

**ANALISIS EFEKTIVITAS DIGITALISASI ADMINISTRASI PERTANAHAN MELALUI APLIKASI  
PROTADES DI DESA KEPUH KECAMATAN LIMPUNG KABUPATEN BATANG**

**Pramesty Sanggita Cahyani<sup>1</sup>, Wijayanto<sup>2</sup> Email:**

**[pramestysanggita21@gmail.com](mailto:pramestysanggita21@gmail.com)**

**Departemen Politik dan Ilmu Pemerintahan**

**Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro**

Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Kode Pos 50139

Telepon (024) 7465407 Faksimile (024) 74654505

Laman: <https://www.fisip.undip.ac.id> Email: [fisip@undip.ac.id](mailto:fisip@undip.ac.id)

**ABSTRAK**

Administrasi pertanahan di tingkat desa merupakan fondasi penting dalam menjamin kepastian hukum kepemilikan tanah bagi masyarakat. Namun, Desa Kepuh menghadapi kendala serius akibat penggunaan Buku Letter C manual yang telah usang, rusak, dan sulit dibaca, sehingga menghambat kecepatan pelayanan publik. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi terhadap perangkat desa serta masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Protades telah meningkatkan efisiensi kerja internal melalui restorasi data digital yang lebih aman dan sistematis. Penggunaan aplikasi ini mempercepat proses pencarian data persil tanah secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Meski demikian, efektivitas digitalisasi ini masih bersifat parsial karena belum mencakup penyediaan layanan mandiri secara daring bagi warga, sehingga interaksi pelayanan masih sepenuhnya bergantung pada kehadiran fisik di kantor desa. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan literasi digital masyarakat serta perlunya peningkatan kapasitas teknis perangkat desa secara berkelanjutan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun Protades sangat efektif dalam mengamankan arsip vital desa, transformasi menuju pelayanan publik digital yang menyeluruh masih memerlukan pengembangan aksesibilitas bagi masyarakat luas.

**Kata Kunci:** Digitalisasi, Administrasi Pertanahan, Protades, Pelayanan Publik, Tata Kelola Desa.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Ilmu Pemerintahan Universitas Diponegoro

<sup>2</sup> Dosen Ilmu Pemerintahan Universitas Diponegoro

## ABSTRACT

Land administration at the village level serves as a vital foundation in ensuring legal certainty of land ownership for the community. However, Kepuh Village faces serious obstacles due to the use of manual Letter C Books that are obsolete, damaged, and difficult to read, which hinders the speed of public services. This study aims to analyze the effectiveness of digitalizing land administration through the implementation of the Protades application in Kepuh Village, Limpung District, Batang Regency. The method used is qualitative descriptive, with data collection techniques including in-depth interviews, observation, and documentation studies involving village officials and the community.

The research results indicate that the implementation of Protades has improved internal work efficiency through more secure and systematic digital data restoration. The use of this application significantly accelerates the process of searching for land parcel data compared to conventional methods. Nevertheless, the effectiveness of this digitalization remains partial as it does not yet include the provision of online self-service for residents, meaning that service interactions still fully depend on physical presence at the village office. The primary obstacles identified include the limited digital literacy of the community and the need for continuous technical capacity building for village officials. This study concludes that while Protades is highly effective in securing vital village archives, a comprehensive transformation toward digital public services still requires the development of accessibility for the broader community.

Keywords: Digitalization, Land Administration, Protades, Public Service, Village Governance.

## PENDAHULUAN

Transformasi tata kelola pemerintahan di Indonesia pasca era reformasi telah mendorong munculnya berbagai inovasi dalam pelayanan publik di tingkat lokal. Salah satu manifestasi dari proses modernisasi birokrasi tersebut adalah penerapan digitalisasi administrasi pemerintahan desa yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pelayanan kepada masyarakat. Desa, sebagai unit

pemerintahan terkecil yang bersentuhan langsung dengan warga, menjadi titik krusial dalam keberhasilan agenda transformasi digital nasional. Dalam kerangka ini, pengelolaan administrasi pertanahan merupakan salah satu aspek paling vital karena berkaitan langsung dengan kepastian hukum dan aset ekonomi masyarakat desa. Namun demikian, praktik administrasi pertanahan di banyak desa di Indonesia masih dihadapkan pada tantangan klasik, yaitu ketergantungan pada dokumen

