

Transformasi Digital Desa: Peran Kompetensi, Digitalisasi, dan Infrastruktur

Sri Wahyu Lestari¹, Hardi Utomo²
^{1,2}Fakultas Manajemen, STIE AMA Salatiga
Email: sriwahyulestari81@gmail.com

Abstrak

Transformasi desa digital merupakan upaya strategis dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, transparansi, dan efisiensi tata kelola pemerintahan desa melalui pemanfaatan teknologi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompetensi aparatur, digitalisasi, dan infrastruktur terhadap transformasi desa digital di Desa Terban. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 65 responden yang terdiri dari aparatur desa dan masyarakat, dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Analisis data menggunakan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi aparatur, digitalisasi, dan infrastruktur berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi desa digital, baik secara parsial maupun simultan. Variabel kompetensi aparatur memiliki pengaruh paling dominan dibandingkan variabel lainnya. Secara simultan, ketiga variabel mampu menjelaskan sebesar 67% variasi transformasi desa digital. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan kompetensi sumber daya manusia, penguatan digitalisasi, serta penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai merupakan faktor utama dalam mendukung keberhasilan transformasi desa digital di tingkat pemerintahan desa.

Kata Kunci : Kompetensi Aparatur, Digitalisasi, Infrastruktur Teknologi, Transformasi Desa Digital

Abstract

Digital village transformation is a strategic effort to improve the quality of public services, transparency, and efficiency in village governance through the utilization of information technology. This study aims to analyze the influence of officials' competence, digitalization, and infrastructure on digital village transformation in Terban Village. This research employed a quantitative approach with a cross-sectional design. The sample consisted of 65 respondents, including village officials and community members, selected using purposive sampling. Data were analyzed using multiple linear regression. The results showed that officials' competence, digitalization, and infrastructure have a positive and significant effect on digital village transformation, both partially and simultaneously. Officials' competence was found to be the most dominant variable compared to the others. Simultaneously, these variables explain 67% of the variance in digital village transformation. This study concludes that improving human resource competence, strengthening digitalization, and providing adequate technological infrastructure are key factors in supporting the success of digital transformation at the village government level.

Keywords: *Officials' Competence, Digitalization, Technological Infrastructure, Digital Village Transformation*

PENDAHULUAN

Dalam situasi di mana teknologi informasi dan komunikasi terus berkembang dengan cepat, transformasi digital kini mensehingga keharusan dalam mengelola pemerintahan,

termasuk di tingkat desa. Transformasi digital dipandang sebagai proses perubahan yang mendalam dalam sebuah organisasi dengan memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan performa, efisiensi, serta kualitas layanan publik (Vial, 2019); (Wirtz et al, 2023). Dalam mengelola pemerintahan, transformasi digital tidak hanya mensehingga alat bantu untuk urusan administrasi, tetapi juga berperan sebagai strategi penting dalam menciptakan pemerintahan yang jujur, bertanggung jawab, dan bisa merespons kebutuhan warga masyarakat. Di Indonesia, perubahan digital juga termasuk dalam upaya reformasi birokrasi yang bertujuan memperbaiki kualitas pelayanan publik dengan memanfaatkan teknologi.

Transformasi desa digital adalah bagian dari rencana strategis pembangunan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan publik, kejelasan, serta kelancaran urusan administrasi desa dengan memanfaatkan teknologi berbasis digital. Penggunaan teknologi digital di sektor publik bisa membantu membuat keputusan yang didasarkan pada data dan meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Selain itu, transformasi digital juga mencakup perubahan dalam cara organisasi berstruktur dan budaya kerja, dengan fokus pada inovasi dan kemampuan beradaptasi dengan teknologi. Dalam konteks Indonesia, penerapan digitalisasi desa mulai berkembang melalui implementasi sistem informasi desa serta layanan administrasi berbasis elektronik.

Keberhasilan perubahan desa secara digital tidak terlepas dari adanya berbagai faktor yang saling terkait satu sama lain. Kompetensi aparatur desa mensehingga faktor utama karena aparatur merupakan pelaksana utama dalam penggunaan teknologi. Pegawai yang memiliki kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan di bidang digital akan lebih mampu menggunakan dan memaksimalkan sistem berbasis teknologi dalam pelayanan publik (Venkatesh, 2022) (Sari et al, 2023). Selain itu, digitalisasi sebagai cara mengadopsi teknologi juga sangat berpengaruh dalam meningkatkan efisiensi, keakuratan data, serta kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat (Wirtz et al, 2023). Sementara itu, infrastruktur teknologi seperti jaringan internet dan perangkat pendukung mensehingga syarat penting dalam mendukung keberhasilan pelaksanaan transformasi digital (Gupta et al, 2023; Putri., 2023).

