

INISIASI MODEL DESA CERDAS (SMART VILLAGE) MELALUI KURASI DATA MULTIDIMENSI SEBAGAI INSTRUMEN MITIGASI KEMISKINAN EKSTREM DI KABUPATEN JEMBER

Smart Village Model Initiative through Multidimensional Data Curation as an Instrument to Reduce Extreme Poverty in Jember Regency

Afifah Rani Putri¹
Destin¹
Moch Fariel²
Rufita Laily S³
Mirza Wifqi²
Nur Qomariyah⁴
Illia Seldon Magfiroh^{1*}

¹Universitas Jember, Jember

²Politeknik Kesehatan Jember,
Jember

³UIN Kiai Haji Achmad Siddiq,
Jember

⁴Universitas Dr. Soebandi,
Jember

*email: illia.faperta@unej.ac.id

Abstrak

Upaya percepatan pengentasan kemiskinan ekstrem di tingkat desa sering kali terbentur pada persoalan klasik berupa rendahnya akurasi data yang masih bersifat unidimensi dan dikelola secara konvensional. Di Desa Balung Kidul, meskipun literasi digital masyarakat pada sektor ekonomi berkembang pesat, tata kelola pendataan kemiskinan masih rentan terhadap kesalahan sasaran akibat belum adanya instrumen verifikasi yang presisi. Menanggapi tantangan tersebut, inisiasi transformasi tata kelola melalui konsep Desa Cerdas dilakukan dengan fokus utama pada pengembangan sistem kurasi data kemiskinan multidimensi. Melalui pendekatan partisipatif, program ini melibatkan perangkat desa dan kader lokal dalam proses pemetaan lapangan berbasis aplikasi digital untuk merekam indikator ekonomi, pendidikan, kesehatan, hingga aspek geospasial di Dusun Balung Kopi dan Sumber Kadut. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa integrasi teknologi informasi mampu mengungkap anatomi kemiskinan desa yang lebih spesifik, seperti kerentanan musiman pada sektor agraris dan hambatan aksesibilitas layanan dasar bagi kelompok lansia. Visualisasi data ke dalam dasbor profil desa ini telah mengubah mekanisme pengambilan keputusan dari yang semula bersifat subjektif menjadi berbasis bukti lapangan yang kuat (*evidence based policy*). Sinergi antara keterlibatan aktif komunitas dan pemanfaatan teknologi tepat guna terbukti efektif dalam meminimalisir bias pendataan, sehingga alokasi sumber daya desa dapat diarahkan secara lebih adil, transparan, dan tepat sasaran demi kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan.

Kata Kunci:

Desa cerdas
Tata kelola partisipatif
Kebijakan berbasis data
Mitigasi kemiskinan

Keywords:

Smart village
Participatory governance
Data-driven policy
Poverty mitigation

Abstract

Efforts to accelerate the eradication of extreme poverty at the village level often face the classic problem of low data accuracy, which is still unidimensional and managed conventionally. In Balung Kidul Village, despite the rapid development of digital literacy in the economic sector, poverty data management remains vulnerable to targeting errors due to the lack of appropriate verification instruments. In response to this challenge, a governance transformation initiative through the Smart Village concept was implemented, focusing primarily on developing a multidimensional poverty data curation system. Through a participatory approach, the program involved village officials and local cadres in a digital application-based field mapping process to record economic, education, health, and geospatial indicators in Balung Kopi and Sumber Kadut Hamlets. The results showed that the integration of information technology was able to reveal more specific aspects of village poverty, such as seasonal vulnerability in the agricultural sector and barriers to accessing basic services for the elderly. Data visualization in the village profile dashboard has shifted decision-making mechanisms from subjective to based on strong field evidence (*evidence based policy*). The synergy between active community involvement and the use of appropriate technology has proven effective in minimizing data collection bias, allowing the allocation of village resources to be directed more fairly, transparently, and appropriately for the sustainable well-being of the community.