fisik konvensional. Salah satu instrumen utama pertanahan desa, yaitu Buku Letter C, sering kali ditemukan dalam kondisi yang memprihatinkan karena faktor usia, kerusakan fisik, hingga risiko kehilangan. Fenomena ini menjadi persoalan serius karena dokumen yang rusak atau sulit dibaca dapat memicu terjadinya sengketa lahan, ketidakakuratan data, serta memperlambat durasi pelayanan administrasi yang dibutuhkan oleh warga. Kondisi ini menuntut adanya peralihan dari sistem manual menuju sistem digital yang lebih terintegrasi dan aman. Di Kabupaten Batang, khususnya di Desa Kepuh, upaya mengatasi problematika tersebut dilakukan melalui implementasi aplikasi Protades (Program Digitalisasi Buku Letter C Desa). Sebelum adanya aplikasi ini, perangkat desa harus melakukan pencarian data pertanahan secara manual melalui tumpukan buku tua yang memakan waktu lama dan berisiko tinggi terhadap kerusakan dokumen asli. Kehadiran Protades diharapkan mampu mengubah paradigma pelayanan dari model birokrasi yang kaku dan lambat menjadi pelayanan yang berbasis data digital yang cepat dan akurat. Digitalisasi ini tidak hanya dipandang sebagai modernisasi alat kerja, tetapi juga sebagai strategi restorasi arsip vital desa yang memiliki nilai historis dan hukum yang tinggi. Beberapa penelitian terdahulu telah membahas mengenai inovasi pelayanan publik dan digitalisasi pemerintahan desa di berbagai daerah melalui perspektif efektivitas organisasi

maupun kepuasan masyarakat. Namun, sebagian besar literatur tersebut lebih banyak menyoroti implementasi teknologi informasi pada level pemerintahan pusat atau daerah, sehingga belum secara spesifik membedah dinamika efektivitas digitalisasi administrasi pertanahan pada level desa dengan segala keterbatasan infrastruktur dan kapasitas sumber daya manusianya. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini berupaya mengkaji secara lebih mendalam mengenai efektivitas digitalisasi administrasi pertanahan melalui aplikasi Protades di Desa Kepuh. Penelitian ini menggunakan kriteria efektivitas untuk memahami sejauh mana aplikasi ini mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam konteks pelayanan publik di desa. Secara lebih spesifik, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan mengenai bagaimana tingkat efektivitas penggunaan Protades serta apa saja hambatan yang muncul dalam proses implementasinya di lapangan. Melalui kajian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kontribusi teknologi digital dalam memperkuat tata kelola administrasi pertanahan di tingkat pemerintahan paling bawah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tipe penelitian deskriptif untuk memahami secara mendalam efektivitas digitalisasi administrasi

pertanahan melalui aplikasi Protades di Desa Kepuh. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggali fenomena, proses, serta dinamika sosial dan teknis yang terjadi dalam transformasi pelayanan publik di tingkat desa. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti memahami efektivitas suatu inovasi teknologi berdasarkan perspektif dan pengalaman langsung dari para aktor yang terlibat di dalamnya.

Situs penelitian ini berada di Desa Kepuh, Kecamatan Limpung, Kabupaten Batang, Jawa Tengah, yang dipilih karena merupakan salah satu desa yang telah mengimplementasikan aplikasi Protades untuk mengatasi persoalan klasik Buku Letter C. Keberhasilan maupun hambatan dalam penerapan aplikasi ini menjadikan Desa Kepuh sebagai lokasi yang sangat relevan untuk mengkaji efektivitas digitalisasi dalam birokrasi pemerintahan desa.

Subjek penelitian atau informan ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan kriteria tertentu yang berkaitan dengan pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam penggunaan aplikasi Protades. Informan dalam penelitian ini terdiri dari Kepala Desa, Sekretaris Desa sebagai koordinator administrasi, perangkat desa pengelola operator aplikasi, serta warga masyarakat Desa Kepuh yang menerima

manfaat layanan pertanahan.

Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara mendalam dengan para informan mengenai proses implementasi dan dampak yang dirasakan pasca digitalisasi. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi, laporan desa, serta regulasi terkait administrasi pertanahan dan tata kelola desa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali pandangan subjektif mengenai kemudahan dan kendala penggunaan sistem digital. Sedangkan observasi dan dokumentasi digunakan untuk memverifikasi kondisi fisik arsip Letter C serta cara kerja aplikasi Protades dalam melayani kebutuhan data masyarakat.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan utama menurut model interaktif, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memfokuskan temuan pada aspek efektivitas digitalisasi. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memperlihatkan kaitan antar temuan lapangan. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan interpretasi terhadap efektivitas aplikasi dalam mencapai tujuan pelayanan. Untuk

menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari berbagai informan agar diperoleh pemahaman yang komprehensif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Digitalisasi Melalui Aplikasi Protades**