Meskipun begitu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan transformasi digital masih menghadapi beberapa hambatan. Keterbatasan kemampuan tenaga kerja dan fasilitas teknologi mensehingga hambatan besar dalam penerapan sistem digital (Dwivedi et al, 2024; Sutrisno et al., 2022). Selain itu, ketimpangan dalam tingkat digitalisasi membuat penggunaan teknologi belum maksimal dalam membantu meningkatkan kinerja organisasi (Kitsios et al, 2022). Penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa masih ada perbedaan dalam kemampuan aparatur desa dalam mengelola sistem informasi berbasis digital (Rahmawati, 2024).

Selain itu, terdapat kekurangan dalam penelitian baik dari segi konsep maupun dari segi data empiris. Secara umum, penelitian sebelumnya lebih sering meneliti variabel seperti kompetensi, digitalisasi, dan infrastruktur secara terpisah, serta lebih banyak fokus pada penerapan sistem informasi desa, bukan pada perubahan desa secara digital yang menyeluruh. Padahal, transformasi desa digital adalah proses yang menyeluruh yang melibatkan perubahan cara kerja, budaya organisasi, serta peningkatan kualitas layanan publik. Secara nyata, penelitian yang secara khusus membahas perubahan desa dalam dunia digital di tingkat pemerintahan desa, terutama yang memiliki sumber daya terbatas, masih tergolong sedikit.

Peristiwa perubahan desa digital ini juga mulai tumbuh di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Semarang yang termasuk dalam wilayah yang aktif dalam meningkatkan pengelolaan pemerintahan desa telah mendorong penerapan digitalisasi di tingkat desa. Di wilayah Kecamatan Pabelan, beberapa desa sudah menunjukkan kemajuan dalam menggunakan sistem digital untuk pelayanan administrasi dan pengelolaan

data desa. Namun, desa Terban masih dalam tahap awal dalam upaya mengubah dirinya mensehingga desa yang berbasis digital. Kondisi ini menunjukkan perbedaan tingkat kesiapan antar desa, yang mensehingga fenomena menarik untuk diteliti lebih lanjut. Desa Terban dipilih sebagai lokasi penelitian karena perlu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan transformasi desa digital di desa yang masih dalam tahap pengembangan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari kemampuan aparatur, penggunaan teknologi digital, dan kondisi infrastruktur teknologi terhadap perubahan mensehingga desa yang lebih digital di Desa Terban. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat teoritis dalam memperkaya studi tentang transformasi digital di bidang pemerintahan serta memberikan panduan nyata bagi pemerintah desa dalam menyusun strategi untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dan memperkuat fasilitas teknologi, agar transformasi desa digital dapat berlangsung secara berkelanjutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Kompetensi Aparatur Terhadap Transformasi Digital

Kompetensi aparatur merupakan salah satu faktor kunci dalam mendukung keberhasilan transformasi digital di lingkungan pemerintahan desa. Kompetensi mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dimiliki oleh aparatur dalam melaksanakan tugasnya, khususnya dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Aparatur yang memiliki kompetensi tinggi akan lebih siap dalam menghadapi perubahan, termasuk perubahan dari sistem manual menuju sistem berbasis digital (Sari et al, 2023).

Dalam proses transformasi digital, kemampuan pegawai tidak hanya melibatkan keahlian teknis dalam menggunakan perangkat atau aplikasi, tetapi juga mencakup kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan, memahami sistem digital, serta memiliki semangat untuk terus belajar dan meningkatkan diri. Aparatur yang memiliki kemampuan dan pengetahuan cukup biasanya lebih cepat menerima teknologi baru dan bisa menerapkan teknologi tersebut dengan baik dalam memberikan layanan kepada masyarakat.

Transformasi digital di tingkat desa memerlukan kesiapan tenaga manusia yang mampu mengelola informasi, memproses data secara digital, serta memberikan layanan berbasis teknologi kepada warga masyarakat. Oleh karena itu, kompetensi aparatur mensehingga faktor penentu dalam keberhasilan penerapan transformasi digital. Jika kemampuan pegawai tidak memadai, maka penerapan teknologi digital akan kurang baik, bahkan bisa gagal (Sutrisno et al, 2022). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi teknologi informasi dalam sebuah organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan aparatur, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan transformasi digital yang dilaksanakan.

