

## Optimalisasi Sistem Informasi Desa dalam Mewujudkan Open Government: Pendekatan Participatory Action Research

Marsista Buana Putri<sup>1\*</sup>, Adinda Sekar Tanjung<sup>1</sup>, Nela Agustin Kurnianingsih<sup>1</sup>, Dian Prasetyaning Sukmawati<sup>1</sup>, Aidil Afriansyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sumatera

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Sumatera

Jl. Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung Selatan 35365, Indonesia

\*Korespondensi: buana.putri@pwk.itera.ac.id

**Abstrak.** Sistem Informasi Desa (SID) berbasis OpenSID telah banyak diadopsi di Indonesia, namun studi empiris yang mendokumentasikan strategi optimalisasi SID melalui pendekatan partisipatif sekaligus mengukur dampaknya pada open government di tingkat desa masih terbatas. Studi ini bertujuan mengoptimalkan SID Desa Neglasari, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, sebagai instrumen open government, menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), metode Waterfall, dan kerangka CIPP. Evaluasi mencakup pengujian black-box (sepuluh skenario), System Usability Scale (SUS) terhadap empat belas pemangku kepentingan, dan monitoring pasca-launching. Tujuh modul utama OpenSID berhasil dikonfigurasi; 90% skenario uji lulus penuh; skor rata-rata SUS 71,43 (Good, Acceptable Grade B); 85,7% pemangku kepentingan menilai sistem bermanfaat. Tiga dimensi open government - transparansi, partisipasi, akuntabilitas - terindikasi mengalami peningkatan, walaupun adopsi masih dibatasi keterbatasan jaringan internet dan diversitas literasi digital. Penelitian menawarkan model partisipatif optimalisasi SID yang dapat direplikasi di desa lain dengan keterbatasan sumber daya.

**Kata Kunci :** open government, OpenSID, sistem informasi desa, Participatory Action Research, System Usability Scale

**Abstract.** Village Information Systems (VIS) based on OpenSID have been widely adopted across Indonesia, yet empirical studies documenting strategies for optimizing existing VIS through participatory approaches and measuring their impact on realizing open government at the village level remain limited. This study aims to optimize the VIS of Neglasari Village, Katibung District, South Lampung Regency, as an open government instrument, using Participatory Action Research (PAR), the Waterfall method, and the CIPP framework. Evaluation covers black-box testing (ten scenarios), the System Usability Scale (SUS) on fourteen stakeholders, and post-launching monitoring. Seven main OpenSID modules were successfully configured; 90% of test scenarios passed fully; the average SUS score was 71.43 (Good, Acceptable Grade B); and 85.7% of stakeholders found the system beneficial. Three dimensions of open government - transparency, participation, and accountability - indicate improvements, although adoption remains constrained by limited internet connectivity and digital literacy diversity. The research offers a participatory model for VIS optimization that can be replicated in other villages with limited resources.

**Keywords :** open government, OpenSID, village information system, Participatory Action Research, System Usability Scale

### PENDAHULUAN

Open government merupakan paradigma penyelenggaraan pemerintahan yang menempatkan transparansi, partisipasi, dan akuntabilitas sebagai prinsip utama [1], [2]. Pemerintah Indonesia menempatkan desa sebagai unit pembangunan strategis melalui UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa [3]; Pasal 86 mengamanatkan setiap desa berhak atas sistem informasi yang dapat diakses masyarakat. Berbagai studi menunjukkan dampak positif sistem informasi desa terhadap kualitas tata kelola [4]-[6], [15], dan OpenSID - aplikasi berlisensi GPL berbasis CodeIgniter dan MySQL [17] dengan modul kependudukan, persuratan, publikasi, peta, statistik, galeri, dan layanan mandiri [10] - menjadi solusi sumber terbuka yang banyak diadopsi.

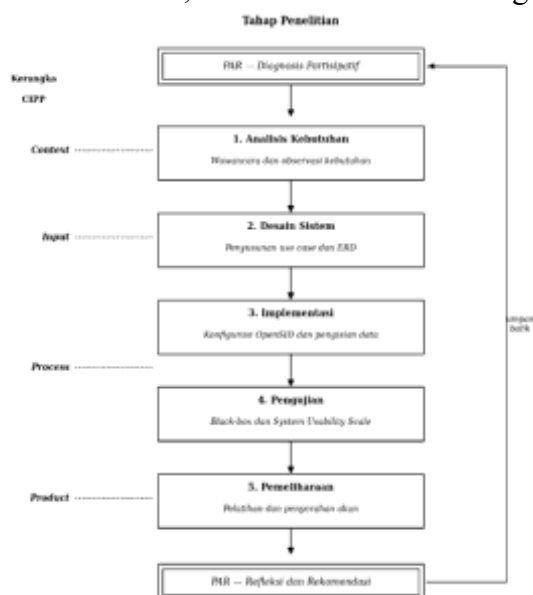


Meski demikian, ketersediaan perangkat lunak tidak menjamin sistem berfungsi optimal. Banyak desa menghadapi keterbatasan kapasitas operator [8], diskontinuitas pengelolaan [9], dan keterbatasan jaringan internet [6]. Permasalahan serupa ditemukan di Desa Neglasari, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung - desa ini telah memiliki situs OpenSID pada platform smartvillage.co.id, namun sebagian fitur belum dikonfigurasi optimal, basis data kependudukan belum terstruktur rapi, dan operator membutuhkan pendampingan untuk modul lanjutan. Penelitian terdiri atas dua fase: pengembangan dan launching pada 2023 (kontrak pengabdian) serta monitoring lanjutan secara mandiri pada 2025.

