



PEMANFAATAN TEKNOLOGI GUNA MEMPERCEPAT PEMBANGUNAN DESA DAN MENINGKATKAN PELAYANAN

Siti Nurul Jannah

Universitas Trunojoyo Madura

Riekya Oktaviani

Universitas Trunojoyo Madura

Abdul Qodir

Universitas Trunojoyo Madura

Muhammad Hilqiya

Universitas Trunojoyo Madura

Alamat: JL. Raya Telang, Kec. Kamal, Kab. Bangkalan, Jawa Timur (69162).

Korespondensi Penulis: snuruljannah1@gmail.com

Abstract. *The purpose of this study is to better understand how technology may promote the quick growth of villages and raise the standard of public services.. Using a qualitative approach and literature methods, this study analyzes various sources of literature, ranging from books, and journals, to articles in magazines, to understand how ICT, or information and communication technology, contributes to increasing the effectiveness of services and development at the village level. The study results show that implementing ICT in villages has had a significant impact. The use of village management information systems (SIMDes) and digital agricultural applications. The community can now easily access information related to the village budget, development programs, and various other public services. This certainly encourages community participation in the development process and increases the accountability of the local administration. The use of ICT not only improves transparency but also speeds up the village's public service delivery process. People no longer have to visit the village office in person to handle a variety of administrative tasks thanks to the online system. Naturally, the community benefits greatly from this quicker and simpler servicing procedure, particularly those who reside in rural regions. Another benefit of using ICT is that it can improve communal wellbeing villages. Digital agriculture applications, for example, can help farmers access market information, predict the weather, and obtain recommendations related to the right cultivation techniques. This can ultimately increase agricultural productivity and farmers' income. Although it has brought many benefits, the use of ICT in villages still faces several obstacles. Limited technological infrastructure, such as uneven internet networks and limited access to computer devices or smartphones, is one of the main challenges. In addition, the low digital literacy among rural communities is also an obstacle in adopting new technologies. To overcome these obstacles, several efforts are needed, such as increasing access to technological infrastructure in villages, especially in remote areas. The government, along with the private sector, can work together to build a better internet network and provide public facilities equipped with computers and free internet access. Then Village communities need to become more digitally literate. Instruction and socialization programs regarding the use of ICT need to be carried out intensively. Village governments, educational institutions, and civil society organizations can actively organize these activities.*

Keywords: *Technology, Village Development, Public Services, Digital Literacy, ICT.*

Abstrak. Studi ini mencoba untuk membahas lebih dalam tentang peranan teknologi dalam mendorong percepatan pembangunan desa dan peningkatan kualitas pelayanan publik. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan metode kepustakaan, penelitian ini menganalisis berbagai sumber literatur, mulai dari buku, jurnal, hingga artikel di majalah, untuk memahami Kontribusi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap peningkatan efisiensi pembangunan dan pelayanan di tingkat desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan TIK di desa telah membawa dampak yang signifikan. Penggunaan sistem informasi manajemen desa (SIMDes) dan aplikasi pertanian digital. Masyarakat kini memiliki akses yang mudah terhadap data tentang inisiatif pembangunan, anggaran desa, dan layanan publik lainnya. Hal ini meningkatkan akuntabilitas pemerintah desa dan tentunya mendorong keterlibatan