Tingkat Digitalisasi Terhadap Transformasi Digital

Tingkat digitalisasi menunjukkan seberapa jauh teknologi digital telah diterapkan dalam berbagai proses kerja organisasi, termasuk dalam memberikan pelayanan publik di pemerintahan desa. Digitalisasi tidak hanya tentang menggunakan teknologi, tetapi juga tentang perubahan cara bekerja yang lebih modern, lebih efisien, dan didasarkan pada data. Semakin tinggi tingkat digitalisasi, semakin besar kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan operasionalnya (Al-Emran, M., 2023).

Dalam proses transformasi digital, tingkat digitalisasi mensehingga dasar utama yang memungkinkan tersehingganya perubahan secara menyeluruh. Transformasi digital tidak bisa terwujud tanpa adanya proses digitalisasi yang matang, karena pendekatan penelitian merupakan tahap awal dalam mengubah sistem manual mensehingga sistem berbasis teknologi. Menurut Vial (2019), digitalisasi merupakan bagian penting dalam proses

transformasi digital karena memungkinkan sebuah organisasi untuk terus-menerus melakukan inovasi dalam proses kerja dan meningkatkan kinerjanya.

Di tingkat pemerintahan desa, kemajuan digital terlihat dari penggunaan sistem informasi desa, pelayanan administrasi yang dilakukan secara online, serta pengelolaan data dengan menggunakan cara elektronik. Ini akan memperbaiki kualitas layanan publik, mempercepat urusan administrasi, dan membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dan jelas. Secara bersamaan, Gupta et al (2023) menyatakan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pemerintahan berdampak positif terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa tingkat digitalisasi berdampak positif pada kesuksesan transformasi digital di dalam sebuah organisasi. Organisasi yang sudah maju secara digital biasanya lebih siap menghadapi perubahan, bisa beradaptasi dengan perkembangan teknologi, serta lebih mudah menerapkan inovasi digital dalam pekerjaan mereka (Kitsios et al, 2022).

Infrastruktur Teknologi Terhadap Transformasi Digital

Infrastruktur teknologi mensehingga faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital, terutama di lingkungan pemerintahan desa. Infrastruktur teknologi mencakup keberadaan jaringan internet, perangkat keras, perangkat lunak, serta sistem pendukung lainnya yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan berbasis digital. Tanpa adanya infrastruktur yang cukup mendukung, penggunaan teknologi digital tidak bisa berjalan dengan baik (Iis Azelya, 2025).

Dalam transformasi digital, infrastruktur teknologi berperan sebagai fondasi yang mendukung terlaksananya proses digitalisasi dan integrasi sistem secara menyeluruh. Transformasi digital membutuhkan kesiapan tenaga manusia serta dukungan sarana dan prasarana teknologi yang cukup agar sistem bisa digunakan dengan baik dan terus berjalan. Menurut Bag,s et al (2022), memiliki infrastruktur teknologi yang memadai sangat penting dalam membantu organisasi mencapai keberhasilan dalam proses transformasi digital.

Di tingkat pemerintahan desa, infrastruktur teknologi yang memadai ditunjukkan melalui akses internet yang stabil, ketersediaan perangkat komputer, serta sistem informasi yang terintegrasi. Infrastruktur yang memadai akan membantu aparatur desa dalam menggunakan sistem digital, mempercepat proses pelayanan administrasi, dan meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Sebaliknya, kurangnya infrastruktur seperti jaringan internet yang tidak memadai atau alat teknologi yang tidak cukup bisa menghambat proses transformasi digital (Putri, 2023).

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki fasilitas teknologi yang memadai cenderung lebih berhasil dalam menerapkan sistem berbasis digital. Infrastruktur yang baik membantu organisasi menggunakan teknologi dengan lebih efektif, membuat operasional lebih cepat dan hemat, serta mendorong terciptanya inovasi dalam memberikan layanan kepada masyarakat.

Transformasi Desa Digital

Transformasi desa digital adalah proses perubahan besar dalam cara pemerintahan desa berjalan, dengan memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas layanan publik, membuat proses lebih transparan, serta meningkatkan efisiensi dalam urusan administrasi. Transformasi ini tidak hanya melibatkan penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan dalam sistem kerja, pola pikir para pegawai, serta budaya organisasi yang lebih mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi (Al-Emran, M., 2023).