Penelitian merumuskan tiga pertanyaan: (1) bagaimana strategi optimalisasi SID berbasis OpenSID dapat dirancang melalui pendekatan partisipatif?; (2) sejauh mana sistem hasil optimalisasi memenuhi kriteria fungsional dan usability?; serta (3) bagaimana sistem mendukung perwujudan tiga dimensi open government di tingkat desa? Kontribusi penelitian terhadap literatur SID dan open government meliputi: (a) integrasi metodologis Participatory Action Research (PAR), Waterfall, dan kerangka CIPP yang belum banyak dilaporkan secara eksplisit pada studi SID di Indonesia; (b) strategi optimalisasi sebagai alternatif pengembangan sistem baru, yang lebih efisien untuk desa dengan sumber daya terbatas; (c) studi kasus desa dengan paparan eksternal tinggi (pernah dikunjungi tokoh internasional) namun masih menghadapi keterbatasan infrastruktur, sehingga temuan relevan untuk desa-desa Indonesia dengan kondisi serupa.

### METODOLOGI PENELITIAN

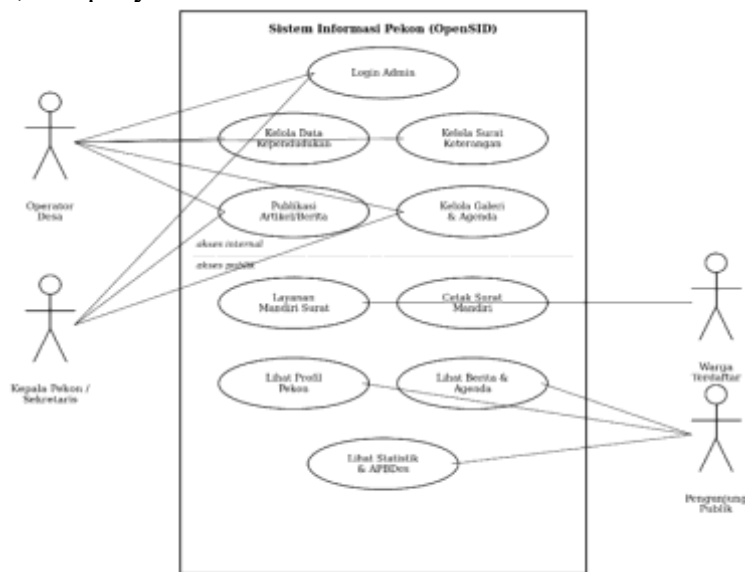
Penelitian menggunakan Participatory Action Research (PAR) sebagai pendekatan utama, metode Waterfall pada fase implementasi, dan kerangka CIPP (Context, Input, Process, Product) sebagai lensa interpretasi. Tiga kerangka ini saling melengkapi: PAR menyediakan filosofi keterlibatan stakeholder [11], [18], [19], Waterfall menyediakan disiplin teknis dengan struktur dokumentasi yang mendukung transfer pengetahuan ke operator [10], [12], dan CIPP menyediakan kerangka evaluasi multidimensi [16] (Gambar 1). Penelitian dilaksanakan di Desa Neglasari, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, dengan fase pengembangan pada 2023 dan fase monitoring pada 2025. Pemilihan empat belas responden menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria keterwakilan peran: dua operator IT, empat perangkat desa, tiga tokoh masyarakat, dan lima warga aktif ( $n \geq 8-12$  sesuai [13]). Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, kuesioner SUS, dan kuesioner monitoring.



