

## PENERAPAN SISTEM INFORMASI DESA DAN KAWASAN DI KABUPATEN KLUNGKUNG

I. M. O. Widyantara<sup>1</sup>, Linawati<sup>2</sup>, I. P. A. Mertasana<sup>3</sup>, dan W. Setiawan<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud menerapkan aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SIDEKa) di Kabupaten Klungkung, untuk menginformasikan data-data profil potensi desa dan kawasan, serta karakteristik penduduk desa secara global via internet. Sasarannya adalah menyediakan database potensi desa untuk perencanaan pembangunan berbasis perdesaaan. Penerapan aplikasi SIDEKa dilakukan dengan model strategi kolaborasi, yaitu melibatkan tim pengabdian Universitas Udayana, Pemerintah Kabupaten Klungkung, dan relawan Teknologi Informasi (TIK) Agen Perubahan Informatika Perdesaan (API Desa). Kegiatan pengabdian ditujukan untuk pemberdayaan relawan TIK API Desa dengan memberikan pelatihan aplikasi SIDEKa. Selanjutnya, relawan akan melanjutkan kegiatan pendampingan ke administrator desa tempat aplikasi SIDEKa diterapkan. Secara umum, pelatihan aplikasi SIDEKa kepada relawan TIK API Desa, mampu mendukung penerapan aplikasi SIDEKa untuk diseminasi informasi statistik potensi setiap desa di Kabupaten Klungkung.

**Kata kunci :** SIDEka, potensi desa, API Desa, TIK, strategi kolaborasi

### ABSTRACT

This study aimed to implement the village and region information system applications (SIDEKa) in Klungkung regency, to inform potential profile data of the village and the region, as well as the characteristics of the villagers globally via the internet. The goal was to provide a database of potential village to village-based development planning. Implementation of SIDEKa done with collaboration strategy model, which involves a team of devotion Udayana University, Klungkung regency government, and volunteers of Information Technology (ICT) from Agents of Change in Rural Informatics (API Desa). Service activities aimed at empowering volunteers ICT of API Desa by providing training SIDEKa application. Furthermore, volunteers continued assistance activities to the administrator of the village where the application SIDEKa applied. In general, SIDEKa application training to volunteers ICTs was able to support the implementation of SIDEKa for the dissemination of statistical information potential of each village in Klungkung.

**Keywords :** SIDEka, potensila village, API Desa, ICT, collaboration strategy

## 1. PENDAHULUAN

Sebagai upaya untuk mengurangi ketimpangan pembangunan dan kesejahteraan antar wilayah, Pemerintah Kabupaten Klungkung telah membuat inisiatif pembangunan berbasis perdesaan (Pemerintah Kab. Klungkung, 2005). Berbasis perdesaan dapat diartikan bahwa fokus

---

<sup>1,2,3,4</sup> Staf pengajar Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana.

<sup>1</sup>oka.widyantara@unud.ac.id, <sup>2</sup>linawati@unud.ac.id, <sup>3</sup>mertasana@ee.unud.ac.id, <sup>4</sup>widyadi@unud.ac.id

pembangunan didasarkan pada potensi yang dimiliki oleh setiap desa, dimana setiap desa akan memiliki potensi berbeda dan harus dikembangkan dengan cara yang berbeda pula. Model pembangunan ini membutuhkan tersedianya database potensi desa, seperti potensi ekonomi, sosial, budaya, pariwisata, pendidikan, kesehatan dan infrastruktur fisik yang dimiliki oleh desa.

Selaras dengan upaya penyediaan database potensi desa, Pemerintah Kabupaten Klungkung telah mengembangkan layanan-layanan e-Government berupa aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SIDEKa) dan Website Desa dengan domain desa.id. Kedua aplikasi dirancang sebagai gerbang informasi potensi desa, dengan menampilkan data-data profil dan statistik desa yang dapat diakses secara global. Penampilan data statistik dalam website juga menjadi indikator daya dukung desa terhadap potensi yang dimilikinya, sehingga orientasi program pembangunan bisa tepat sasaran. Dengan layanan-layanan ini, Pemerintah Kabupaten Klungkung telah menyediakan media pengolahan data yang standar untuk setiap desa. Data yang dihasilkan memiliki format yang sama sehingga memudahkan koordinasi pengiriman data dari desa ke Kabupaten.

