintah Desa Hanura), serta Instagram (@desahanuraofficial). Untuk Desa Kertayasa platform yang digunakan adalah facebook (@pemdes kertayasa), Instagram (@pemdes_kertayasa), dan youtube (Pemdes Kertayasa). Platform-platform tersebut tergolong aktif sebagai media informasi publik disertai fitur komentar dalam setiap publikasinya. Jika fitur komentar hanya tersedia di media sosial dan tidak ada di website desa, kemungkinan bahwa pengguna akan terdistraksi dan membuka media sosial lainnya.

Penerimaan teknologi pada website dan aplikasi TIK

Penerimaan teknologi pada website dan aplikasi terdiri dari persepsi kemanfaatan TIK, persepsi kemudahan TIK, dan kepuasan pengguna TIK. Persepsi kemudahan TIK memainkan peran penting dalam mendorong adopsi dan pemanfaatan TIK dalam pengembangan Desa Cerdas. Pada konteks pengembangan Desa Cerdas, persepsi

kemudahan TIK dapat menjadi faktor penting dalam mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pemanfaatan TIK. Ketika masyarakat merasa bahwa penggunaan TIK mudah dipahami dan digunakan, mereka cenderung lebih tertarik dan bersemangat untuk memanfaatkannya dalam mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan mereka.

Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa menganggap website desa dan aplikasi desa mudah dipahami. Penggunaan teknologi yang mudah dipahami memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk meningkatkan kompetensi digital mereka. Pada Desa Hanura website desa dirancang dengan tata letak intuitif, sehingga pengguna mudah menemukan informasi yang mereka cari. Misalnya, menu navigasi yang terorganisir dengan baik dan ikon yang jelas untuk mengakses fitur-fitur utama. Pada Desa Kertayasa aplikasi desa memiliki desain responsif yang sesuai dengan berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, dan ponsel. Hal ini memastikan bahwa pengguna dapat mengakses dan menggunakan teknologi tersebut dengan nyaman, tanpa adanya kendala tampilan atau fungsionalitas.

Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa menilai bahwa penggunaan website desa dan aplikasi desa tidak memerlukan keterampilan teknis yang kompleks dan instruksi yang sulit dipahami sehingga mudah digunakan. Salah satu faktor yang memengaruhi tingkat efisiensi dalam menggunakan teknologi adalah kemampuan teknologi itu sendiri (Rahman, 2022). Masyarakat berpendapat bahwa teknologi website desa dan aplikasi desa telah dirancang dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna di desa. Pengembang website dan aplikasi telah melakukan riset dan pengumpulan informasi tentang pengguna potensial masyarakat.

Kemudahan akses merupakan faktor penting lainnya dalam penerimaan dan pemanfaatan teknologi. Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa menyadari bahwa website desa dan aplikasi desa telah dirancang dengan baik dan memberikan akses yang mudah bagi mereka. Hal ini mencakup beberapa aspek, yaitu ketersediaan fisik, ketersediaan koneksi internet, dan aksesibilitas geografis. Persepsi yang positif terhadap kemudahan akses cenderung membentuk masyarakat untuk lebih terbuka dan siap untuk memanfaatkan teknologi tersebut dalam pengembangan Desa Cerdas. Pemanfaatan teknologi secara langsung dapat membuka peluang untuk menciptakan lapangan-lapangan pekerjaan baru di desa (Mavilinda et al., 2021; Waluyo & Herviyanti, 2021); mempermudah akses terhadap bantuan dan layanan pemerintah (Pertiwi et al., 2021).

Pada konteks pengembangan Desa Cerdas, kepuasan pengguna TIK memiliki dampak signifikan. Jika masyarakat merasa puas dengan penggunaan TIK, mereka akan lebih cenderung mengadopsi dan memanfaatkannya secara aktif. Hal ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengembangan desa, memperkuat keterlibatan dalam proses pengambilan keputusan, dan mempercepat perubahan positif berbagai sektor pembangunan. Lebih lanjut desa akan memiliki lingkungan yang mendukung pengumpulan data melalui penggunaan teknologi cerdas yang dapat dipantau, dianalisis, dan digunakan untuk pengambilan keputusan lebih baik bagi kepentingan masyarakat desa (Maja et al., 2020).

Masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa menyatakan bahwa mereka sangat puas dengan penggunaan website desa dan aplikasi desa. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna TIK dalam bentuk website desa dan aplikasi desa memiliki tingkat yang tinggi di kedua desa tersebut. Masyarakat berpendapat bahwa fitur-fitur dalam website desa

dan aplikasi desa berfungsi dengan baik, tata letak yang sesuai dengan kebiasaan dan preferensi pengguna, kualitas tampilan mencerminkan desain visual yang estetik, dan informasi yang dihadirkan sesuai dengan kebutuhan. Tingginya tingkat kepuasan pengguna juga berpotensi memengaruhi adopsi dan penerimaan TIK di tingkat masyarakat. Masyarakat yang merasa sangat puas dengan penggunaan website desa dan aplikasi desa, akan merekomendasikan dan mengajak orang lain untuk menggunakan TIK tersebut.

Website desa dan aplikasi desa memberikan hasil yang akurat, sesuai dengan harapan, dan memenuhi kebutuhan masyarakat menjadikan rasa kepuasan yang tinggi dalam penggunaan TIK. Kepuasan pengguna TIK juga berperan penting dalam memperkuat partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa. Ketika masyarakat merasa puas dengan penggunaan website desa dan aplikasi desa, mereka cenderung lebih aktif terlibat dalam program-program pembangunan, memberikan umpan balik, dan berkontribusi secara aktif dalam upaya pengembangan Desa Cerdas. Komunikasi yang berlangsung antara pemerintah desa dan masyarakat melalui platform TIK menjadi lebih interaktif dan saling mendukung, sehingga tercipta sinergi dalam proses pembangunan.

Pengaruh sistem informasi terhadap penerimaan teknologi dalam pengembangan Desa Cerdas

Analisis PLS dilakukan untuk menganalisis pengaruh sistem informasi terhadap penerimaan teknologi oleh masyarakat. Berdasarkan nilai signifikansi peubah laten pada tabel 1, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap penerimaan teknologi terdiri dari variabel kualitas informasi terhadap persepsi kemanfaatan TIK, kualitas informasi terhadap persepsi kemudahan TIK, kualitas sistem terhadap Persepsi Kemudahan TIK, kualitas layanan terhadap persepsi kemanfaatan TIK, Kualitas layanan terhadap persepsi kemudahan TIK, dan kualitas layanan terhadap kepuasan Pengguna TIK.

Sementara itu variabel kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna TIK, kualitas sistem terhadap persepsi kemudahan TIK, dan kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna TIK menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif yang tidak signifikan. Adapun data keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai signifikansi peubah laten kualitas informasi dan penerimaan teknologi

Pengaruh	Koefisien	T statistics	p
X1 (Kualitas Informasi) -> Y1 (Persepsi Kemanfaatan TIK)	0,212	2,468	0,014*
X1 (Kualitas Informasi) -> Y2 (Persepsi Kemudahan TIK)	0,243	2,941	0,003*
X1 (Kualitas Informasi) -> Y3 (Kepuasan Pengguna TIK)	-0,029	0,267	0,790
X2 (Kualitas Sistem) -> Y1 (Persepsi Kemanfaatan TIK)	0,212	3,020	0,003*
X2 (Kualitas Sistem)-> Y2 (Persepsi Kemudahan TIK)	0,155	1,728	0,084
X2 (Kualitas Sistem) -> Y3 (Kepuasan Pengguna TIK)	0,087	0,877	0,380
X3 (Kualitas Layanan) -> Y1 (Persepsi Kemanfaatan TIK)	0,444	6,081	0,000*
X3 (Kualitas Layanan) -> Y2 (Persepsi Kemudahan TIK)	0,386	5,591	0,000*
X3 (Kualitas Layanan) -> Y3 (Kepuasan Pengguna TIK)	0,439	5,370	0,000*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi kemanfaatan TIK dalam pengembangan Desa Cerdas. Ketika masyarakat di Desa Hanura dan Desa Kertayasa merasakan bahwa informasi yang mereka terima melalui TIK sangat berkualitas, mereka cenderung memiliki persepsi yang positif mengenai manfaat dan nilai TIK dalam pengembangan desa. Berdasarkan teori TAM persepsi kemanfaatan merupakan faktor penting dalam penerimaan dan adopsi teknologi oleh pengguna. Ketika pengguna memandang teknologi memiliki manfaat yang signifikan dalam mencapai tujuan atau memenuhi kebutuhan mereka, maka mereka cenderung akan lebih menerima dan menggunakan teknologi tersebut.