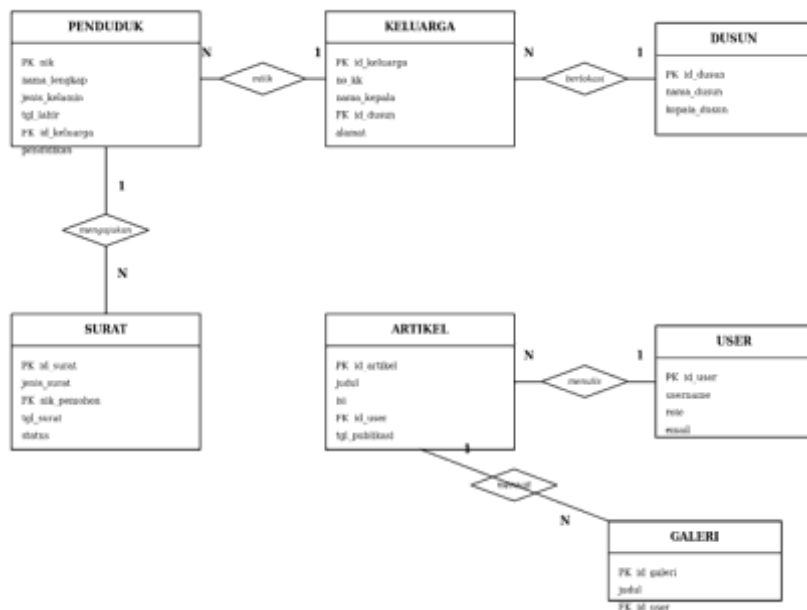
Gambar 1. Kerangka Metode Penelitian



Lima tahap penelitian dilaksanakan secara berurutan. Tahap analisis kebutuhan menggali kondisi tata kelola informasi melalui wawancara dengan kepala desa, sekretaris, dan operator IT (60-90 menit per responden), divalidasi melalui triangulasi wawancara, observasi situs, dan dokumentasi internal. Tahap desain menghasilkan tiga artefak: use case diagram empat aktor (operator, kepala desa/sekretaris, warga terdaftar, pengunjung publik) dengan sembilan use case (Gambar 2); Entity Relationship Diagram tujuh entitas inti - PENDUDUK, KELUARGA, DUSUN, SURAT, ARTIKEL, USER, GALERI (Gambar 3); serta mockup antarmuka publik dan administratif. Tahap implementasi dilakukan melalui konfigurasi ulang dan optimalisasi instans OpenSID yang sudah ada - bukan pengembangan dari nol - meliputi audit dan aktivasi modul, pemutakhiran basis data kependudukan, penataan struktur konten publik (visi-misi, sejarah, peta wilayah, struktur aparatur, agenda, APBDes), serta konfigurasi peran pengguna. Tahap pengujian dilakukan dalam tiga dimensi: verifikasi black-box (sepuluh skenario), pengujian usability dengan SUS [13], [14], dan monitoring pemanfaatan pasca-launching. Tahap pemeliharaan diisi dengan pelatihan operator, pendampingan manajemen konten empat minggu, dan penyerahan akun administrator.



**Gambar 2.** Use Case Diagram Sistem Informasi Desa Neglasari



**Gambar 3.** Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Profil Lokasi Penelitian*

Desa Neglasari (Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung) berpopulasi sekitar 915 jiwa dengan mata pencaharian dominan pertanian/perkebunan; visi desa "Terwujudnya Desa Neglasari yang Mandiri dan Sejahtera". Situs OpenSID desa di subdomain smartvillage.co.id sudah menjalankan sebagian modul namun belum dioptimalkan, dengan infrastruktur jaringan internet balai desa yang relatif terbatas. Wawancara dengan kepala desa, sekretaris, dan dua operator IT mengonfirmasi tiga akar masalah: (1) kapasitas operator masih terbatas pada modul lanjutan; (2) basis data kependudukan belum terstruktur rapi (format NIK/KK bervariasi, sebagian masih dalam spreadsheet terpisah belum diimpor); dan (3) aliran konten berita dan agenda belum teratur akibat ketiadaan kalender editorial. Tabel 1 merangkum tiga akar masalah ini beserta bukti dan implikasinya untuk strategi optimalisasi. Triangulasi antara wawancara, observasi situs, dan dokumentasi internal memberikan gambaran konsisten bahwa permasalahan utama bukan pada teknologi, melainkan pada kapasitas operasional dan struktur pengelolaan.

**Tabel 1.** Ringkasan Diagnosis Partisipatif

No	Akar Masalah	Bukti Wawancara/Observasi	Strategi Optimalisasi
1	Kapasitas operator desa terbatas pada modul lanjutan	Sekretaris desa menyatakan operator belum terbiasa dengan modul layanan mandiri dan transparansi APBDes	Pendampingan terdiferensiasi pada modul yang lebih kompleks
2	Basis data kependudukan belum terstruktur rapi	Operator IT melaporkan format NIK/KK bervariasi, sebagian masih berupa spreadsheet terpisah belum diimpor ke OpenSID	Standardisasi format dan migrasi data terstruktur menjadi prioritas awal
3	Aliran konten berita dan agenda tidak teratur	Pola publikasi sporadis pada situs; kepala dusun menyatakan ketidakjelasan siapa yang menulis konten dari kegiatan rutin desa	Penyusunan kalender editorial dan pembagian tanggung jawab konten

### *Konfigurasi dan Optimalisasi Sistem*

Strategi yang dipilih adalah optimalisasi terhadap instans OpenSID yang telah ada, bukan pengembangan sistem baru dari nol. Tabel 2 merangkum perbandingan dua pendekatan ini berdasarkan empat kriteria yang relevan dengan konteks Desa Neglasari.