Dalam pemerintahan desa, penggunaan teknologi digital sangat membantu meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan kepada warga. Dengan menggunakan sistem

informasi desa, pelayanan administrasi bisa dilakukan lebih cepat, lebih mudah, dan lebih tepat. Selain itu, transformasi digital juga membantu menghadirkan kejelasan dalam pengelolaan data dan uang desa, sehingga meningkatkan kesan baik masyarakat terhadap pemerintahan desa.

Transformasi desa digital juga membantu dalam memberikan dasar data yang lebih baik untuk mengambil keputusan yang lebih tepat. Dengan adanya sistem digital, data bisa diatur lebih teratur dan secara langsung, sehingga membantu para pekerja di desa dalam menyusun program pembangunan yang lebih efisien dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan masyarakat. Hal ini sesuai dengan pendapat Vial (2019) yang menyatakan bahwa pendekatan transformasi digital mampu meningkatkan kinerja organisasi melalui pemanfaatan teknologi dan integrasi proses kerja.

Selain itu, transformasi digital desa juga membantu meningkatkan efisiensi dalam beroperasi, mengurangi penggunaan dokumen yang ditulis secara manual, dan mempercepat proses birokrasi. Sebab itu, proses pelayanan publik sehingga lebih mudah dan tidak rumit. Transformasi ini juga memberi kesempatan bagi desa untuk terus berinovasi dalam menyediakan layanan digital yang lebih cepat merespons kebutuhan masyarakat (Moh Aidin, 2025).

Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
Najwa Laili (2023)	Pengaruh Kompetensi Aparatur Desa, Sistem Pengendalian Internal dan Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Akuntabilitas Pengelolaan Dana Desa di Kabupaten Lombok Barat	Kompetensi aparatur, teknologi informasi, akuntabilitas	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi aparatur desa, sistem pengendalian internal, dan pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap akuntabilitas pengelolaan dana desa, baik secara parsial maupun simultan.
Amarullah & Imaniah (2022)	Pengembangan sumber daya manusia (SDM) di era digital melalui pelatihan sertifikasi kompetensi di Universitas Muhammadiyah Tangerang	Kompetensi SDM	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan sertifikasi kompetensi mampu meningkatkan kualitas SDM, keterampilan digital, daya saing tenaga kerja, serta kesiapan menghadapi transformasi digital di berbagai sektor.
Lukman (2024)	Transformasi Digital dalam Administrasi	Transformasi digital	Studi pustaka	Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
	Publik: Peluang dan Tantangan	administrasi publik		dalam administrasi publik memberikan peluang berupa peningkatan efisiensi layanan, transparansi, dan aksesibilitas pelayanan publik. Namun, terdapat tantangan seperti keterbatasan infrastruktur digital, kompetensi SDM, dan keamanan data.
Gupta et al (2023)	E-Government and Public Service Efficiency	E-government, efisiensi pelayanan	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-government meningkatkan efisiensi pelayanan publik melalui percepatan proses administrasi, peningkatan transparansi, serta pengurangan biaya operasional pemerintahan.
Bag & Gupta (2022)	Digital Transformation and Organizational Performance	Infrastruktur teknologi, transformasi digital	Kuantitatif	Infrastruktur teknologi berpengaruh positif terhadap transformasi digital organisasi

Gap Empiris

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, masih ditemukan beberapa kesenjangan empiris terkait transformasi desa digital. Penelitian sebelumnya lebih banyak membahas transformasi digital pada organisasi umum, perusahaan, maupun instansi pemerintahan secara luas, sedangkan penelitian yang secara khusus dilakukan pada pemerintahan desa masih terbatas.

Selain itu, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia, digitalisasi, dan infrastruktur teknologi memiliki pengaruh terhadap penerapan teknologi digital. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya meneliti variabel secara terpisah dan belum menguji pengaruh ketiga variabel tersebut secara simultan terhadap transformasi desa digital.

Di sisi lain, kondisi pemerintahan desa di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan seperti keterbatasan kompetensi aparatur, rendahnya tingkat digitalisasi pelayanan, serta belum meratanya infrastruktur teknologi. Perbedaan kondisi antar desa