masyarakat dalam proses pembangunan. Penggunaan TIK tidak hanya meningkatkan transparansi, tetapi juga mempercepat proses pelayanan publik di desa. Masyarakat tidak perlu lagi datang ke kantor desa untuk mengurus berbagai keperluan administrasi dengan adanya sistem online. Masyarakat tentu akan mendapatkan banyak manfaat dari prosedur pelayanan yang lebih cepat dan sederhana ini, terutama mereka yang tinggal di daerah pedesaan. Peningkatan kesejahteraan masyarakat juga menjadi salah satu dampak positif dari pemanfaatan TIK di desa. Aplikasi pertanian digital, misalnya, dapat membantu petani dalam mengakses informasi pasar, memprediksi cuaca, serta memperoleh rekomendasi terkait teknik budidaya yang tepat. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan pendapatan petani. Meskipun telah membawa banyak manfaat, pemanfaatan TIK di desa masih menghadapi beberapa kendala. Keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet yang belum merata dan terbatasnya akses terhadap perangkat komputer atau *smartphone*, menjadi salah satu tantangan utama. Selain itu, rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat desa juga menjadi hambatan dalam mengadopsi teknologi baru. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, diperlukan beberapa upaya. Seperti peningkatan akses terhadap infrastruktur teknologi di desa-desa, terutama di daerah terpencil. Pemerintah, bersama dengan pihak swasta, dapat bekerja sama untuk membangun jaringan internet yang lebih baik dan menyediakan fasilitas umum yang dilengkapi dengan komputer dan akses internet gratis. Lalu perlu dilakukan upaya peningkatan literasi digital masyarakat desa. Program pelatihan dan sosialisasi mengenai pemanfaatan TIK perlu dilakukan secara intensif. Pemerintah desa, lembaga pendidikan, serta organisasi masyarakat sipil dapat berperan aktif dalam menyelenggarakan kegiatan-kegiatan tersebut.

Kata Kunci: Teknologi, Pembangunan Desa, Pelayanan Publik, Literasi Digital, TIK.

LATAR BELAKANG

Pembangunan desa yang inklusif dan berkelanjutan adalah suatu kegiatan penting dalam upaya pemerataan kesejahteraan di Indonesia. Akan tetapi, masih banyak desa yang harus menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan akses terhadap infrastruktur dasar, sumber daya manusia terampil, dan layanan publik yang kurang memadai. Salah satu untuk menghadapi tantangan tersebut, pemanfaatan teknologi dapat menjadi solusi strategis yang dapat mempercepat proses pembangunan desa dan juga meningkatkan pelayanan *public* di desa.

Teknologi tepat guna dalam UU No. 6 Tahun 2014, yang menjelaskan tentang Teknologi Tepat Guna, merupakan prioritas dan kebutuhan masyarakat desa. Pengembangan dan pemanfaatannya didanai oleh APBDes, APBD Kab/kota dan swadaya masyarakat, termasuk dukungan dari Dana Desa, sepanjang disepakati melalui musrenbangdes. Teknologi Tepat Guna adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan, dapat dimanfaatkan dan dipelihara oleh masyarakat dengan mudah, serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan lingkungan. Inovasi TTG adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks keilmuan yang baru, atau cara-cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

Pembangunan di era desentralisasi ini harus memiliki dimensi peningkatan dalam penggunaan teknologi sehingga dapat memberikan pelayanan yang tepat kepada masyarakat dan mampu mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi secara langsung sangat diperlukan dan perlu terus diperkuat dan diperluas. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK), misalnya, dapat memberikan akses yang lebih luas terhadap informasi dan pengetahuan juga pelayanan digital, sehingga desa dapat terhubung dengan pemerintah pusat, pusat usaha, dan juga pasar yang lebih luas. Penggunaan teknologi dan pelayanan public dapat memudahkan pengelolaan sumber daya, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta mempercepat proses birokrasi.

Penggunaan teknologi dapat berkontribusi untuk meningkatkan standar hidup masyarakat pedesaan dengan mengadopsi teknologi mampu mendukung sektor pertanian, Pendidikan, Kesehatan, dan juga kapasitas aparatur desa. Teknologi bukan hanya mempercepat proses Pembangunan fisik akan tetapi mampu mewujudkan lingkungan yang mendukung Pembangunan ekonomi lokal yang mandiri dan juga inklusif.