Tingkat ketepatan dan kebenaran informasi yang disampaikan melalui website dan aplikasi pengembangan Desa Cerdas berkontribusi pada transparansi dan akuntabilitas. Informasi yang akurat dan jelas memungkinkan masyarakat untuk memantau dan mengevaluasi kinerja pemerintah desa, melacak penggunaan anggaran, dan memahami dampak dari kebijakan dan program yang dilaksanakan. Hal ini senada dengan apa yang disampaikan oleh (Destriapani et al., 2021) yang mengatakan penggunaan website desa memiliki efek positif dalam pengelolaan data desa dan pelayanan publik.

Kualitas informasi juga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi kemudahan TIK dalam pengembangan Desa Cerdas. Kemudahan dalam memahami informasi, menggunakan informasi sesuai kebutuhan, dan mudah dalam mengakses informasinya membuat masyarakat menerima teknologi website desa dan aplikasi desa. Kehadiran TIK yang berisi informasi yang akurat, jelas, dan mudah dipahami, memudahkan masyarakat dalam mengakses dan memanfaatkan berbagai fitur dan layanan yang disediakan melalui *platform* tersebut. Informasi yang lengkap dan mudah diakses memberikan rasa kenyamanan dan keyakinan kepada pengguna dalam memanfaatkan teknologi tersebut dalam berbagai aspek kehidupan di desa, seperti mendapatkan informasi penting, mengakses layanan publik, atau berpartisipasi dalam program pembangunan desa. Senada dengan penelitian (Aziiza & Susanto, 2020) memaparkan faktor kunci dalam keberhasilan penerapan konsep Desa Cerdas adalah adanya partisipasi aktif dari masyarakat dan pemerintah setempat, serta dukungan teknologi informasi dan komunikasi yang memadai.

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna TIK. Faktor-faktor subjektif seperti harapan individu dan pengalaman pribadi menjadi alasan mengapa masyarakat mempunyai persepsi tersebut. Informasi-informasi yang terdapat dalam website desa maupun aplikasi desa secara kualitas sudah baik, namun variasi informasinya belum memenuhi kebutuhan sebagian masyarakat. Informasi seputar pendidikan dan kesehatan masih rendah kuantitasnya, sedangkan informasi mengenai pembangunan tergolong cukup tinggi. Selanjutnya, pengalaman pribadi yang beragam dapat memengaruhi persepsi dan kepuasan pengguna terhadap kualitas informasi. Responden pada penelitian ini angka tertinggi yaitu 37% (72 orang) berusia 17-25 tahun. Pada usia tersebut generasi muda yang merupakan pengguna aktif TIK sering kali memiliki pengalaman yang lebih luas dalam menggunakan teknologi. Pada penelitiannya Sufi & Suharti (2021) mengatakan faktor usia dianggap memengaruhi kesiapan digitalisasi, di mana generasi yang lebih muda umumnya lebih akrab dengan teknologi digital daripada generasi yang lebih tua.

Mereka telah terbiasa dengan berbagai aplikasi dan *platform* digital, dan sering kali memiliki harapan yang tinggi terhadap suatu inovasi teknologi. Bagi mereka, kehadiran website desa dan aplikasi desa merupakan sesuatu hal yang biasa. Sementara itu, ekspektasi yang diberikan sangat tinggi, dan tidak sesuai dengan kemampuan TIK di desanya.

Kualitas sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi kemanfaatan TIK. Peningkatan kualitas sistem dalam website desa dan aplikasi desa, seperti kecepatan akses, kemudahan penggunaan, dan keamanan sistem dapat memberikan persepsi positif kepada pengguna bahwa teknologi tersebut memiliki manfaat yang tinggi. Ketika masyarakat merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur yang disediakan oleh sistem, serta merasa bahwa sistem tersebut aman dan terpercaya, mereka akan cenderung memiliki persepsi yang lebih positif terhadap manfaat yang diberikan oleh teknologi tersebut. Infrastruktur yang baik mencakup akses yang stabil dan cepat ke internet, ketersediaan listrik yang memadai, dan keandalan jaringan komunikasi. Kecepatan akses yang baik pada website dan aplikasi desa dapat memengaruhi pola interaksi sosial dan partisipasi masyarakat.