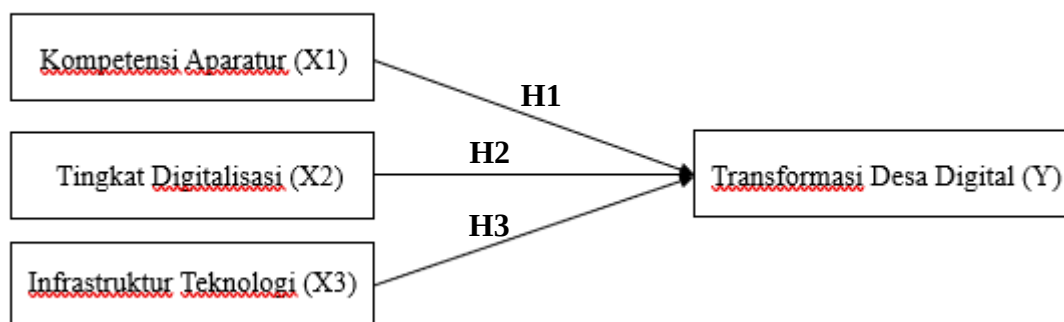
menyebabkan kesiapan transformasi digital juga berbeda-beda, sehingga diperlukan penelitian empiris yang sesuai dengan kondisi nyata pemerintahan desa saat ini.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh kompetensi aparatur, tingkat digitalisasi, dan infrastruktur teknologi terhadap transformasi desa digital pada pemerintahan desa.

Novelty Penelitian

Novelty atau kebaruan penelitian merupakan unsur yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada fokus penelitian yang mengkaji transformasi desa digital dengan mengintegrasikan beberapa faktor penting, yaitu kompetensi aparatur, tingkat digitalisasi, dan infrastruktur teknologi dalam satu model penelitian. Penelitian sebelumnya umumnya hanya meneliti pengaruh kompetensi sumber daya manusia atau pemanfaatan teknologi informasi secara terpisah terhadap efektivitas organisasi maupun pelayanan publik. Sementara itu, penelitian ini mengombinasikan ketiga variabel tersebut untuk mengetahui pengaruhnya secara simultan terhadap transformasi desa digital. Selain itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada objek penelitian, yaitu pemerintahan desa, karena penelitian mengenai transformasi digital masih lebih banyak dilakukan pada organisasi umum, perusahaan, atau instansi pemerintah tingkat pusat dan daerah. Penelitian pada tingkat desa masih terbatas, padahal desa merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pelayanan publik berbasis digital. Kebaruan lainnya adalah penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai kesiapan pemerintahan desa dalam menghadapi transformasi digital, khususnya dari aspek kompetensi aparatur, tingkat digitalisasi, dan dukungan infrastruktur teknologi. Hasil penelitian diharapkan dapat mensehingga dasar rekomendasi bagi pemerintah desa dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik berbasis digital secara lebih efektif dan efisien.

Kerangka Berfikir



Gambar 1. Kerangka Berfikir

Hipotesis

1. H1: Kompetensi aparatur berpengaruh terhadap transformasi digital desa.
2. H2: Tingkat digitalisasi berpengaruh terhadap transformasi digital desa.
3. H3: Ketersediaan infrastruktur teknologi berpengaruh terhadap transformasi digital desa.
4. H4: Kompetensi aparatur, tingkat digitalisasi, dan ketersediaan infrastruktur teknologi secara simultan berpengaruh terhadap transformasi digital desa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik. Pendekatan ini dipilih untuk mengetahui pengaruh kompetensi aparatur, tingkat digitalisasi, dan ketersediaan infrastruktur terhadap transformasi digital di Desa Terban. Penelitian dilaksanakan di Desa Terban pada periode Januari hingga April 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berkunjung ke kantor Desa Terban serta tokoh masyarakat setempat. Sampel penelitian berjumlah 65 responden. Responden dalam penelitian ini adalah aparatur Desa Terban yang terlibat langsung dalam penyelenggaraan pelayanan publik berbasis digital serta masyarakat yang berkunjung ke kantor desa. Aparatur desa dipilih karena memiliki peran utama dalam pelaksanaan transformasi digital, sedangkan masyarakat dipilih untuk memberikan penilaian terhadap kualitas layanan digital yang diterima.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kuantitatif terkait variabel penelitian, yaitu kompetensi aparatur, tingkat digitalisasi, ketersediaan infrastruktur, dan transformasi digital. Sementara itu, wawancara dilakukan kepada tokoh masyarakat dan warga yang berkunjung untuk memperkuat data serta memperoleh informasi yang lebih mendalam terkait pelaksanaan transformasi digital di desa.

Instrumen penelitian berupa kuesioner disusun menggunakan skala Likert yang mengacu pada indikator dari masing-masing variabel penelitian, sedangkan wawancara menggunakan pedoman terstruktur agar data yang diperoleh lebih sistematis. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar variabel, serta analisis multivariat untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program statistik.