Fenomena pelayanan publik oleh birokrasi pemerintah sarat dengan permasalahan, seperti prosedur pelayanan yang berbelit-belit, ketidakpastian waktu dan harga yang menyebabkan pelayanan sulit dijangkau secara wajar oleh masyarakat. Hal ini menyebabkan ketidakpercayaan kepada pihak pemberi layanan dalam hal ini birokrasi, sehingga masyarakat mencari jalan alternatif untuk mendapatkan pelayanan melalui cara-cara tertentu, yaitu dengan memberikan biaya tambahan. (Neneng Siti Maryam, 2016) Dalam mengatasi hal tersebut, maka perlu adanya upaya peningkatan kualitas penyelenggaraan pelayanan publik yang berkesinambungan guna mewujudkan pelayanan publik yang prima karena pelayanan publik merupakan fungsi utama pemerintah yang diberikan dengan sebaik-baiknya oleh aparatur publik. Salah satu upaya pemerintah adalah dengan menerapkan program digitalisasi desa.

Ada beberapa masalah dalam penyediaan layanan publik oleh birokrasi pemerintah, termasuk prosedur yang berbelit-belit, biaya yang tidak dapat diprediksi, dan waktu tunggu yang lama sehingga tidak memungkinkan masyarakat umum untuk mendapatkan layanan tersebut. Masyarakat menjadi tidak percaya pada penyedia layanan dalam contoh ini, birokrasi dan mencari cara lain untuk mendapatkan layanan, yang terkadang harus membayar lebih mahal. Maryam Neneng Siti (2016)

Program digitalisasi desa merupakan salah satu inisiatif yang sedang dijalankan pemerintah di desa tidak hanya memberikan manfaat yang efisien dan transparan, akan tetapi juga memberikan peluang untuk masyarakat desa agar berpartisipasi lebih aktif dalam proses pengambilan keputusan. Aplikasi partisipatif berbasis teknologi dapat menjadikan warga memberikan masukan terkait kebijakan desa, menyampaikan keluhan, serta menjadi memonitor pembangunan yang sedang berlangsung. Dengan demikian, penerapan teknologi dalam pelayanan publik berpotensi memperkuat hubungan antara pemerintah desa dan masyarakat, meningkatkan akuntabilitas, serta mendorong pembangunan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

KAJIAN TEORITIS

Pengertian Pembangunan Desa

Pembangunan desa berkaitan dengan proses peningkatan kapasitas masyarakat desa untuk mencapai kesejahteraan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Pembangunan desa mencakup pembangunan fisik, ekonomi, serta pengembangan sumber daya manusia dan kelembagaan desa. Menurut Rondinelli (1983), pembangunan pedesaan merupakan upaya untuk mendiversifikasi perekonomian desa melalui pengembangan sektor-sektor seperti pertanian, industri kecil, dan jasa.

Pemanfaatan teknologi dalam konteks pembangunan desa mempercepat proses modernisasi infrastruktur serta meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi dan layanan publik. *Rural Development Theory* juga menekankan pentingnya partisipasi masyarakat terkait evaluasi program pembangunan di desa (Todaro, 2006).

Teknologi dan Inovasi

Teknologi dan inovasi menekankan peran penting teknologi dalam mempengaruhi perubahan sosial dan ekonomi. Menurut Rogers (1962) dalam *Diffusion of Innovations Theory*, inovasi teknologi diadopsi melalui proses bertahap, mulai dari pengenalan, penilaian, hingga implementasi penuh di masyarakat. Dalam konteks desa, inovasi teknologi yang berhasil diterapkan dapat mempercepat perubahan struktural dan meningkatkan efektivitas pelayanan publik.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di desa bertujuan untuk mengatasi tantangan-tantangan pembangunan seperti birokrasi yang lambat, akses yang terbatas, dan minimnya transparansi. Teknologi diharapkan dapat meningkatkan

efektivitas layanan publik serta memperluas partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa (Putri & Saputra, 2023).

Pelayanan Publik

Pelayanan publik menjelaskan bagaimana pemerintah dan institusi publik dapat memberikan layanan yang efisien, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan *society*. *In Reinventing Government*, Osborne and Gaebler (1992) *state that* salah satu elemen penting dalam reformasi pelayanan publik adalah pemanfaatan teknologi untuk mendesentralisasi dan mendigitalkan layanan, sehingga mempercepat proses dan meningkatkan aksesibilitas.