© year The Authors. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Link: <https://jurnal.forindpress.com/index.php/jamas>

Submit: 28-02-2026

Accepted: 16-03-2026

Published: 18-03-2026

PENDAHULUAN

Upaya pengentasan kemiskinan ekstrem masih menjadi salah satu agenda prioritas pembangunan nasional yang menuntut keterlibatan aktif di tingkat akar rumput,

yakni desa. Desa kini ditempatkan sebagai subjek otonom yang didorong untuk mampu mengelola dan menyelesaikan permasalahan sosial-ekonominya sendiri. Dalam merespons tantangan tersebut, transformasi tata

kelola melalui konsep *Smart Village* (Desa Cerdas) hadir sebagai katalisator. Menurut Herdiana (2019), *Smart Village* dipahami bukan sekadar digitalisasi layanan atau penyediaan fasilitas internet, melainkan integrasi teknologi informasi untuk mendorong keterjalinan antara pemerintah desa dan masyarakat guna menciptakan tata kelola yang cerdas dan meningkatkan kualitas hidup secara berkelanjutan.

Penerapan *Smart Village* sejatinya harus bersifat adaptif dan berakar pada pemanfaatan sumber daya serta kesiapan lokal. Di Desa Balung Kidul, Kecamatan Balung, Kabupaten Jember, potensi adaptasi digital masyarakatnya terbukti cukup menjanjikan. Hal ini sejalan dengan temuan riil dari Saputra et al. (2025), yang mencatat bahwa masyarakat dan pelaku usaha di desa tersebut memiliki antusiasme serta tingkat partisipasi yang tinggi dalam mengadopsi literasi digital untuk bertahan secara ekonomi. Namun, tingginya adopsi digital di sektor ekonomi warga ini belum diimbangi dengan digitalisasi pada aspek paling fundamental dalam tata kelola pemerintahan desa, yaitu akurasi data kemiskinan. Tanpa landasan data yang presisi, intervensi program mitigasi kemiskinan akan selalu rentan terhadap ketidaktepatan sasaran.

Berdasarkan hasil analisis situasi pada mitra (Pemerintah Desa Balung Kidul), persoalan utama yang menghambat percepatan mitigasi kemiskinan ekstrem bukanlah tidak adanya program bantuan dari pemerintah, melainkan sistem tata kelola pendataan yang masih lemah. Terdapat beberapa permasalahan krusial yang dihadapi mitra antara lain (a) Pendataan Konvensional dan Unidimensi. Pemetaan keluarga miskin ekstrem di desa umumnya masih menggunakan indikator tunggal (seperti standar pendapatan semata) dan sering kali lambat diperbarui. Data ini tidak mencerminkan realitas kemiskinan multidimensi yang mencakup akses kesehatan, kualitas sanitasi, tingkat pendidikan, dan kerentanan hunian. (b) Keterbatasan Instrumen Digital. Perangkat desa belum memiliki platform atau instrumen

digital yang memadai untuk melakukan kurasi, verifikasi, dan validasi data kemiskinan secara terintegrasi dan real-time. (c) Inefisiensi Penyaluran Bantuan Sosial. Dampak turunan dari data yang tidak akurat adalah program bantuan yang tumpang tindih atau salah sasaran, sehingga permasalahan kemiskinan ekstrem sulit ditekan.

Keberhasilan implementasi *Smart Village* sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur data dan partisipasi komunitas (Adamowicz & Zwolińska-Ligaj, 2020). Oleh karena itu, modernisasi pendataan desa menjadi syarat mutlak.