HASIL DAN DISKUSI

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
Produktif (20- 50 tahun)	58	89,2 %
Non Produktif (> 50 tahun)	7	10,3 %
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	35	53,8 %
Perempuan	30	42,2 %
Tingkat Pendidikan		
SD – SMP	20	30,8 %
SMA/MA/SMK	30	42,2 %
Perguruan Tinggi	15	20 %
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	5	7,7 %
Petani	42	64,6 %
ASN	18	27,7 %

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia produktif (20–50 tahun), yaitu sebanyak 58 responden (89,2%). Berdasarkan jenis

kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 responden (53,8%), sedangkan responden perempuan sebanyak 30 responden (46,2%). Ditinjau dari tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir SMA/MA/SMK sebanyak 30 responden (46,2%). Sementara itu, berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden bekerja sebagai petani, yaitu sebanyak 42 responden (64,6%).

Distribusi Variabel Penelitian

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kompetensi Aparatur, Tingkat Digitalisasi dan Infrastruktur Teknologi

Variabel	Frekuensi	Persentase
Kompetensi Aparatur		
Baik	28	43,1 %
Cukup	25	38,5 %
Kurang	12	18,4 %
Digitalisasi		
Baik	30	46,2 %
Cukup	22	33,8 %
Kurang	13	20 %
Infrastruktur		
Baik	26	40 %
Cukup	24	36,9 %
Kurang	15	23,1 %

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa mayoritas responden menilai kompetensi aparatur berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 28 responden (43,1%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar aparatur desa telah memiliki kemampuan yang cukup baik dalam mendukung pelaksanaan transformasi digital desa. Pada variabel tingkat digitalisasi, sebagian besar responden berada pada kategori baik sebanyak 30 responden (46,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam pelayanan dan administrasi desa telah berjalan cukup baik. Sementara itu, pada variabel infrastruktur teknologi, mayoritas responden berada pada kategori baik sebanyak 26 responden (40,0%). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana teknologi sudah cukup memadai dalam mendukung pelaksanaan transformasi digital desa, meskipun masih diperlukan peningkatan pada beberapa aspek infrastruktur.

Uji Instrumen Penelitian

Uji Validitas

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	R Hitung	R tabel	Keterangan
Kompetensi aparatur	X1.1	0,612	0,244	Valid
Kompetensi aparatur	X1.2	0,587	0,244	Valid
Tingkat digitalisasi	X2.1	0,623	0,244	Valid
Infrastruktur teknologi	X3.1	0,577	0,244	Valid
Transformasi desa digital	Y1	0,668	0,244	Valid

Berdasarkan Tabel 4, seluruh item pernyataan memiliki nilai r hitung $>$ r tabel sehingga seluruh item dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kompetensi Aparatur	0,821	Reliabel
Tingkat Digitalisasi	0,798	Reliabel
Infrastruktur Teknologi	0,784	Reliabel
Transformasi Desa Digital	0,836	Reliabel

Berdasarkan Tabel 5, seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha $>0,70$ sehingga seluruh instrumen penelitian dinyatakan reliabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Tabel 6. Uji Normalitas

Metode Uji	Nilai Signifikansi	Keterangan
Kolmogorov-Smirnov	0,200	Data berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 ($>0,05$). Dengan demikian, data penelitian berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis regresi linear berganda.

Uji Multikolinearitas

Tabel 7. Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Kompetensi Aparatur	0,712	1,405	Tidak terjadi multikolinearitas
Tingkat Digitalisasi	0,685	1,460	Tidak terjadi multikolinearitas
Infrastruktur Teknologi	0,731	1,368	Tidak terjadi multikolinearitas

Berdasarkan Tabel 7, seluruh variabel memiliki nilai tolerance $>0,10$ dan VIF <10 , sehingga tidak terjadi multikolinearitas pada model regresi.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 8. Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Kompetensi Aparatur	0,412	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Tingkat Digitalisasi	0,376	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Infrastruktur Teknologi	0,521	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Berdasarkan Tabel 8, seluruh variabel memiliki nilai signifikansi $>0,05$ sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linear Berganda

Tabel 9. Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien Regresi
Konstanta	2,145
Kompetensi Aparatur	0,321
Tingkat Digitalisasi	0,287
Infrastruktur Teknologi	0,256

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = 2,145 + 0,321X_1 + 0,287X_2 + 0,256X_3$$

Uji Hipotesis

Uji t (Parsial)

Tabel 10. Uji T (Parsial)

Variabel	Koefisien	Sig	Keterangan
Kompetensi Aparatur	0,321	0,001	Berpengaruh
Digitalisasi	0,287	0,003	Berpengaruh
Infrastruktur	0,256	0,005	Berpengaruh

Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa variabel kompetensi aparatur memiliki nilai signifikansi 0,001 ($<0,05$), sehingga berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital. Variabel digitalisasi memiliki nilai signifikansi 0,003 ($<0,05$) dan variabel infrastruktur memiliki nilai signifikansi 0,005 ($<0,05$), sehingga keduanya juga berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital.

