

IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM INFORMASI DESA DAN KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB DI DESA KUKUH KERAMBITAN

Wayan Gede Suka Parwita¹, Rizkita Ayu Mutiarani², I Nyoman Widhi Adnyana³

^{1,2,3}Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia

e-mail: ¹gede.suka@gmail.com, ²ayumutiarani@stiki-indonesia.ac.id,
³manwidhi@stiki-indonesia.ac.id

Abstrak

Tidak adanya tenaga ahli bidang Teknologi Informasi dan adanya keterbatasan akses pengetahuan hingga pendanaan di Desa Kukuh mengakibatkan sulitnya implementasi keterbukaan informasi publik berbasis Teknologi Informasi. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu aparat pemerintah desa mengimplementasikan Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web* di Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan. Pengabdian kepada masyarakat ini dipolakan dengan 3 (tiga) tahapan, yaitu 1) tahap pendaftaran *Domain.desa.id* ke Kementerian Komunikasi dan Informatika; 2) tahap penyiapan *server & hosting* dengan memanfaatkan jasa para *vendor web hosting*, serta 3) implementasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk kegiatan partisipasi perguruan tinggi melalui pendekatan terhadap sumber daya yang ada di mitra pada Pemerintahan Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan kabupaten Tabanan. Bentuk kegiatan bertahap dan terdistribusi dalam 3 bulan. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tentang implementasi sistem informasi desa dan kependudukan di Desa Kerambitan Tabanan telah terlaksana dengan maksimal dan telah dapat diakses pada *kukuh.desa.go.id*.

Kata kunci: Desa Kukuh, Sistem Informasi Desa

Abstract

The absence of expert in information technology and limited access to knowledge and funding in Kukuh Village resulted in the difficulty of implementing information technology-based public information disclosure. This community service aims to help village government officials implement a Web-Based Village and Population Information System in Kukuh Village, Kerambitan District, Tabanan Regency. This community service is denoted by 3 (three) stages, namely 1) *Domain.desa.id* registration to the Ministry of Communication and Information; 2) the server & hosting preparation stage by utilizing the services of web hosting vendors, and 3) the implementation of the Village and Population Information System. The implementation of this service is done in the form of higher education participatory activities through an approach to the resources available in partners in the Government of the Kukuh Village, Kerambitan District, Tabanan Regency. Forms of phased and distributed activities in 3 months. Information System Implementation in Kukuh-Tabanan has been carried out optimally and can be accessed at *ksukuh.desa.go.id*.

Keywords : Kukuh Vilage, Vilage Information System

PENDAHULUAN

Sebagai dampak perkembangan teknologi informasi bagi apatur pemerintahan terlebih dengan berlakunya Undang-Undang No. 14 Tahun 2008, tentang Keterbukaan Informasi Publik adalah salah satu produk hukum Indonesia yang dikeluarkan dalam tahun 2008 dan diundangkan pada tanggal 30 April 2008, serta mulai berlaku dua tahun setelah

diundangkan (UU No. 14, 2008). Undang-undang yang terdiri dari 64 pasal ini pada intinya memberikan kewajiban kepada setiap Badan Publik untuk membuka akses bagi setiap pemohon informasi publik untuk mendapatkan informasi publik, kecuali beberapa informasi tertentu dalam upaya mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (Wibawa, K. C. S. 2019).

Sejalan dengan kebijakan hukum tersebut, maka setiap instansi pemerintahan sebagai salah satu badan publik di Wilayah Kesatuan Republik Indonesia wajib untuk memberikan informasi yang layak secara terbuka kepada seluruh lapisan masyarakat (Setligt, A. O. 2017). Oleh karena adanya kewajiban bagi para penyelenggara pemerintahan mulai dari level atas hingga bawah maka upaya-upaya strategis dan efektif dalam rangka menyajikan informasi layak bagi publik pun dilakukan.

Salah satu langkah tepat dalam rangka mempublikasikan informasi kepemerintahan kepada masyarakat untuk saat ini adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi terlebih dengan berkembangnya teknologi informasi yang hingga kini cukup diakses melalui genggamannya saja, maka hal ini semakin diyakini dapat dijadikan media dalam rangka mentransfer informasi layak kepada publik atau masyarakat (Riyanto, I. Santiko, and A. M. Wahid, 2018).

Pemerintahan Desa adalah salah satu satuan pemerintahan dilevel paling bawah. Pemerintahan Desa dengan sokongan beberapa satuan wilayah terkecil dalam Desa tersebut memiliki lebih dari satu penduduk bahkan hingga jutaan orang penduduk tergantung luas wilayah dan tingkat kelahiran masyarakat dalam desa tersebut. Sehingga dalam rangka memenuhi Undang-Undang No. 14 Tahun 2008, tentang Keterbukaan Informasi Publik, aparatur Desa dengan berbagai upaya harus dapat melakukan inovasi secara tepat, sehingga tujuan kebijakan hukum tersebut tercapai sesuai dengan maksud dan tujuannya.