**Tabel 2.** Perbandingan Strategi Optimalisasi Sistem dan Pengembangan

Kriteria	Optimalisasi OpenSID	Pengembangan Sistem Baru
Waktu pengembangan	Singkat - fokus pada konfigurasi dan migrasi data	Panjang - analisis, desain, coding dari awal
Biaya & sumber daya	Rendah - tidak ada biaya lisensi (GPL), tidak perlu hosting custom	Tinggi - biaya pengembangan, hosting, lisensi (jika berbayar)



Kriteria	Optimalisasi OpenSID	Pengembangan Sistem Baru
Keberlanjutan	Tinggi - didukung komunitas pengembang aktif, fitur terus berkembang	Bergantung pada keberadaan tim pengembang awal
Kesesuaian konteks lokal	Tinggi - modul OpenSID sudah dirancang untuk konteks desa Indonesia	Variabel - bergantung pada kualitas analisis kebutuhan tim pengembang

Optimalisasi mencakup empat kelompok modul OpenSID: (1) modul kependudukan - standarisasi format NIK, atribut kepala keluarga, struktur dusun; (2) modul publikasi - kategorisasi artikel, kalender editorial, template berita; (3) modul layanan mandiri - verifikasi modul permohonan surat keterangan online; (4) modul transparansi - APBDes, statistik kependudukan, peta geografis terbuka untuk publik. Proses dilakukan bersama operator desa sebagai mitra aktif sesuai prinsip PAR [10], [15]. Empat modul utama yang berhasil dideploy meliputi halaman beranda, statistik kependudukan, berita desa, dan peta geografis - informasi yang sebelumnya hanya dapat diakses di kantor desa kini terbuka melalui kanal daring resmi.

**Konfigurasi dan Optimalisasi Sistem (Komponen Input dan Process)**

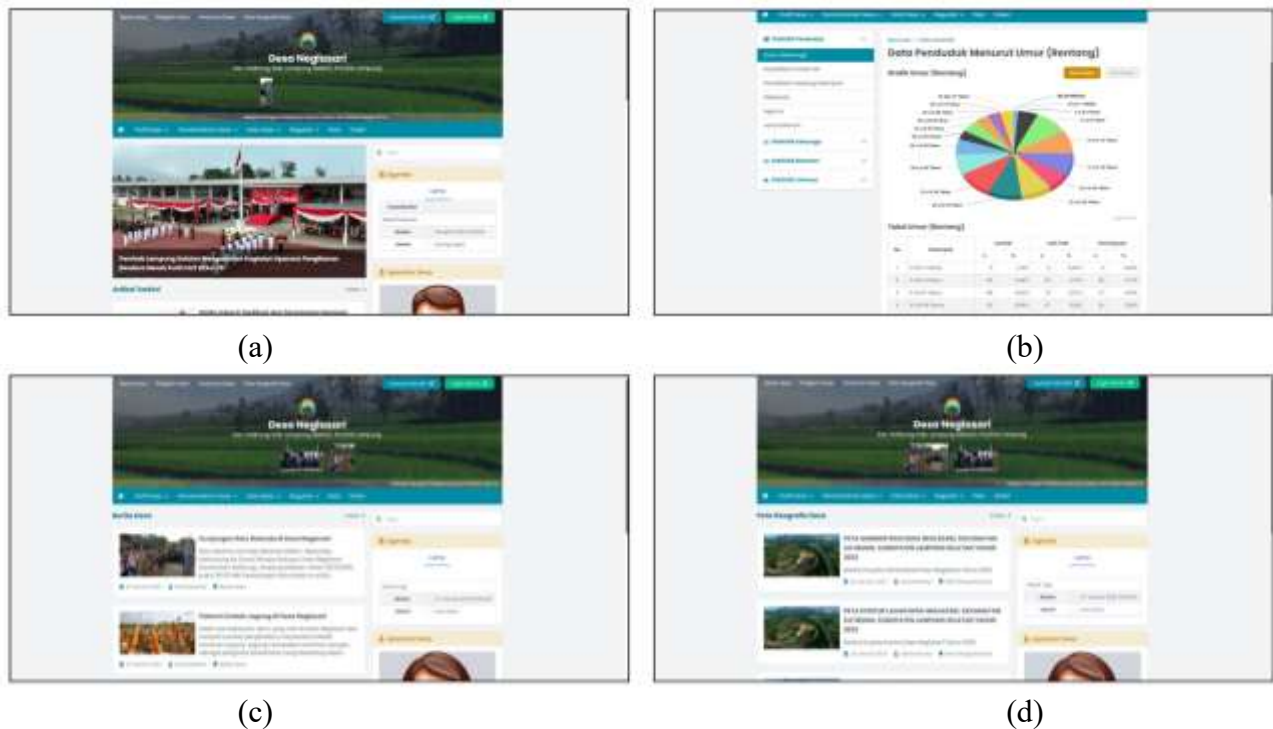
Optimalisasi sistem dilakukan terhadap empat kelompok modul. Pertama, modul kependudukan: tim peneliti membantu menstandarkan format data NIK enam belas digit, melengkapi atribut kepala keluarga, dan menyusun struktur dusun. Kedua, modul publikasi: tim merapikan kategorisasi artikel, menetapkan kalender editorial dasar, dan menyiapkan template artikel berita kegiatan rutin desa. Ketiga, modul layanan mandiri: tim mengaktifkan dan memverifikasi modul layanan permohonan surat keterangan online untuk warga. Keempat, modul transparansi: halaman APBDes, statistik kependudukan, dan peta geografis desa dikonfigurasi agar dapat diakses publik.