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas sistem dan persepsi kemudahan TIK. Meskipun kecepatan akses, kemudahan penggunaan, dan keamanan sistem telah ditingkatkan dengan baik, tetapi masih terdapat kendala yang menyebabkan persepsi masyarakat tidak mudah menggunakan teknologi. Salah satu alasan utamanya adalah kurangnya pemahaman dan literasi digital di kalangan masyarakat. Hal ini senada dengan penelitiannya (Vaishar & Strasna, 2019) yang mengungkapkan bahwa bukan cakupan atau aksesibilitas teknologi digital yang menjadi penghalang utama penggunaan konsep Desa Cerdas secara lebih intensif, melainkan tingkat kualifikasi dan konservatisme penduduk pedesaan yang lebih rendah, maka disarankan agar lebih banyak perhatian diberikan untuk meningkatkan literasi digital masyarakat pedesaan.

Website desa dan aplikasi desa yang telah dirancang dengan tampilan yang menarik, bagi sebagian masyarakat masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengoperasikan fitur-fitur yang tersedia. Adopsi teknologi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial. Sebagian masyarakat merasa tidak nyaman atau tidak yakin dalam menggunakan teknologi baru karena ketidakfamiliaran atau ketakutan akan kesalahan atau kerugian yang terjadi. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Yuniarti & Herawati (2020) bahwa salah satu faktor yang memengaruhi tingkat resiko dalam penggunaan teknologi adalah kesiapan pengguna dalam menghadapi potensi resiko yang dihadapinya.

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna TIK. Kepuasan pengguna juga dipengaruhi oleh faktor-faktor psikologis dan preferensi individu. Setiap individu memiliki preferensi yang berbeda dalam hal kecepatan, kemudahan penggunaan, dan keamanan sistem. Selain itu minimnya sosialisasi dalam menggunakan maupun memanfaatkan TIK menjadi faktor lainnya masyarakat berpersepsi demikian. Pemberian contoh nyata tentang penggunaan yang sukses, sharing pengalaman positif, dan memberikan kesempatan untuk mencoba dan berlatih menggunakan TIK membuat masyarakat dapat merasa lebih percaya diri dan siap dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Pada penelitiannya (Suryani & Soedarso, 2021) menunjukkan bahwa untuk mengubah desa masyarakat menjadi Desa Cerdas, masyarakat harus secara kolaboratif

terlibat dalam *community sharing* di mana masyarakat membangun visi bersama untuk berubah, mengintegrasikan ide, pemikiran dan analisis sosial budaya, pembelajaran observasional di mana masyarakat belajar dari lingkungan sekitar

Kualitas layanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi kemanfaatan TIK. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas layanan yang baik dalam penggunaan website desa dan aplikasi desa dapat memberikan persepsi yang positif terhadap kemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kualitas Layanan yang baik dalam website desa dan aplikasi desa seperti responsif terhadap pertanyaan dan permintaan masyarakat, menyediakan informasi yang lengkap dan relevan, memberikan panduan yang jelas dalam penggunaan, serta menjamin keamanan data pengguna, memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi kemanfaatan TIK oleh masyarakat. Kehadiran layanan yang berkualitas tersebut, membuat masyarakat merasa didukung dalam mengakses informasi dan menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai dengan kebutuhan. Sejalan dengan penelitian Satola & Milewska, (2022) yang menyimpulkan Desa Cerdas dan elemen-elemen didalamnya ditentukan atas dasar pemenuhan kebutuhan masyarakat lokal dan penggunaannya.

PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi, sistem, dan layanan berdampak positif terhadap persepsi kemanfaatan TIK di Desa Hanura dan Desa Kertayasa. Kualitas informasi yang tinggi meningkatkan persepsi tentang nilai TIK dalam pembangunan desa. Kualitas sistem yang meliputi akses cepat, kemudahan penggunaan, dan keamanan berkontribusi pada persepsi ini. Layanan yang responsif dan informatif juga memperkuat persepsi kemanfaatan TIK. Namun, belum ada pengaruh signifikan antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna, serta antara kualitas sistem dan persepsi kemudahan penggunaan TIK. Faktor subjektif dan pengalaman individu memainkan peran dalam persepsi dan kepuasan pengguna.

Kendala seperti literasi digital yang rendah dan ketakutan terhadap teknologi baru mempengaruhi penerimaan teknologi. Oleh karena itu, pemerintah desa disarankan untuk tidak hanya meningkatkan kuantitas dan variasi informasi tetapi juga memfasilitasi komunikasi strategis. Ini dapat membantu masyarakat untuk lebih memahami dan mengadopsi TIK sebagai alat untuk mengatasi tantangan pembangunan dan perubahan sosial. Peningkatan pemahaman dan literasi digital dapat dicapai melalui sosialisasi berkelanjutan, pelatihan, dan workshop tentang penggunaan TIK. Dengan demikian, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya strategi komunikasi yang efektif dalam memastikan penerimaan teknologi yang sukses dan pemanfaatan TIK untuk pengembangan sosial dan ekonomi di desa-desa.