Aplikasi SIDEKa adalah aplikasi open source yang dikembangkan oleh Badan Prakarsa Pemberdayaan Desa & Kawasan (BP2DK) sebagai solusi mendorong kemandirian desa dan kawasan di Indonesia. Aplikasi dapat dioperasikan secara offline untuk mengatasi kendala koneksi internet di perdesaaan. Aplikasi SIDEKa melakukan pengolahan data terkait dengan potensi-potensi statistik desa seperti kependudukan, pemberdayaan masyarakat, pendidikan dan kesehatan. Aplikasi SIDEKa juga melakukan pengolahan data kawasan berbasis peta spasial. Kelengkapan fitur pengolahan data yang dimiliki oleh SIDEKa sangat bermanfaat untuk diintegrasikan dengan aplikasi Website Desa. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Klungkung menggunakan aplikasi SIDEKa sebagai aplikasi pendukung untuk diseminasi informasi pembangunan desa melalui Website Desa. Konsep integrasinya adalah data-data yang dihasilkan oleh aplikasi SIDEKa dipublish ke internet melalui aplikasi Website Desa.

Implementasi layanan SIDEKa sepenuhnya di manajemen oleh desa, sehingga menjadi persoalan tersendiri, karena tidak semua desa di Kabupaten Klungkung memiliki administrator aplikasi yang berlatar belakang pendidikan di bidang komputer, dan juga infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang tidak merata di seluruh wilayah. Kondisi ini menyebabkan banyak desa yang tidak memperbaharui potensi desanya pada melalui aplikasi SIDEKa dan website desa tidak terbaharui informasi data statistiknya.

Sebagai upaya untuk memberdayakan informasi berbasis perdesaan di Kabupaten Klungkung, sebuah model strategi kolaboratif telah diusulkan oleh Widyantara, dkk (2015). Strategi yang dikembangkan adalah melibatkan unsur relawan TIK, lembaga pendidikan dan pemerintah daerah untuk menyiapkan administrator aplikasi SIDEKA dan Website desa. Relawan TIK adalah dari unsur masyarakat yang memiliki minat untuk berpartisipasi sebagai pendamping administrator aplikasi untuk bersama-sama memajemen aplikasi. Model strategi ini memiliki kendala pada terbatasnya waktu yang dimiliki oleh relawan TIK untuk memberikan kegiatan pendampingan kepada administrator desa.

Oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia, gerakan sebagai relawan TIK telah diwadahi menjadi Agen Perubahan Informatika Perdesaan (API Desa). Sasarannya adalah menjadikan API Desa sebagai penggerak revolusi mental di bidang informatika yang dimotori oleh Relawan TIK yang mampu menggunakan dan memanfaatkan TIK dan Internet secara Cerdas, Kreatif dan Produktif serta dapat mempromosikan, menularkan serta memberikan edukasi kepada masyarakat di daerah perdesaan. Di Kabupaten Klungkung, wadah API Desa telah di bentuk dan diselaraskan dengan program ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Pengabdian ini bermaksud memberdayakan relawan TIK API Desa sebagai pendamping administrator desa dalam mengoperasikan aplikasi SIDEKa. Konsep pemberdayaannya adalah

relawan TIK API Desa diberikan pelatihan aplikasi SIDEKa dalam kapasitas sebagai administrator dan pengelola aplikasi. Ketika bertindak sebagai administrator, seorangan agen dapat membantu administrator desa untuk memanajemen tampilan Website Desa, dan sebagai pengelola aplikasi, agen dapat membantu administrator desa dalam penginputan data-data statistik desa.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

### **2.1. Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SIDEKA)**

Aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SIDEKa) adalah sistem olah data dan informasi berbasis komputer yang dapat dikelola oleh pemerintah dan komunitas desa dalam dua ranah, yaitu secara offline dan online. Pada mode offline, aplikasi SIDEKa di install dalam komputer server di kantor desa dan dioperasikan sebagai server (pusat data) yang bersifat lokal. Oleh karena tidak terhubung ke internet, SIDEKa offline hanya bisa diakses dalam jaringan local (*local area network*). Sistem offline ini direkomendasikan untuk diterapkan dalam penggunaan aplikasi SIDEKa harian. Database dari hasil proses olah data secara offline itu dapat diunggah ke sistem online secara berkala. Pada mode online, SIDEKa terhubung ke internet sebagai sistem online berbasis web. SIDEKa online akan otomatis berfungsi juga sebagai website desa. Website desa ini memiliki fungsi yang terbagi dalam dua bagian, yakni bagian depan (front-end) yang bisa diakses oleh publik dan bagian dalam (back-end) yang hanya bisa diakses oleh administrator sistem.

Aplikasi SIDEKa dirancang sejak awal oleh *Combine Resource Institution* (CRI) untuk mengelola data dasar desa dan informasi desa, beserta kawasannya. Data dasar yang dikelola meliputi data dasar kependudukan dan data dasar aset/sumber daya desa. Data dasar ini menjadi tanggung jawab pemerintah desa dalam pengelolaannya. Hanya pengguna dari pemerintah desa dan tim yang dikoordinasikan oleh pemerintah desa saja yang akan memiliki kewenangan dan hak akses ke dalam sistem. Sementara, pengguna di luar pemerintah desa hanya akan memiliki akses terbatas pada fungsi olah informasi untuk website desa. Dalam pengembangannya, sistem data informasi ini akan bisa dihubungkan dengan sistem informasi di tingkat supradesa untuk mendapatkan bentuk manfaat yang lebih luas bersama para pihak dari tingkat desa, kabupaten/kota, hingga provinsi, dan kawasan.