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi administrasi pertanahan di Desa Kepuh merupakan upaya restorasi arsip vital desa yang dilakukan secara sistematis melalui teknologi informasi. Sebelum penggunaan aplikasi Protades, pengelolaan Buku Letter C di Desa Kepuh sepenuhnya bergantung pada dokumen fisik konvensional yang memiliki risiko kerusakan sangat tinggi akibat faktor usia dan penggunaan yang terus-menerus. Kondisi kertas yang mulai melapuk serta tulisan tangan yang memudar menjadi hambatan utama bagi perangkat desa dalam memberikan pelayanan yang cepat dan akurat kepada masyarakat. Dengan hadirnya Protades, Pemerintah Desa Kepuh melakukan transformasi fundamental dalam alur kerja administrasi dengan memindahkan seluruh data pertanahan ke dalam sistem digital yang terintegrasi. Proses ini memberikan kepastian data yang lebih tinggi karena meminimalisir kesalahan interpretasi data riwayat tanah yang sebelumnya sulit dibaca pada lembaran buku manual yang usang.

### **Analisis Efektivitas Digitalisasi**

## **Administrasi Pertanahan**

Berdasarkan analisis terhadap kriteria efektivitas, penggunaan aplikasi Protades di Desa Kepuh telah memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas pelayanan publik, terutama dalam aspek ketepatan dan keamanan data. Sistem digital ini berhasil menyelamatkan salinan informasi pertanahan dari risiko kerusakan fisik maupun kehilangan, sehingga menjamin keberlanjutan arsip bagi kepentingan masyarakat di masa depan. Selain itu, transformasi yang paling dirasakan oleh perangkat desa maupun warga adalah peningkatan kecepatan pelayanan dalam pencarian data persil tanah. Jika sebelumnya proses pencarian manual membutuhkan waktu lama karena harus memilah lembar demi lembar buku tua, kini perangkat desa hanya memerlukan hitungan menit untuk menemukan informasi yang akurat melalui fitur pencarian di aplikasi. Hal ini menciptakan efisiensi kerja yang lebih baik di lingkungan kantor desa serta meningkatkan kepuasan masyarakat karena tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan layanan administrasi pertanahan.

Meskipun menunjukkan hasil yang sangat positif pada efisiensi birokrasi internal, efektivitas digitalisasi melalui Protades di Desa Kepuh masih bersifat parsial dalam dimensi aksesibilitas masyarakat luas. Penelitian ini menemukan bahwa interaksi pelayanan masih sepenuhnya bergantung pada kehadiran fisik warga di kantor desa

karena sistem ini belum menyediakan fitur layanan mandiri secara daring bagi masyarakat. Digitalisasi yang berjalan saat ini masih terbatas pada perbaikan tata kelola internal desa atau back-office, sehingga masyarakat belum bisa merasakan kemudahan akses informasi pertanahan secara langsung dari perangkat pribadi mereka. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tujuan pengamanan dan percepatan data telah tercapai, transformasi menuju pelayanan publik digital yang menyeluruh masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kemandirian warga dalam mengakses layanan.

### **Hambatan dalam Implementasi Protades**

Dalam proses implementasinya, terdapat beberapa hambatan utama yang memengaruhi optimalisasi penggunaan aplikasi Protades di Desa Kepuh. Kendala pertama berkaitan dengan rendahnya tingkat literasi digital sebagian masyarakat desa yang menyebabkan mereka tetap merasa lebih nyaman dengan pola pelayanan konvensional yang berbasis tatap muka daripada memahami alur sistem digital. Selain itu, faktor sumber daya manusia di tingkat perangkat desa juga menjadi catatan penting, di mana masih terdapat ketergantungan yang tinggi pada sejumlah kecil personel yang memiliki kapasitas teknis untuk mengoperasikan aplikasi tersebut secara mahir. Terakhir, kendala teknis berupa stabilitas jaringan

internet di wilayah desa terkadang menghambat sinkronisasi data pada saat proses pelayanan berlangsung. Secara keseluruhan, digitalisasi ini sudah sangat efektif dalam konteks pengamanan arsip, namun perlu diimbangi dengan edukasi masyarakat dan penguatan kapasitas teknis aparatur agar manfaat teknologi dapat dirasakan secara lebih inklusif dan berkelanjutan.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi digitalisasi administrasi pertanahan melalui aplikasi Protades di Desa Kepuh telah berjalan dengan sangat efektif dalam aspek tata kelola birokrasi internal. Digitalisasi ini berhasil mentransformasi sistem pengelolaan Buku Letter C yang sebelumnya bersifat manual dan rentan terhadap kerusakan menjadi sistem digital yang jauh lebih aman, rapi, dan sistematis. Keberadaan Protades terbukti mampu memberikan kepastian hukum melalui restorasi data pertanahan yang akurat, sekaligus secara signifikan mempercepat durasi pelayanan kepada masyarakat karena efisiensi dalam proses pencarian data persil tanah. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi digital berperan krusial dalam memperkuat administrasi pemerintahan desa dari risiko kehilangan arsip vital yang selama ini menjadi kendala klasik di tingkat lokal.