Dalam konteks desa, pelayanan publik yang berbasis teknologi mampu memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses layanan seperti administrasi kependudukan, layanan kesehatan, dan pendidikan. Peningkatan kualitas pelayanan publik melalui teknologi dapat mengurangi hambatan birokrasi, meningkatkan transparansi, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah desa (Susanto, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian kepustakaan adalah jenis penelitian ini. Membaca buku-buku, majalah, dan sumber informasi lainnya untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur-baik di perpustakaan maupun di tempat lain-dikenal dengan istilah penelitian kepustakaan (Mahmud, 2011). Dalam penelitian ini, teknik penelitian kualitatif digunakan. Data yang mendalam dan bermakna diperoleh dengan pendekatan kualitatif (Sugiyono, 2012). Pendekatan dokumentasi termasuk dalam metode pengumpulan data penelitian ini. Untuk menyelidiki dan mengumpulkan informasi dari sumber-sumber bacaan yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini, pendekatan dokumentasi digunakan. Melalui studi kepustakaan, langkah penelitian ini melihat dokumen-dokumen hukum primer, bahan hukum sekunder, yaitu pendapat para ahli yang dinyatakan sebagai teori atau ajaran hukum, dan bahan hukum tersier. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen, yaitu dengan menelaah bahan-bahan hukum positif Indonesia yang relevan dengan topik yang dibahas. Selain itu, teknik analisis kualitatif digunakan untuk melaksanakan prosedur analisis data. Mengklasifikasikan temuan-temuan studi

berdasarkan poin-poin dalam rumusan masalah merupakan cara pendekatan analisis domain digunakan untuk menganalisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan teknologi dalam Pembangunan Desa

Program digitalisasi desa sudah seharusnya disegerakan. Kebijakan dan arah pengembangan digitalisasi Peraturan Presiden nomor 59 tahun 2019 yang berkaitan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan masih dikutip dalam pengembangan DSA hingga tahun 2030. Tiga masalah utama mengganggu pemulihan yang ditargetkan oleh undang-undang tersebut. Pertama, kewenangan desa sesuai dengan Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN), Hal ini didasarkan pada kebangkitan BUMDes. Karena BUMDes menjadi badan hukum dengan disahkannya undang-undang hak cipta karya, maka BUMDes dipandang layak. Pasokan listrik ke masyarakat berada di urutan kedua, diikuti oleh pertumbuhan ekonomi produktif yang dikelola BUMDes dan BUMDesma. Kemudian, sejalan dengan kewenangan desa, Program Prioritas Nasional, yang meliputi pemetaan pengembangan sumber daya teknologi dan komunikasi informasi (TIK) dan pengumpulan data desa. Hal ini menjadi skala prioritas Kemendes PDTT untuk tahun 2021, yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah desa digital dari 223 desa menjadi lebih banyak lagi masyarakat yang dapat memanfaatkan teknologi digital secara maksimal.

Digitalisasi sangat efisien untuk Internet mengubah segala sesuatu menjadi format yang dapat disimpan di berbagai media digital dan dikirim dengan cepat melalui telekomunikasi internet ke berbagai lokasi di seluruh dunia (Arifin et al, 2020). Saat ini, internet hadir di hampir semua tempat di Indonesia, dan telah mengubah kehidupan masyarakat Indonesia secara signifikan. Individu dapat berkomunikasi secara online tanpa harus bertemu langsung secara fisik (Imaniawan & Wati, 2017).

Pemanfaatan teknologi telah menjadi salah satu faktor kunci dalam mempercepat pembangunan desa. Berbagai teknologi informasi dan komunikasi (TIK) seperti internet, aplikasi digital, dan perangkat keras berbasis teknologi, memungkinkan pemerintah desa untuk mempercepat pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi pelayanan publik, serta memudahkan komunikasi antara pemerintah dan masyarakat. Penelitian kepustakaan dari berbagai sumber menunjukkan bahwa desa-desa yang mengadopsi teknologi digital cenderung lebih maju dibandingkan desa yang belum mengadopsinya.