Proses ini dilakukan secara bersama dengan operator desa, Pendekatan ini sesuai dengan prinsip PAR - operator desa bukan objek pasif, tetapi mitra aktif yang ikut belajar dan akan menjadi pemilik penuh sistem setelah penelitian selesai. Pola ini sejalan dengan praktik yang dilaporkan oleh Wijaya dkk. [10] yang menggunakan pendekatan prototyping partisipatif untuk OpenSID, dan Bahri dkk. [15]. Dokumentasi kegiatan launching dan sosialisasi sistem ditampilkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Dokumentasi Kegiatan Launching dan Sosialisasi Sistem: (a) Demo OpenSID ke Operator, (b) Sosialisasi dengan Perangkat Desa, dan (c) Diskusi Modul Layanan Mandiri

Hasil konfigurasi tampak pada antarmuka sistem yang berhasil dideploy. Gambar 5 menyajikan tangkapan layar empat modul utama. Tampilan ini menggambarkan implementasi konkret prinsip open government - informasi yang sebelumnya hanya dapat diakses melalui kantor desa kini terbuka kepada publik.



**Gambar 5.** Tampilan Sistem Informasi Desa: (a) Halaman Beranda, (b) Modul Statistik Kependudukan, (c) Modul Berita Desa, dan (d) Modul Peta Geografis Desa

**Hasil Pengujian Fungsional (Komponen Process)**

Verifikasi fungsional dilakukan dengan teknik pengujian black-box terhadap sepuluh skenario uji yang merepresentasikan use case utama. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Black-Box Sistem

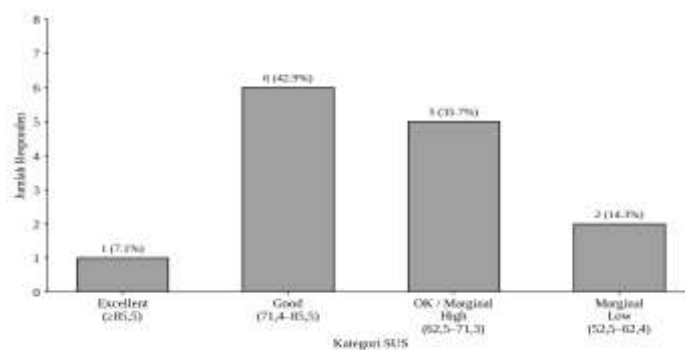
No	Skenario Uji	Hasil
1	Login admin dengan kredensial valid	Lulus - diarahkan ke dasbor administrator
2	Login admin dengan password salah	Lulus - pesan kesalahan ditampilkan, akses ditolak
3	Tambah data penduduk baru	Lulus - data tersimpan dan tampil di daftar
4	Edit data penduduk	Lulus - perubahan data tersimpan dan terlihat
5	Buat surat keterangan domisili	Lulus - surat tersimpan dengan nomor otomatis
6	Cetak surat keterangan dalam format PDF	Lulus - PDF terunduh sesuai template
7	Publikasi artikel berita pada halaman publik	Lulus - artikel tampil di kategori yang ditentukan
8	Akses statistik penduduk publik tanpa login	Lulus - grafik dan tabel tampil secara publik
9	Akses halaman administrator tanpa login	Lulus - diarahkan ke halaman login
10	Pengajuan layanan mandiri oleh warga terdaftar	Lulus dengan catatan - fungsi berjalan, namun stabilitas bergantung pada koneksi internet

Persentase keberhasilan: 90% (sembilan dari sepuluh skenario) lulus penuh, 10% lulus dengan catatan terkait stabilitas koneksi pada layanan mandiri warga. Interpretasi tiga lapisan: pada lapisan teknis (otentikasi, manajemen data, publikasi), modul inti OpenSID berjalan andal; pada lapisan layanan publik (surat keterangan), OpenSID siap pakai sebagai instrumen pelayanan administrasi; pada lapisan infrastruktur (layanan mandiri), tantangan utama bukan pada kode aplikasi melainkan pada ekosistem konektivitas — konsisten dengan diagnosis konteks [5], [6]. Faktor non-fungsional kemudahan penggunaan ditangani melalui SUS berikut.