Dalam implementasinya, aplikasi SIDEKa menerapkan 2 (dua) tingkat hak akses yang dikaitkan dengan fungsi kontrol dalam memanajemen aplikasi yaitu sebagai administrator dan pengelola. Secara umum, hak akses sebagai administrator dikaitkan dengan kewenangan operator untuk memanajemen informasi kawasan perdesaaan, sedangkan hak akses sebagai pengelola dikaitkan dengan kewenangan operator untuk manajemen kependudukan.

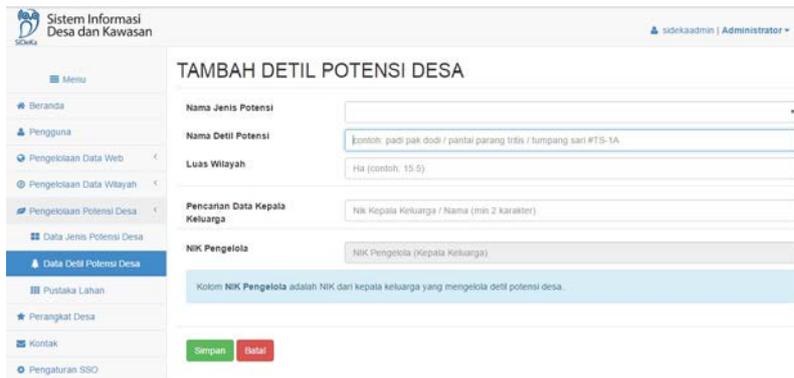
### **2.2. SIDEKa Admin**

Gambar 1 menunjukkan tampilan aplikasi SIDEKa dengan hak akses operator sebagai administrator. Tampilan menu dikelompokan atas pengelolaan data wilayah desa, pengelolaan potensi desa, perangkat desa dan pengelolaan data web. Pengelolaan potensi desa dikaitkan dengan pengolahan data lahan untuk peruntukan pertanian, perkebunan dan kehutanan, pariwisata dll. Kelengkapan data yang ditampilkan akan mampu menginformasikan profil potensi kawasan desa

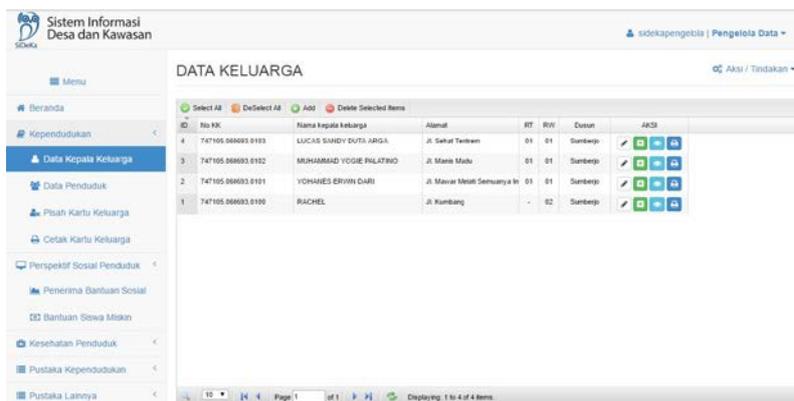
### **2.3. SIDEKa Pengelola**

Seperti ditunjukkan pada Gambar 2, aplikasi SIDEKa dirancang untuk mampu melakukan pengolahan data yang berkaitan dengan manajemen kependudukan. Dengan hak akses sebagai pengelola, aplikasi SIDEKa dapat difungsikan sebagai media pelayanan kepada masyarakat, berupa layanan administrasi kependudukan, penanganan masyarakat miskin dan kesehatan. Data-data yang

dikelola dapat digunakan oleh desa untuk tertib administrasi kependudukan, dan menjadi data dasar dalam perencanaan pembangunan desa.



Gambar 1. Aplikasi SIDEKa dalam login sebagai administrator



Gambar 2. Aplikasi SIDEKA dalam login sebagai administrator

### 2.3. strategi penerapan aplikasi SIDEKA

Sebagai upaya untuk membantu penerapan aplikasi SIDEKa di Kabupaten Klungkung, kegiatan pengabdian mengusulkan model strategi kolaborasi (Widyantara dkk, 2016; Budhianto, 2016) dengan melibatkan peran aktif dari pihak yang terkait, seperti pemerintah daerah, relawan TIK, dan pemerintah desa itu sendiri. Keterbatasan SDM yang dimiliki oleh desa dan pemerintah daerah dapat diatasi dengan pemberdayaan dan kolaborasi dengan relawan TIK, yang selanjutnya dapat bertindak sebagai agen pendamping administrator desa.