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah pemerintah desa perlu meningkatkan kualitas informasi, terutama dalam hal kuantitas dan variasi informasi yang disediakan, termasuk informasi seputar pendidikan dan kesehatan. Kemudian diharapkan kedepan banyak aktivitas dalam upaya peningkatan pemahaman dan literasi digital di kalangan masyarakat desa. Ini dapat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi yang berkelanjutan, seperti pelatihan dan workshop tentang penggunaan dan pemanfaatan TIK.

REFERENSI

- Abdillah, F. (2020). Efektivitas penerapan konsep smart people dalam membangun smart village di Kampung Banjaran Hilir Kabupaten Majalengka (studi pada dimensi smart people). *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 12(1), 96–112. <http://ejournal.ipdn.ac.id/JAPD/article/view/1470>
- Aziiza, A. A., & Susanto, T. D. (2020). The smart village model for rural area (Case study: Banyuwangi Regency). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 722(1), 012011. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/722/1/012011>
- Christian, A. I., & Subejo, S. (2018). Akses, fungsi, dan pola penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) oleh petani pada kawasan pertanian komersial di Kabupaten Bantul. *JSEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 11(2). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JSEP/article/view/9233>
- Destriapani, E., Sarwoprasodjo, S., & Sadono, D. (2021). Pemanfaatan website desa untuk pembangunan: Perspektif actor-network theory. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 9(3), 1–10. <https://doi.org/10.22500/9202137657>
- Dewanti, R. A., & Gustaman, F. A. (2021). Partisipasi masyarakat dalam pengembangan pasar wisata Papringan di Dusun Ngadiprono Desa Ngadimulyo Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, 10(1), Article 1. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/solidarity/article/view/48014>
- Eldo, D. H. A. P., & Inzana, N. (2022). Peluang dan tantangan smart village di era 4.0 (studi analisis Desa Dukuhjati Kidul Kabupaten Tegal). In *Indonesian Governance Journal* (Vol. 5, Issue 2, pp. 84–95). <https://doi.org/10.24905/igj.5.2.2022.84-93>
- Fatimah, S., Judawinata, M. G., Barkah, M. N., Trimio, L., & Deliana, Y. (2020). Menuju Desa Cerdas: Studi kasus pembangunan Desa Genteng di Sumedang, Jawa Barat, Indonesia. In *Society* (Vol. 8, Issue 2, pp. 663–676). <https://doi.org/10.33019/society.v8i2.264>
- Hainzl, G. K., Bukvova, L. H., & Holz, M. (2021). Are smart villages just smaller smart cities? Call for a region-type-specific approach to the smartification of communities. *Central and Eastern*, 115–125. <https://doi.org/DOI: 10.24989/ocg.v341.8>
- Jaleha, S., & Suriyani, E. (2020). Implementasi sistem e-voting dilihat aspek komunikasi dalam rangka pemilihan kepala desa di Desa Kambitin Raya Kecamatan Tanjung Kabupaten Tabalong. *JAPB*, 3(2), 1253-. <http://jurnal.stiatabalong.ac.id/index.php/japb/article/view/350>
- Lackovic, K., & Ivanovic, M. (2021). Smart and networked villages-information system for rural development. In *Acta Technica Corviniensis-Bulletin of Engineering* (Vol. 14, Issue 2, pp. 21–26). [acta.fih.upt.ro. https://acta.fih.upt.ro/pdf/2021-2/ACTA-2021-2-03.pdf](https://acta.fih.upt.ro/pdf/2021-2/ACTA-2021-2-03.pdf)
- Mahardika, I. B., Pujaastawa, I. B. G., & Suwena, I. W. (2021). Pengembangan desamenuju desa wisata di Desa Timpag, Kabupaten Tabanan. *Humanis*, 25(2), 230–241. <https://doi.org/10.24843/JH.2021.v25.i02.p12>
- Maja, P. W., Meyer, J., & Solms, S. V. S. (2020). Development of smart rural village indicators in line with industry 4.0. In *IEEE Access* (Vol. 8, Issue 1, pp. 152017–152033). <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3017441>