Teknologi membuat informasi tentang pertanian, kesehatan, pendidikan, dan topik-topik lainnya lebih mudah diakses di desa-desa ekonomi.

Peran Teknologi dalam Meningkatkan Pelayanan Publik di Desa

Dalam meningkatkan pelayanan publik, teknologi juga berperan penting. Beberapa aplikasi yang telah diimplementasikan di desa-desa adalah sistem informasi manajemen desa (SIMDes), yang memungkinkan pelaporan keuangan dan administrasi desa dilakukan secara digital. Sistem ini mempermudah monitoring serta transparansi keuangan desa oleh masyarakat dan pemerintah pusat. Selain itu, teknologi juga memungkinkan pelayanan publik dilakukan secara online, seperti pembuatan surat-surat administrasi, pembayaran pajak, dan pengurusan izin. Penelitian ini menunjukkan bahwa desa yang memanfaatkan teknologi dalam pelayanan publik mendapatkan respons positif dari masyarakat, karena pelayanan menjadi lebih cepat, transparan, dan efisien. (Sumber: Majalah "Teknologi dan Pelayanan Publik",

Peningkatan Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat Desa melalui Teknologi

Pemanfaatan teknologi juga berpengaruh terhadap peningkatan ekonomi desa. Teknologi digital, seperti *e-commerce* dan aplikasi pertanian, memungkinkan masyarakat desa untuk menjual produk-produk mereka ke pasar yang lebih luas. Contohnya, aplikasi pertanian memungkinkan petani untuk mendapatkan informasi tentang cuaca, harga pasar, dan teknik pertanian yang lebih baik, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas. Penelitian yang dilakukan melalui berbagai literatur menunjukkan bahwa desa yang menggunakan teknologi digital dalam sektor ekonomi lebih produktif dan mengalami peningkatan pendapatan. Teknologi juga berperan dalam memfasilitasi akses terhadap Inisiatif pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

Kendala dan Tantangan dalam Pemanfaatan Teknologi di Desa

Meskipun teknologi menawarkan banyak manfaat, tantangan dalam implementasi tetap ada. Kurangnya infrastruktur yang memadai, seperti jaringan internet yang lambat atau tidak tersedia di beberapa desa, menjadi salah satu kendala utama. Selain itu, literasi digital masyarakat desa yang masih rendah juga menghambat adopsi teknologi secara maksimal. Penelitian kepustakaan ini mengidentifikasi bahwa diperlukan upaya dari pemerintah dalam hal penyediaan infrastruktur teknologi yang merata dan peningkatan literasi digital di masyarakat desa. Pelatihan dan sosialisasi penggunaan teknologi harus digencarkan agar masyarakat desa mampu memanfaatkan teknologi secara optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemanfaatan teknologi tepat guna telah terbukti sebagai solusi strategis dalam mempercepat pembangunan desa dan meningkatkan pelayanan publik. Efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi dapat ditingkatkan dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pengelolaan pemerintahan desa, serta mempercepat proses birokrasi. Dengan digitalisasi desa, masyarakat dapat mengakses layanan publik dengan lebih cepat dan mudah, sekaligus berpartisipasi lebih aktif dalam pengambilan keputusan. Teknologi juga berperan penting dalam peningkatan ekonomi desa melalui pemanfaatan aplikasi digital, *e-commerce*, dan inovasi di sektor pertanian. Hal ini berdampak pada peningkatan produktivitas dan pendapatan masyarakat desa. Namun, masih terdapat tantangan dalam implementasi teknologi di desa, seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi digital. Oleh karena itu, untuk mencapai pembangunan desa yang inklusif dan berkelanjutan, perlu adanya dukungan pemerintah dalam memperluas akses teknologi dan meningkatkan literasi digital di kalangan masyarakat desa. Upaya ini akan memastikan optimalisasi pemanfaatan teknologi guna mendukung kesejahteraan ekonomi dan sosial di desa.