Terbentuknya relawan TIK API Desa di Kabupaten Klungkung yang beranggotakan siswa-siswa sekolah menengah atas/kejuruan, dapat dijadikan sebagai pondasi untuk menciptakan kerjasama yang baik antara dunia pendidikan dan masyarakat. Maka pemberdayaan relawan TIK API Desa adalah solusi untuk mempercepat penerapan aplikasi SIDEKa di Kabupaten Klungkung.

Tabel 1. Peran pihak terkait untuk penerapan aplikasi SIDEKa

Elemen	Peran keterlibatan
Pemerintah Daerah	Pemerintah daerah dalam hal ini Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika berperan dalam memfasilitasi pengembangan aplikasi SIDEKa, dan memberdayakan (empowerment) para relawan TIK API Desa melalui aktivitas yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan

Universitas Udayana	Pemberdayaan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan aplikasi SIDEKa untuk administrator desa dan relawan TIK API Desa
Relawan TIK API Desa	Pendamping administrator desa

Seperti ditunjukkan Tabel 1, strategi kolaborasi antara pihak pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan relawan TIK harus selaraskan dalam ruang lingkup tanggung jawab yang jelas. Sasarannya adalah informasi potensi desa di Kabupaten Klungkung dapat diseminasi secara global dan diperbaharui secara kontinyu.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penerapan aplikasi SIDEKa di Kabupaten Klungkung dilakukan dengan memberikan pelatihan aplikasi SIDEKa pada relawan TIK API Desa. Sasarannya adalah memberdayakan relawan TIK API Desa sebagai pendamping administrator desa, untuk secara langsung membantu penginputan data potensi desa dan kawasan, serta memberikan pendampingan teknis terkait operasional aplikasi SIDEKa.

Gambar 3 menunjukkan kegiatan pelatihan aplikasi SIDEKa untuk relawan TIK API Desa di SMKN 1 Semarapura. Materi pelatihan meliputi :

1. Instalasi client server aplikasi SIDEKa V1.6  
Materi yang berikan tentang setting dan konfigurasi server untuk aplikasi SIDEKa. Dengan materi ini, seorang agen relawan TIK API Desa dapat mengimplementasikan komputer jaringan di kantor desa.
2. Penggunaan aplikasi SIDEKa V1.6 dalam login administrator dan pengelola  
Materi yang diberikan terkait dengan penggunaan aplikasi SIDEKa untuk pengelolaan potensi desa dan kawasan, serta manajemen kependudukan. Materi lanjutan adalah mengimport data potensi desa ke aplikasi Website Desa Kabupaten Klungkung.

Secara umum, kegiatan pelatihan dapat dipahami dengan baik oleh relawan TIK API Desa. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 4, yaitu berhasilnya informasi potensi setiap desa ditampilkan statistiknya di Website Desa Kabupaten Klungkung.



**Gambar 3.** Kegiatan pelatihan aplikasi SIDEKa untuk relawan TIK API Desa di SMKN 1 Semarapura



Gambar 4. Tampilan informasi statistik potensi desa di Website Desa

#### 4. KESIMPULAN

Paper ini telah memaparkan mekanisme penerapan aplikasi SIDEKa di Kabupaten Klungkung. Dengan menerapkan model strategi kolaborasi, kegiatan pengabdian melakukan kegiatan pemberdayaan kepada relawan TIK API Desa dengan memberikan pelatihan setting dan instalasi client server, serta penggunaan aplikasi SIDEKa untuk pengelolaan potensi desa dan kawasan serta manajemen kependudukan. Secara umum, kegiatan pelatihan mampu memberdayakan relawan TIK API Desa untuk mengoperasikan aplikasi SIDEKa, dan mengintegrasikan data potensi desa ke Website Desa di Kabupaten Klungkung.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana yang telah membiayai kegiatan pengabdian dengan kontrak Nomor: 640-11/UN14.2/PKM.01.03/2016

#### DAFTAR PUSTAKA

- Budhirianto, S. (2016), Model Pemberdayaan Relawan Tik Dalam Meningkatkan E-Literasi Masyarakat Di Kota Sukabumi, *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*, Vol.6, No 1, pp. 19 - 36
- Perintah Kabupaten Klungkung (2005), Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Klungkung Tahun 2005-2025
- Widyantara, I.M.O., Linawati, I.P.A. Mertasana, dan W. Setiawan (2016), Strategi Pengembangan Website Sebagai Media Informasi Desa Di Kabupaten Klungkung, *J. Udayana Mengabdikan*, Vol. 15, No. 1, pp. 22-28.