**Hasil Pengujian Usability dengan SUS**

**Tabel 4.** Distribusi Skor SUS Responden (n=14)

Kategori (Bangor dkk.)	Rentang Skor	Jumlah Responden	Persentase
Excellent	≥ 85,5	1	7,1%
Good	71,4 - 85,5	6	42,9%
OK / Marginal High	62,5 - 71,3	5	35,7%
Marginal Low	52,5 - 62,4	2	14,3%
<b>Total</b>	-	<b>14</b>	<b>100,0%</b>



**Gambar 6.** Distribusi Skor SUS Responden (n=14)

Skor rata-rata SUS 71,43 menempatkan sistem pada kategori Good (Acceptable Grade B) [13], [14]. Setengah responden (7 dari 14: 1 Excellent + 6 Good) memberikan skor Good ke atas; 35,7% pada OK/Marginal High; dan 14,3% pada Marginal Low - keduanya tokoh masyarakat dengan keterbatasan literasi digital. Tidak ada skor di bawah ambang Marginal. Pola ini mengindikasikan sistem diterima mayoritas pemangku kepentingan dengan operator IT memberikan skor tertinggi, sekaligus menunjukkan variasi kapasitas digital yang nyata sehingga membutuhkan pelatihan terdiferensiasi. Skor 71,43 berada di atas rata-rata industri SUS sebesar 68 (Bangor dkk. [14], agregasi 273 studi usability), sebanding dengan temuan Bahri dkk. [15] pada SIGAP Aceh dan Saadah dkk. [19] pada PAR + OpenSID Jambi yang juga melaporkan tingkat penerimaan moderat-tinggi pada implementasi awal SID di lingkungan dengan keterbatasan infrastruktur - konsistensi yang memperkuat argumen kesesuaian pendekatan partisipatif untuk konteks ini.

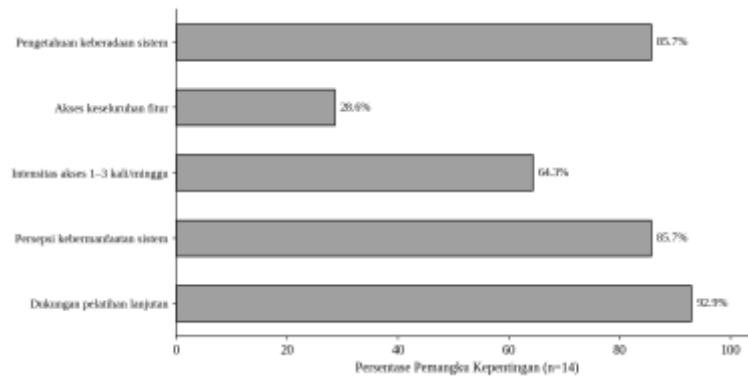
**Hasil Monitoring Pemanfaatan (Komponen Product)**

Kuesioner monitoring disebarkan kepada empat belas pemangku kepentingan desa untuk memetakan pemanfaatan sistem secara operasional pasca-pelatihan. Tabel 5 menyajikan ringkasannya.



**Tabel 5.** Hasil Kuesioner Monitoring Pemanfaatan Sistem (n=14)

No	Indikator Monitoring	Hasil
1	Pengetahuan tentang keberadaan sistem informasi desa	85,7% mengetahui; 14,3% tidak mengetahui
2	Kemampuan akses pengelolaan sistem	28,6% mengakses keduanya; 42,9% hanya situs publik; 28,6% belum mampu mengakses
3	Intensitas akses 1-3 kali per minggu	64,3% pemangku kepentingan
4	Kendala utama pemanfaatan sistem	Keterbatasan jaringan internet di balai desa
5	Persepsi kebermanfaatan sistem	85,7% bermanfaat; 14,3% netral
6	Dukungan terhadap pelatihan lanjutan	92,9% mendukung pelatihan lanjutan



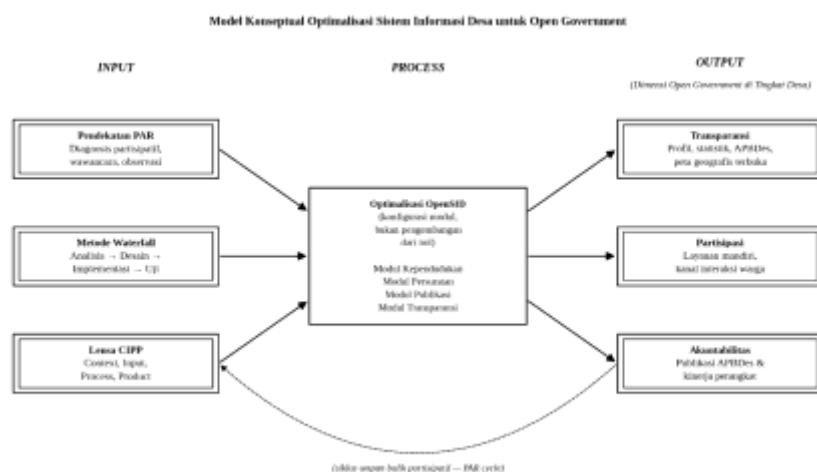
**Gambar 7.** Visualisasi Hasil Monitoring Pemanfaatan Sistem (n=14)