Berbeda dengan program pengabdian bertema *Smart Village* pada umumnya yang sering kali hanya berfokus pada pembuatan website profil desa atau administrasi persuratan, kebaruan (*novelty*) dari kegiatan ini terletak pada inisiasi Kurasi Data Multidimensi berbasis Partisipatif. Program pengabdian ini merancang dan mendampingi perangkat Desa Balung Kidul dalam menyusun instrumen pendataan yang mampu mengukur indikator kemiskinan dari berbagai dimensi (ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan kerentanan sosial) secara spesifik (*by name, by address, by coordinate*). Melalui pendekatan ini, desa tidak hanya sekadar memiliki basis data, tetapi mengubah data tersebut menjadi Peta Presisi Kemiskinan yang terintegrasi. Hasil dari kurasi data multidimensi ini akan menjadi instrumen navigasi utama bagi Pemerintah Desa Balung Kidul untuk merumuskan kebijakan yang adil, mengalokasikan dana desa secara presisi, dan memastikan program mitigasi kemiskinan ekstrem berjalan tepat sasaran.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan inisiasi Desa Cerdas ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan interaksi langsung antara tim pengabdian, aparat pemerintah desa, dan masyarakat setempat. Langkah pelaksanaan diawali dengan tahap persiapan berupa koordinasi intensif bersama Kepala Desa Balung Kidul beserta jajarannya

untuk menyelaraskan pemahaman mengenai urgensi pembaruan data kemiskinan ekstrem. Setelah kesepakatan terbangun, dilanjutkan dengan menyelenggarakan diskusi kelompok terpumpun guna merumuskan variabel dan indikator kemiskinan multidimensi yang paling relevan dengan kondisi sosiokultural desa. Indikator yang disepakati tidak hanya menyangkut pendapatan pokok, tetapi diperluas pada aspek pendidikan terakhir, pekerjaan, status, dan kondisi hunian.

Langkah krusial berikutnya adalah pelaksanaan bimbingan teknis bagi para kader desa yang ditunjuk sebagai enumerator. Pelatihan ini menitikberatkan pada penguasaan instrumen aplikasi survei digital, etika pengambilan data di lapangan, serta teknik penguncian koordinat lokasi sasaran. Berbekal pelatihan tersebut, kader desa didampingi oleh tim pengabdian turun langsung ke lapangan untuk melakukan proses kurasi data secara komprehensif dari rumah ke rumah. Terdapat 2 dusun sebagai percontohan untuk *smart vilage* yaitu Dusun Balung Kopi dan Sumber Kadut. Seluruh data mentah yang berhasil dihimpun kemudian melalui proses verifikasi dan validasi silang untuk menghindari duplikasi maupun kesalahan input. Data yang telah bersih selanjutnya diintegrasikan ke dalam sebuah dasbor interaktif yang dikembangkan khusus oleh Kementerian Desa untuk Pemerintah Desa termasuk desa Balung Kidul. Kegiatan ini ditutup dengan evaluasi implementasi sistem dan serah terima secara resmi, di mana perangkat desa diberikan hak akses penuh serta panduan operasional agar pemutakhiran data multidimensi ini dapat terus berjalan secara mandiri dan berkelanjutan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan inisiasi Desa Cerdas (*Smart Village*) di Desa Balung Kidul telah membuahkan transformasi, khususnya dalam perbaikan tata kelola data di tingkat akar rumput. Fokus implementasi dan kurasi data pada

tahap awal ini secara strategis diarahkan pada dua wilayah yang memiliki dinamika sosial-ekonomi cukup tinggi, yakni Dusun Balung Kopi dan Dusun Sumber Kadut. Melalui instrumen survei digital terintegrasi, tim pengabdian bersama kader lokal berhasil memetakan kondisi riil masyarakat secara menyeluruh. Secara demografis, hasil kurasi data menunjukkan bahwa struktur masyarakat di Desa Balung Kidul didominasi oleh penduduk usia produktif, yakni rentang usia 17-50 tahun yang mencapai 50%. Kelompok usia di atas 50 tahun menempati porsi cukup besar yakni 25%, disusul oleh remaja usia 10-17 tahun sebesar 20%, anak-anak usia 5-10 tahun sebesar 3%, dan balita usia 0-5 tahun sebanyak 2%.