Namun demikian, efektivitas digitalisasi ini masih bersifat parsial karena belum

sepenuhnya menyentuh dimensi aksesibilitas layanan mandiri bagi warga. Meskipun proses di balik layar (*back-office*) telah terdigitalisasi, interaksi pelayanan publik di Desa Kepuh masih tetap mengandalkan pola tatap muka secara fisik. Oleh karena itu, praktik digitalisasi administrasi pertanahan pada Pilkada di tingkat lokal—dalam hal ini pada level desa—masih berada pada tahap digitalisasi dokumen dan belum sepenuhnya beranjak menuju sistem pelayanan publik berbasis daring yang inklusif. Keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada keberlanjutan pemeliharaan sistem, peningkatan kapasitas literasi digital masyarakat, serta penguatan kompetensi teknis bagi seluruh aparatur desa agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara lebih luas dan merata.

## SARAN

Berdasarkan temuan penelitian mengenai efektivitas dan hambatan digitalisasi administrasi pertanahan melalui aplikasi Protades di Desa Kepuh, terdapat beberapa rekomendasi strategis yang dapat dipertimbangkan oleh berbagai pihak pemangku kepentingan:

Pertama, bagi Pemerintah Desa Kepuh, diperlukan adanya upaya berkelanjutan dalam melakukan kaderisasi dan pelatihan teknis operasional aplikasi kepada seluruh perangkat desa, tidak hanya terbatas pada operator tertentu saja. Hal ini krusial untuk menjaga stabilitas pelayanan digital agar tidak bergantung pada individu tertentu

(*person-dependent*) sehingga pelayanan tetap berjalan optimal dalam situasi apa pun. Selain itu, Pemerintah Desa perlu mulai merancang peta jalan (*roadmap*) pengembangan layanan yang memungkinkan masyarakat mengakses informasi pertanahan secara mandiri melalui *platform* daring, guna mengurangi kepadatan antrean fisik dan meningkatkan transparansi publik secara lebih luas.

Kedua, terkait dengan kendala literasi digital, Pemerintah Desa bersama tokoh masyarakat perlu mengintensifkan sosialisasi mengenai manfaat dan keamanan data digital kepada warga. Edukasi ini penting untuk membangun kepercayaan masyarakat bahwa sistem digital jauh lebih aman dan akurat dalam melindungi hak milik mereka dibandingkan dengan metode manual yang rentan rusak. Sosialisasi dapat dilakukan melalui pertemuan-pertemuan tingkat RT/RW maupun pemanfaatan media sosial desa guna menjangkau kelompok usia muda yang lebih adaptif terhadap teknologi.

Ketiga, bagi Pemerintah Kabupaten Batang melalui Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) serta Kantor Pertanahan setempat, diharapkan dapat memberikan dukungan infrastruktur dan regulasi yang lebih kuat bagi desa-desa yang telah menginisiasi digitalisasi. Dukungan ini dapat berupa penyediaan jaringan internet yang lebih stabil di wilayah perdesaan serta upaya pengintegrasian data digital desa dengan sistem administrasi pertanahan di

tingkat nasional (BPN) agar tercipta sinkronisasi data yang tunggal dan valid.

Keempat, bagi penelitian selanjutnya, diharapkan dapat memperluas cakupan kajian dengan menggunakan metode kuantitatif atau metode campuran (*mixed methods*) untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat secara lebih presisi terhadap layanan digital desa. Studi komparatif antara desa yang menggunakan Protades dengan desa yang masih menggunakan sistem manual juga akan memberikan gambaran yang lebih tajam mengenai dampak digitalisasi terhadap penurunan angka sengketa tanah di tingkat lokal. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan menjadi langkah awal untuk mendorong transformasi digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan di tingkat pemerintahan desa di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aspinall, E., & Berenschot, W. (2019). *Democracy for Sale: Elections, Clientelism, and the State in Indonesia*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Dunn, William N. (2003). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Moleong, Lexy J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, Riant. (2014). *Kebijakan Publik: Formulasi, Implementasi, dan Evaluasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Pasolong, Harbani. (2017). *Teori Administrasi Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tangkilisan, Hessel Nogi S. (2005). *Manajemen Publik*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Dokumen dan Regulasi:
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 110 Tahun 2016 tentang Badan Permusyawaratan Desa.
- Peraturan Desa Kepuh Nomor 3 Tahun 2017 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pemerintah Desa Kepuh.