Empat temuan kunci dari monitoring: (1) kesadaran terhadap sistem cukup tinggi (85,7%); (2) kemampuan akses operasional bervariasi - hanya 28,6% mampu mengakses keseluruhan fitur, mengindikasikan kesenjangan literasi digital; (3) kendala dominan bersifat infrastrukural - keterbatasan jaringan internet di balai desa, sejalan dengan Manoby dkk. [5] dan Tamrin dkk. [6]; (4) persepsi kebermanfaatan tinggi (85,7%). Analisis hubungan literasi digital dan pemanfaatan dilakukan secara kualitatif (cross-tabulation deskriptif) karena n=14 tidak memungkinkan uji statistik formal - pola berlapis menunjukkan satu-satunya skor SUS Excellent berasal dari operator IT berlatar teknis, sedangkan skor Marginal Low berasal dari tokoh masyarakat dengan latar non-teknis. Pola indikatif (bukan inferensial) ini memperkuat argumen perlunya pelatihan terdiferensiasi sesuai profil pengguna, sejalan dengan Saadah dkk. [19].

### Diskusi dan Kontribusi

Hasil penelitian memberi tiga implikasi terhadap perwujudan open government di tingkat desa: (a) dimensi transparansi - situs publik kini menampilkan profil, statistik, agenda, peta, dan APBDes secara terbuka, sebanding dengan Sulistyowati dkk. [4] dan Bahri dkk. [15]; (b) dimensi partisipasi - modul layanan mandiri membuka kanal interaksi baru, walaupun adopsinya masih bertahap; (c) dimensi akuntabilitas - publikasi APBDes berkala memungkinkan pemantauan publik, sejalan dengan kerangka Lee dan Kwak [2] dan Premilasari dkk. [11]. Tantangan keterbatasan jaringan dan diversitas kapasitas digital dapat dimitigasi melalui kolaborasi dengan operator telekomunikasi, integrasi pendampingan SID ke program kapasitas desa berkala, dan modul panduan operator yang diwariskan

antar generasi. Penelitian memberikan dua kontribusi: kontribusi teoretis berupa integrasi PAR-Waterfall-CIPP yang menjawab kelemahan masing-masing kerangka secara terpisah; serta kontribusi praktis berupa strategi operasional yang dapat direplikasi - diagnosis partisipatif (Tabel 1), prioritas modul, instrumen evaluasi tiga lapis (black-box, SUS, monitoring), dan pendampingan pasca-launching. Hubungan antar elemen disajikan pada model konseptual Gambar 8.



**Gambar 8.** Konseptual Optimalisasi Sistem Informasi Desa untuk Open Government

## KESIMPULAN

Penelitian berhasil mengoptimalkan SID Desa Neglasari berbasis OpenSID sebagai instrumen perwujudan open government. Pendekatan PAR + Waterfall + CIPP terbukti efektif: 90% skenario uji black-box lulus penuh, skor rata-rata SUS 71,43 (Good, Acceptable Grade B), dan 85,7% pemangku kepentingan menilai sistem bermanfaat. Tiga dimensi open government - transparansi, partisipasi, akuntabilitas - terindikasi mengalami peningkatan, walaupun pemanfaatan operasional masih bervariasi. Implikasi praktis menjangkau tiga level: pemerintah desa (panduan replikasi), pemerintah kabupaten/provinsi (kebijakan kolaboratif konektivitas), dan kementerian (pelatihan terdiferensiasi). Tindak lanjut yang direkomendasikan: perluasan responden minimal 30 lintas desa untuk validasi statistik, studi longitudinal 12-24 bulan dengan instrumen e-Government Maturity Model, pengembangan modul partisipasi tambahan (pengaduan, jajak pendapat, notifikasi), serta studi komparatif lintas-desa. Keterbatasan penelitian: jumlah responden empat belas pemangku kepentingan dan periode penelitian belum cukup panjang untuk dampak jangka menengah.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] OECD, *Open Government: The Global Context and the Way Forward*. Paris: OECD Publishing, 2016, doi: 10.1787/9789264268104-en.
- [2] G. Lee and Y. H. Kwak, "An Open Government Maturity Model for Social Media-Based Public Engagement," *Government Information Quarterly*, vol. 29, no. 4, pp. 492–503, 2012, doi: 10.1016/j.giq.2012.06.001.
- [3] Republik Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa," *Lembaran Negara Republik Indonesia*, Jakarta, 2014.
- [4] F. Sulistyowati, H. S. Tyas, M. C. R. Dibyorini, and C. Puspitosari, "Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) untuk Mewujudkan Smart Village di Kalurahan Panggunharjo DIY," *Jurnal IPTEK-KOM*, vol. 23, no. 2, pp. 213–226, 2021, doi: 10.17933/iptekkom.23.2.2021.213-226.
- [5] W. M. Manoby, Afriyanni, S. E. Fitri, M. A. Pranasari, E. Setyaningsih, Rosidah, and H.