Gambar 1. koordinasi intensif bersama Kepala Desa Balung Kidul beserta jajarannya

Dari sisi profil mata pencaharian, corak agraris terbukti masih sangat kental mewarnai roda ekonomi desa. Sebagian besar warga di kedua dusun tersebut menggantungkan hidupnya sebagai petani atau pekebun dengan persentase dominan sebesar 60%. Sektor penggerak ekonomi lainnya diisi oleh wiraswasta (10%), pedagang (7%), pegawai (5%), buruh harian lepas (5%), pengrajin (3%), serta ragam profesi lain-lain (10%). Seluruh himpunan data profil dasar beserta indikator kemiskinan (seperti kelayakan hunian dan sanitasi) ini kemudian dikompilasi ke dalam satu basis data tunggal yang divisualisasikan melalui dasbor profil kemiskinan desa.





Gambar 2. Proses Pengumpulan data Mata pencaharian masyarakat secara komprehensif di dusun Balung Kopi dan Dusun Sumber Kadut

Integrasi data demografi dan pekerjaan ke dalam pemetaan multidimensi tersebut membuka paradigma baru bagi Pemerintah Desa Balung Kidul dalam memahami anatomi kemiskinanarganya. Secara praktis, dasbor data memperlihatkan lanskap permasalahan yang sangat spesifik. Tingginya angka warga yang berprofesi sebagai petani/pekebun (60%) dan buruh harian (5%) mengindikasikan adanya kerentanan ekonomi yang bersifat fluktuatif atau musiman. Di Dusun Balung Kopi, instrumen multidimensi mengungkap bahwa faktor dominan penyebab kerentanan bukanlah semata-mata ketiadaan mata pencaharian, mengingat separuh dari populasi (50%) berada pada usia produktif melainkan tingginya beban pengeluaran akibat rendahnya akses terhadap fasilitas kesehatan dan sanitasi yang layak.

Sebaliknya, perkembangan data di Dusun Sumber Kadut menunjukkan bahwa dimensi pendidikan kepala keluarga dan kondisi fisik bangunan rumah menjadi indikator paling krusial yang menahan warga di bawah garis kemiskinan ekstrem, terlebih dengan adanya 25% warga yang masuk dalam kategori usia lanjut (di atas 50 tahun) yang produktivitas fisiknya mulai menurun. Temuan komprehensif ini mengubah secara fundamental mekanisme pengambilan keputusan di tingkat desa. Penentuan target penerima bantuan sosial yang sebelumnya rentan memicu polemik akibat standar

kelayakan yang bias, kini memiliki landasan argumentasi yang sangat presisi berbasis bukti riil lapangan.

Capaian inisiasi di Desa Balung Kidul memberikan warna baru sekaligus lompatan signifikan dalam diskursus pengembangan *Smart Village*. Selama ini, banyak program pengabdian terkait digitalisasi desa, sebagaimana yang dicatat oleh Praseptiawan, Nugroho, dan Iqbal (2021) serta Wardana et al. (2023), lebih menitikberatkan pada perbaikan administrasi pelayanan persuratan. Tren ini sejalan dengan temuan Hombore (2025) yang mencatat bahwa mayoritas program digitalisasi desa sering kali mandek pada penyediaan infrastruktur jaringan atau layanan *e-government* dasar. Berbeda dengan kecenderungan tersebut, inisiasi di Balung Kidul membuktikan bahwa konsep *Smart Village* mampu ditingkatkan menjadi instrumen tata kelola cerdas yang secara langsung mengintervensi masalah fundamental desa, yakni kemiskinan.