Uji F (Simultan)

Table 11. Uji F (Simultan)

F hitung	Sig
35.210	0,000

Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa kompetensi aparatur, digitalisasi, dan infrastruktur secara simultan berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital.

Koefisien Determinasi

Tabel 12. Koefisien Determinasi (R^2)

R Square
0,67

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,67 menunjukkan bahwa 67% variasi transformasi digital dapat dijelaskan oleh variabel kompetensi aparatur, digitalisasi, dan infrastruktur, sedangkan sisanya 33% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

PEMBAHASAN

Pengaruh Kompetensi Aparatur Terhadap Transformasi Desa Digital

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi aparatur berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($<0,05$) dan koefisien regresi sebesar 0,321. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kompetensi aparatur, maka semakin meningkat pula keberhasilan transformasi desa digital di Desa Terban. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa kompetensi sumber daya manusia merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi. Menurut Sari et al. (2023), kompetensi aparatur yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam penggunaan teknologi akan mempermudah dalam pelaksanaan sistem digital dalam pelayanan publik. Aparatur yang memiliki kompetensi tinggi akan lebih cepat beradaptasi dengan perubahan dan mampu mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam mendukung pelayanan kepada masyarakat.

Selain itu, Venkatesh (2022) juga menjelaskan bahwa penerimaan dan penggunaan teknologi sangat dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam memahami dan mengoperasikan sistem digital. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi aparatur mensehingga faktor penting dalam mendorong keberhasilan transformasi digital di tingkat desa. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi teknologi informasi dalam organisasi (Sutrisno et al., 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kompetensi aparatur merupakan faktor dominan dalam mendukung transformasi desa digital.

Pengaruh Digitalisasi Terhadap Transformasi Desa Digital

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital dengan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($<0,05$) dan koefisien regresi sebesar 0,287. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat digitalisasi, maka semakin baik pula pelaksanaan transformasi desa digital. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Vial (2019) yang menyatakan bahwa digitalisasi merupakan bagian penting dalam proses transformasi digital karena memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan kualitas layanan. Digitalisasi membantu organisasi dalam mengubah sistem manual mensehingga sistem berbasis teknologi yang lebih efektif dan efisien.

Selain itu, menurut Wirtz et al. (2023), penerapan teknologi digital dalam sektor publik mampu meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan pemerintahan. Dalam konteks desa, digitalisasi dapat dilihat dari penggunaan sistem informasi desa dan pelayanan berbasis online yang memudahkan masyarakat. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Kitsios et al. (2022) yang menyatakan bahwa tingkat digitalisasi memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan transformasi digital dalam organisasi. Oleh karena itu, semakin tinggi tingkat digitalisasi, maka semakin besar peluang keberhasilan transformasi desa digital.

Pengaruh Infrastruktur Terhadap Transformasi Desa Digital

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital dengan nilai signifikansi sebesar 0,005 ($<0,05$) dan koefisien regresi sebesar 0,256. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur yang memadai akan mendukung keberhasilan transformasi desa digital. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa infrastruktur teknologi merupakan fondasi utama dalam implementasi transformasi digital. Menurut Gupta et al. (2023), ketersediaan infrastruktur seperti jaringan internet, perangkat keras, dan sistem informasi sangat berpengaruh terhadap efektivitas penerapan teknologi dalam pelayanan publik.

Selain itu, Bag et al. (2022) juga menyatakan bahwa organisasi yang memiliki infrastruktur teknologi yang memadai cenderung lebih berhasil dalam menerapkan transformasi digital karena didukung oleh sistem yang stabil dan terintegrasi. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Putri (2023) yang menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi berpengaruh signifikan terhadap digitalisasi pelayanan publik. Dengan demikian, infrastruktur mensehingga faktor penting yang tidak dapat diabaikan dalam mendukung transformasi desa digital.