- Mavilinda, H. F., Nazaruddin, A., Nofiawaty, N., Daud, I., & S, L. D. (2021). Penguatan ekonomi digital melalui pengembangan “Digital Entrepreneurship” bagi pelaku UMKM di Desa Kerinjing Ogan Ilir Sumatera Selatan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 627–635. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.6156>
- Melkote, S., & Steeves, H. (2001). *Communication for Development in the Third World: Theory and Practice for Empowerment*. SAGE Publications India Pvt Ltd. <https://doi.org/10.4135/9788132113751>
- Muazir, S., Lestari, L., Alhamdani, M. R., & Nurhamsyah, M. (2020). Menuju Desa Cerdas perbatasan: Survey kesiapan Desa Cerdas. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 16(2), 120–135. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/27417>
- Park, C., & Cha, J. (2019). A trend on smart village and implementation of smart village platform. *International Journal of Advanced Smart ...*, 8(2), 177–183. <http://dx.doi.org/10.7236/IJASC.2019.8.3.177>
- Permini, N. L. P. E. P., Putra, C. G. A. K., & Indrayana, C. P. I. (2021). Pengembangan pariwisata berbasis budaya menuju smart village destination di Desa Selumbung Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem. In *Prosiding Seminar Nasional Program Studi Ilmu Pemerintahan Universitas Galuh Tahun 2022* (pp. 166–174).
- Pertiwi, A., Dema, H., Mustanir, A., & Anugrah, E. (2021). Penerapan e-government dalam mewujudkan transparansi tata kelola pemerintahan desa (Studi pada pemerintahan Desa Bulu Timoreng). *PRAJA: Jurnal Ilmiah Pemerintahan*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.55678/prj.v9i3.508>
- Rahman, B. (2022). Analisis manfaat data digital spasial bagi desa. *Pondasi*, 27(1), Article 1. <https://doi.org/10.30659/pondasi.v27i1.22891>
- Saidah, N., Khasanah, L., Asriyatuazzahra, & Ridloah, S. (2022). Analisis strategi kesuksesan kampung digital Krandegan dalam mendukung program smart village: Analysis of the success strategy of Krandegan digital village in supporting the smart village program. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 6(2), 123–135. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2022.6.2.123-135>
- Sarvaes, J. (2020). *Handbook of Communication for Development and Social Change*. Springer Nature.
- Satola, L., & Milewska, A. (2022). The concept of a smart village as an innovative way of implementing public tasks in the era of instability on the energy market—Examples from Poland. *Energies*, 15(14), 1–17. <https://doi.org/10.3390/en15145175>
- Setiawan, R., & Nabila, P. A. (2022). Penggunaan aplikasi Tiktok dalam pembentukan konsep diri remaja di Desa Pisangan Jaya, Kabupaten Tangerang. *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.20527/pn.v4i3.5580>
- Sufi, R. A., & Suharti, L. (2021). Pengaruh motivasi intrinsik dan pengetahuan TIK terhadap kesiapan digitalisasi UMKM dengan faktor demografi sebagai variabel pemoderasi (studi pada UMKM kuliner di Salatiga). In *Jurnal Administrasi Bisnis* (Vol. 10, Issue 2, pp. 107–120). [ejournal.undip.ac.id. https://doi.org/10.14710/jab.v10i2.39311](https://doi.org/10.14710/jab.v10i2.39311)

- Suryani, A., & Soedarso, S. (2021). Community-based development and collective learning: How does a local community engage and learn to initiate a smart village development? *Journal of Development Research*, 5(1), 34–40. <https://doi.org/10.28926/jdr.v5i1.127>
- Sutriadi, R. (2018). Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 202, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/202/1/012047>
- Vaishar, A., & Strasna, M. (2019). Smart village and sustainability: Southern Moravia case study. *European Countryside*, 11(4), 651–660. <https://doi.org/10.2478/euco-2019-0036>
- Waluyo, D., & Herviyanti, Y. (2021). Media baru dan perubahan sosial (Kasus intervensi TIK di pesisir Desa Drajat Kabupaten Lamongan). *Promedia (Public Relation Dan Media Komunikasi)*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.52447/promedia.v7i2.5498>
- Yuniarti, S., & Herawati, E. (2020). Analisis hukum Kedaulatan digital Indonesia. *Pandecta Research Law Journal*, 15, 154–166. <http://dx.doi.org/10.15294/pandecta.v15i2.18293>
- Zhang, X., & Zhang, Z. (2020). How do smart villages become a way to achieve sustainable development in rural areas? Smart village planning and practices in China. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 12, Issue 24, pp. 1–20). <https://doi.org/10.3390/su122410510>