- Saksono, "Digital Village: The Importance of Strengthening Village Resilience in the Digital Age," *Jurnal Bina Praja*, vol. 13, no. 1, pp. 53–63, 2021, doi: 10.21787/jbp.13.2021.53-63.
- [6] M. H. Tamrin, S. Umiyati, L. Lubis, and W. T. Raharja, "Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Desa dalam Pendataan dan Pemantauan Penduduk pada Masa Pandemi COVID-19," *JPM: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, vol. 7, no. 1, pp. 761–770, 2022, doi: 10.21067/jpm.v7i1.6400.
- [7] H. A. N. Rasyid and D. E. Rahmawati, "Pengelolaan Website Desa untuk Optimalisasi Data Potensi Desa dalam Sistem Informasi Desa (SID)," *JCOMENT: Journal of Community Empowerment*, vol. 4, no. 1, pp. 14–21, 2023, doi: 10.55314/jcoment.v4i1.497.
- [8] A. T. Fathani, U. Pribadi, C. F. Suling, and N. A. Azmi, "Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) terhadap Peningkatan Pelayanan Publik di Desa Dlingo, Bantul," *JUSTIN: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 92–97, 2022, doi: 10.26418/justin.v10i1.44347.
- [9] M. Octaviani, A. Sukristyanto, and Y. Hariyoko, "Keterbukaan Pemerintah di Tingkat Desa: Studi tentang Keterbukaan Informasi Publik di Desa Wateswinangun, Kabupaten Lamongan," *Praja Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, vol. 3, no. 1, pp. 94–108, 2023, doi: 10.53829/po.v3i1.140.
- [10] E. Y. Wijaya, M. H. D. Prasetyo, and Q. A. T. Effendy, "Digitalisasi Sistem Informasi Desa Berbasis OpenSID dengan Metode Prototyping," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 6, no. 4, pp. 759–764, 2023, doi: 10.32493/jtsi.v6i3.34349.
- [11] Premilasari, S. Wasistiono, H. Prabowo, H. Rowa, and Alma'arif, "Bagaimana Open Government Diterapkan dalam Perencanaan Pembangunan Daerah? (Sebuah Analisis dengan Menggunakan Soft Systems Methodology)," *Jurnal Academia Praja*, vol. 6, no. 1, pp. 166–184, 2023, doi: 10.36859/jap.v6i1.1422.
- [12] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i4.58.
- [13] J. Brooke, "SUS -A Quick and Dirty Usability Scale," in *Usability Evaluation in Industry*, P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, and I. L. McClelland, Eds. London: Taylor & Francis, 1996, pp. 189–194.
- [14] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, "Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale," *Journal of Usability Studies*, vol. 4, no. 3, pp. 114–123, 2009.
- [15] A. Bahri, S. Razali, Maimun, A. Rahman, S. Muchallil, and H. Walidainy, "Dampak Implementasi Sistem Informasi Gampong (SIGAP) pada Digitalisasi Administrasi Desa dalam Konsep Smart Village Initiative di Gampong Luthu Lamweu, Aceh Besar," *Jurnal JTIK: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 3, pp. 1175–1182, 2025, doi: 10.35870/jtik.v9i3.3345.
- [16] D. L. Stufflebeam and C. L. S. Coryn, *Evaluation Theory, Models, and Applications*, 2nd ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2014.
- [17] Komunitas OpenSID, "OpenSID: Aplikasi Sistem Informasi Desa Sumber Terbuka - Dokumentasi dan Repositori," GitHub, 2024. [Online]. Tersedia: <https://github.com/OpenSID/OpenSID>
- [18] B. De Oliveira, "Participatory Action Research as a Research Approach: Advantages, Limitations and Criticisms," *Qualitative Research Journal*, vol. 23, no. 3, pp. 287–297, 2023, doi: 10.1108/QRJ-08-2022-0101.
- [19] M. A. Saadah, O. Yanti, W. J. Setiawan, T. Syeftiani, K. Permana, H. Hendriyaldi, and M. Haris, "Building Smart Village Governance Beyond Technology: Evidence From a Participatory Action Research on OpenSID Implementation in Indonesia," *Jurnal Pengabdian*



UNDIKMA, vol. 7, no. 1, pp. 1–13, 2026, doi: 10.33394/jpu.v7i1.18877.

- [20] C. Pamungkas, N. R. Agustina, M. N. Fikri, and A. Kurniawan, "Implementasi Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan OpenSID di Desa Ngraket Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo," JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika dan Bisnis Digital, vol. 3, no. 1, pp. 9–17, 2024, doi: 10.55123/jumintal.v3i1.3183.