Pengaruh Kompetensi Aparatur, Digitalisasi, dan Infrastruktur Secara Simultan Terhadap Transformasi Desa Digital

Berdasarkan hasil uji F menunjukkan bahwa kompetensi aparatur, digitalisasi, dan infrastruktur secara simultan berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$). Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,67

menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut mampu menjelaskan sebesar 67% variasi transformasi desa digital. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi desa digital tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, tetapi merupakan kombinasi dari kompetensi sumber daya manusia, tingkat digitalisasi, dan ketersediaan infrastruktur teknologi.

Hasil ini sejalan dengan teori Vial (2019) yang menyatakan bahwa transformasi digital merupakan proses yang kompleks yang melibatkan integrasi antara teknologi, sumber daya manusia, dan sistem organisasi. Ketiga faktor tersebut harus berjalan secara bersamaan agar transformasi digital dapat berhasil dengan optimal. Penelitian ini juga didukung oleh Gupta et al. (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital di sektor publik dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, tingkat adopsi teknologi, serta dukungan infrastruktur yang memadai. Dengan demikian, semakin baik kompetensi aparatur, semakin tinggi tingkat digitalisasi, dan semakin memadai infrastruktur, maka semakin tinggi pula keberhasilan transformasi desa digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kompetensi aparatur, digitalisasi, dan infrastruktur berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi desa digital di Desa Terban. Secara parsial, ketiga variabel tersebut terbukti memiliki pengaruh signifikan, dengan kompetensi aparatur sebagai variabel yang paling dominan. Secara simultan, ketiga variabel juga berpengaruh signifikan terhadap transformasi desa digital dengan kontribusi sebesar 67%, yang menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia, tingkat penerapan teknologi digital, serta ketersediaan infrastruktur yang memadai. Dengan demikian, peningkatan kompetensi aparatur serta penguatan digitalisasi dan infrastruktur teknologi mensehingga faktor utama dalam mendukung keberhasilan transformasi desa digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Emran, M., G., A. (2023). Digital transformation in higher education: The role of technology acceptance and digital competence. *Education and Information Technologies*, 28(2), 1235–1252.
- Amarullah & Imaniah. (2022). Pengembangan sumber daya manusia (SDM) di era digital melalui pelatihan sertifikasi kompetensi di Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Simposium Nasional Multidisiplin (SinaMu)*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31000/sinamu.v4i1.7956>
- Bag & Gupta. (2022). Industry 4.0 adoption and its impact on organizational performance: The role of digital transformation. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121–200. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121203>
- Dwivedi et al. (2024). Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI. *International Journal of Information Management*, 71, 102642.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Gupta et al. (2023). Citizen adoption of e-government: A literature review and future research agenda. *Government Information Quarterly*, 40(1), 101–110.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101751>
- Iis Azelya. (2025). Pengaruh Digitalisasi Administrasi Desa dan Kompetensi Digital terhadap Kinerja Pelayanan Perangkat Desa di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, 2(6), 446–457. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jrme.v2i6.8059>
- Kitsios et al. (2022). Digital transformation and strategy in public sector: Evidence from Greece. *Sustainability*, 14(5), 2890. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su14052890>

- Lukman. (2024). Transformasi digital dalam administrasi publik: Peluang dan tantangan. *MULTIPLE: Journal of Global and Multidisciplinary*.
- Moh Aidin. (2025). Transformasi Digital Administrasi Desa Melalui Sistem Informasi Desa: Kajian Pustaka Tentang Faktor Pendukung Dan Penghambat. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 2(8), 1661–1674.
- Najwa Laili. (2023). Pengaruh kompetensi aparatur desa, sistem pengendalian internal dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap akuntabilitas pengelolaan dana desa di Kabupaten Lombok Barat. *Journal of Management Accounting, Tax and Production*.
- Putri. (2023). Peran infrastruktur teknologi dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik di desa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(1), 67–78.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24002/jtik.v12i1.5678>
- Rahmawati. (2024). Digitalisasi pemerintahan desa dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. *Jurnal Governance*, 10(1), 21–32.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31506/jg.v10i1.7890>
- Sari et al. (2023). Pengaruh kompetensi aparatur desa terhadap kualitas pelayanan publik berbasis digital. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 8(1), 45–56.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24905/jip.v8i1.1234>
- Sutrisno et al. (2022). Kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi transformasi digital di sektor publik. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 9(2), 101–112.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1234/jmsdm.v9i2.2345>
- Venkatesh. (2022). *Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology*. 36(1), 157–178.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/41410412>
- Vial. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wirtz et al. (2023). Artificial intelligence and the public sector Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 46(8), 596–615.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1949369>