Gambar 3. proses Pengumpulan data Kependudukan secara komprehensif dari rumah ke rumah di dusun Balung Kopi dan Dusun Sumber Kadut

Lebih lanjut, keberhasilan pemetaan di Dusun Balung Kopi dan Sumber Kadut memperkuat validitas teori kemiskinan multidimensi di ranah praktis. Hal ini mengonfirmasi kajian Nuryitmawan (2016) yang menegaskan bahwa pengukuran kemiskinan yang hanya berpatokan pada garis pendapatan uang (moneter) cenderung bias. Petani yang secara kasat mata memiliki hasil panen di musim tertentu, bisa jadi tetap terkategori miskin ekstrem jika dilihat dari kelayakan rumah dan

akses air bersihnya. Untuk membongkar kerentanan yang tersembunyi tersebut, pelibatan warga lokal sebagai ujung tombak pendataan menjadi sangat penting. Kondisi ini sejalan dengan kerangka pemikiran Ramadiani dan Mardiansjah (2017) bahwa identifikasi kondisi riil akan jauh lebih presisi ketika dibangun dari bawah ke atas (bottom-up).

Pada akhirnya, integrasi antara pemetaan partisipatif multidimensi dengan instrumen teknologi digital terbukti sangat vital dalam menekan angka kesalahan sasaran. Temuan empiris dari pengabdian ini mengafirmasi kajian terdahulu oleh Fajarianto dan Wahyuni (2016) serta inisiasi serupa oleh Ali Akbar dan Soesiantoro (2024), yang sama-sama menyimpulkan bahwa implementasi aplikasi pendataan kemiskinan berbasis sistem informasi mampu mereduksi bias subjektivitas. Dengan memadukan seluruh instrumen tersebut, Pemerintah Desa Balung Kidul kini memiliki sistem pendukung keputusan yang memastikan setiap alokasi dana desa benar-benar menysasar kantong-kantong kerentanan struktural secara adil dan tepat sasaran.

RENCANA TINDAK LANJUT

Keberhasilan pemetaan awal di Dusun Balung Kopi dan Sumber Kadut perlu segera ditindaklanjuti. Langkah paling mendesak yang direkomendasikan bagi Pemerintah Desa Balung Kidul adalah melembagakan tim kader pendata melalui penerbitan payung hukum resmi tingkat desa, seperti Surat Keputusan (SK) Kepala Desa. Pelembagaan ini akan menjamin adanya alokasi operasional rutin, sehingga proses pemutakhiran data dapat terus berjalan secara mandiri dan segera diekspansi ke seluruh dusun lainnya. Perluasan wilayah kurasi ini menjadi sangat krusial mengingat karakteristik warga yang mayoritas menggantungkan hidup sebagai petani dan pekebun (60%), yang berarti potensi kerentanan ekonomi musiman di wilayah dusun lain juga harus segera dipetakan secara komprehensif.

Selain perluasan jangkauan, luaran data multidimensi yang telah divisualisasikan harus segera diintegrasikan ke dalam dokumen perencanaan strategis desa, yakni RKPDDes dan APBDes. Mengingat tingginya proporsi warga usia produktif (50%) yang hidup berdampingan dengan kelompok lansia (25%), alokasi dana desa disarankan tidak lagi sekadar bertumpu pada Bantuan Langsung Tunai (BLT) yang bersifat konsumtif. Melalui Peta Presisi ini, pemerintah desa dapat mulai mengeksekusi program fisik dan pemberdayaan yang lebih menyentuh akar masalah, seperti perbaikan fasilitas sanitasi atau bedah rumah yang langsung diarahkan pada titik koordinat keluarga miskin ekstrem. Sebagai langkah penyempurnaan sistem, desa juga perlu mengonsolidasikan basis data lokal ini dengan dinas terkait di tingkat kabupaten agar tersinkronisasi dengan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) nasional, sehingga intervensi kebijakan dari pusat hingga ke akar rumput dapat berjalan selaras dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Implementasi inisiasi Desa Cerdas di Desa Balung Kidul secara efektif telah menjawab persoalan mendasar terkait rendahnya akurasi pendataan kemiskinan konvensional yang selama ini memicu inefisiensi penyaluran bantuan sosial. Melalui solusi berupa kurasi data multidimensi yang divisualisasi dalam dasbor digital, kegiatan ini berhasil mengubah data mentah menjadi instrumen kebijakan yang presisi dan transparan bagi pemerintah desa. Penggunaan metode partisipatif yang melibatkan kader lokal dalam proses pemetaan lapangan berbasis koordinat geospasial terbukti menjadi jembatan yang kuat dalam menyelaraskan kebutuhan mendesak desa dengan tuntutan modernisasi tata kelola pemerintahan. Hasil akhir ini mengonfirmasi bahwa integrasi teknologi tepat guna yang dibarengi dengan pelibatan aktif komunitas mampu menghasilkan sistem pendukung keputusan yang obyektif, sehingga intervensi mitigasi kemiskinan ekstrem ke depan dapat dieksekusi