Saran

Untuk desa yang masih terpencil dan belum mengalami perkembangan, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi, dengan langkah-langkah ini, diharapkan desa yang terpencil dapat mulai mengadopsi teknologi masyarakat seperti:

1. Mengadakan pelatihan untuk aparat desa dan masyarakat mengenai teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Ini bisa meliputi cara menggunakan perangkat digital, aplikasi pertanian, dan platform *e-commerce*.
2. Mengupayakan pembangunan infrastruktur dasar seperti jaringan internet yang memadai. Kerjasama dengan pemerintah daerah dan penyedia layanan internet untuk memperluas akses internet.
3. Melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program teknologi. Mencari kemitraan dengan pihak ketiga, seperti perusahaan teknologi, lembaga swadaya masyarakat, atau universitas untuk mendapatkan dukungan dalam hal teknologi dan pelatihan yang dapat membantu desa mendapatkan akses ke sumber daya dan pengetahuan yang diperlukan.

4. Memilih teknologi berdasarkan kebutuhan dan keadaan desa. Teknologi yang tepat harus mudah digunakan dan dipahami oleh masyarakat, serta tidak merusak lingkungan.
5. Mengadakan program literasi digital untuk masyarakat agar mereka lebih memahami dan mampu menggunakan teknologi.

DAFTAR REFERENSI

- Gaebler, T., and D. Osborne (1992). *Reimagining Government: How the Public Sector is Being Transformed by the Entrepreneurial Spirit*. Wesley-Addison Publishing.
- Kurniawan, D. & Hadiyanto, A. (2021). Smart Village sebagai Inovasi Pembangunan Desa: Studi Kasus di Desa Berbasis Teknologi. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 9(1), 25-33.
- Nugroho, R. P. (2021). Pengaruh Digitalisasi Layanan Publik terhadap Kualitas Pelayanan di Desa. *Jurnal Manajemen dan Teknologi*, 6(2), 87-98.
- Rogers, Everett M., and D. Williams. "Diffusion of." *Innovations (Glencoe, IL: The Free Press, 1962)* (1983).
- Rondinelli, Dennis A. *Development projects as policy experiments: An adaptive approach to development administration*. Routledge, 2013..
- Saragih, B., & Rahayu, S. (2022). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembangunan Desa Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Desa*, 11(2), 35-45.
- Susanto, M. (2023). Penerapan TIK dalam meningkatkan pelayanan public di desa. *Jurnal teknologi dan Pembangunan desa*, 7 (4), 55-67.
- Van Dijk, J. *Inequality in the Information Age: The Widening Gap*. Sage Publications.
- "*Teknologi untuk Desa*" Penulis: Syarif Hidayat Penerbit: Ragam Nusantara, Edisi Pertama, Cetakan I (2024) ISBN: 978-623-8652-06-8 Jumlah Halaman: 107
- "*Revolusi Ekonomi Digital*" Penulis: Agnes Tuti Rumiati dkk Penerbit: ITS Press (2023) ISBN: 978-623-318-169-3 Jumlah Halaman: Tidak disebutkan, merupakan bunga rampai
- Jurnal Inovasi Pertanian Kakao Pintar dengan Teknologi Digital Berbasis AI di Koperasi Tani Masagena
<https://jurnal.politeknik-kebumen.ac.id/jurpikat/article/view/2013/943>
- Jurnal Aplikasi E-Kelurahan Untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi Dalam Mendukung Penerapan E-Government
<https://journal.universitاسbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/1180/699>
- Jurnal Penguatan Desa Berbasis Digital Di Desa Biak Kecamatan Luwuk Utara
<https://ejournal.unismuhluwuk.ac.id/mfjpkm/article/view/3408/1592>