secara lebih adil, akurat, dan tepat sasaran sesuai dengan profil riil sosiokultural masyarakat di tingkat dusun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan Terima Kasih kepada pemerintah Kabupaten Jember dan LP2M seluruh Perguruan Tinggi yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Kolaboratif Jember. Terima Kasih kepada Kepala Desa Desa Balung Kidul, Kecamatan Balung, Kabupaten Jember serta seluruh jajaran termasuk tim enumerator data kependudukan sekaligus masyarakat. Ucapan Terima Kasih kami haturkan juga kepada Dosen Pembimbing Lapangan, Ibu Illia Seldon Magfiroh yang telah banyak memberikan pendampingan selama pelaksanaan pengabdian Kolaboratif ini serta seluruh pihak terkait yang telah memberi kesempatan dan dukungan terhadap keberlangsungan program ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- Adamowicz, M., & Zwolińska-Ligaj, M. (2020). The "Smart Village" as a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas of Poland. *Sustainability*, 12(16), 6598.
- Ali Akbar, I., & Soesiantoro, A. (2024). Implementasi Aplikasi SI Keluarga Miskin Dalam Rangka Menekan Angka Kemiskinan di Wilayah Kecamatan Tenggilis Mejoyo Kota Surabaya. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional*, 5(6), 41–46.
- Fajarianto, O., & Wahyuni, Y. (2016). Rancangan Sistem Informasi Pendataan Keluarga Miskin Desa Klebet Kec. Kemiri. *Jurnal Sisfotek Global*, 6(2), 22-26.
- Herdiana, D. (2019). *Pengembangan Konsep Smart Village bagi Desa-Desa di Indonesia*. *Jurnal IPTEKKOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi)*, 21(1), 1-16.
- Hombore, E. (2025). Implementasi Smart-Village: Peluang dan Tantangan Transformasi Digital untuk Pembangunan Berkelanjutan di Kabupaten Merauke. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 1(4), 1729-1741.
- Nuryitmawan, T. R. (2016). Studi komparasi kemiskinan di Indonesia: Multidimensional poverty dan monetary poverty. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 1(1), 33-41.
- Praseptiawan, M., Nugroho, E. D., & Iqbal, A. (2021). *Pelatihan Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Perangkat Desa Taman Sari*. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 521-528.
- Ramadiani, P., & Mardiansjah, F. H. (2017). *Penilaian Kemiskinan Partisipatif pada Kawasan Transisi Perdesaan ke Perkotaan di Kabupaten Sragen*. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 1(1), 28-41.
- Saputra, et al. (2025). Strategi Peningkatan Daya Saing UMKM Melalui Pelatihan Digital Marketing di Desa Balungkidul Kecamatan Balung Kabupaten Jember. *JAMAS: Jurnal Abdi Masyarakat*.
- Wardana, D. J., et al. (2023). *Pemanfaatan Website Sistem Informasi Desa (SID) di Era Digital Desa Kalipadang, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik*. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 5(2), 150–155.