Dalam rangka implementasi maksud dan tujuan Undang-Undang No. 14 tahun 2008, tentang Keterbukaan Informasi Publik tersebut di Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan dengan luas wilayah 2,76 Km² dan dengan jumlah penduduk 2.333 jiwa (Kariadi, I. N. 2017), sejak dicanangkan pada pertengahan tahun 2017 hingga saat ini (awal 2019), pihak aparatur Desa Kukuh belum mampu mengimplementasikan keterbukaan informasi pemanfaatan Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web*.

Ketidakmampuan aparatur desa dalam mengimplementasikan keterbukaan informasi publik tersebut melalui pemanfaatan teknologi informasi khususnya pemanfaatan Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web* disebabkan oleh tidak adanya tenaga ahli bidang Teknologi Informasi dan adanya keterbatasan akses pengetahuan hingga pendanaan, meskipun aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web* tersebut merupakan perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan secara bebas (*free*) oleh pemerintahan desa. Oleh sebab itu, kehadiran para ahli dan praktisi dalam rangka implementasi aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web* sangat dibutuhkan.

METODE

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk kegiatan partisipasi perguruan tinggi melalui pendekatan terhadap sumber daya yang ada di mitra yaitu pada Pemerintahan Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan. Bentuk kegiatan ini dilakukan bertahap dan terdistribusi dalam 3 bulan. Kegiatan tersebut meliputi:

- 1) Tahap pendaftaran *Domain.desa.id* ke Kementerian Komunikasi dan Informatika;
- 2) Tahap penyiapan *server* dan *hosting* dengan memanfaatkan jasa para *vendor web hosting*, serta
- 3) Implementasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan.

Pada akhirnya indikator keberhasilan yang dicapai adalah Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web* di Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan telah selesai diimplementasi dan telah terpublikasi secara *online*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

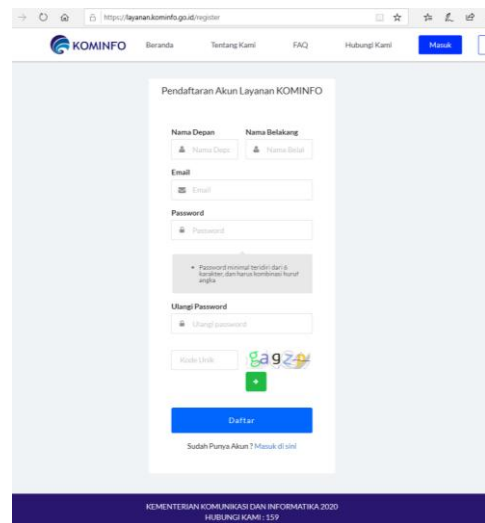
Penerapan Undang-Undang No. 14 Tahun 2008 mengakibatkan diperlukannya sebuah sistem administrasi desa dan kependudukan yang terstruktur. Penerapan ini dapat didukung dengan implementasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan. Adapun implementasi ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut.

1) Pendaftaran Domain

Domain *kukuh.desa.id* didaftarkan pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Tujuan dibuatkan domain *kukuh.desa.id* adalah mempermudah aparaturnya Desa Kukuh dalam melaksanakan Undang-Undang No. 14 Tahun 2008, tentang Keterbukaan Informasi Publik yang akan disampaikan kepada penduduk Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan.

Sebelum mendaftarkan domain *kukuh.desa.id*, beberapa berkas yang harus dipersiapkan, antara lain (Kemkominfo, 2016):

- a. SK Pengangkatan Perangkat Desa (khususnya bagi yang mendaftarkan domain *desa.id*) yang telah ditandatangani Kepala Desa dengan format file JPEG maksimal 256 KB.
- b. SK Pengangkatan Kepala Desa yang ditandatangani oleh Bupati dengan format file gif, JPEG, atau PDF dengan ukuran maksimal 256 KB.
- c. Surat Permohonan Resmi yang ditujukan kepada Menteri Komunikasi Dan Informasi Republik Indonesia dengan file gif, JPEG, atau PDF dengan ukuran maksimal 256 KB.
- d. Surat Kuasa sebagai pengelola domain *desa.id* bermaterai Rp6.000,- dengan format file gif, JPEG, atau PDF dengan ukuran maksimal 256 KB.
- e. KTP/SIM/Paspor Kepala Desa dengan format file gif, JPEG, atau PDF dengan ukuran maksimal 256 KB.
- f. KTP/SIM/Paspor Perangkat Desa yang tertera dalam Surat Kuasa dengan format file gif, JPEG, atau PDF dengan ukuran maksimal 256 KB.



Gambar 1. Tampilan Form Registrasi

Setelah mendaftar, Perangkat Desa menerima email aktivasi dan mendapatkan username dan password untuk mendaftarkan domain *desa.id*. Setelah semua proses dilalui maka domain *kukuh.desa.id* dapat digunakan. Semua kebutuhan dokumen dan proses dalam tahap ini dapat terlaksana dengan baik berkat kerjasama aparaturnya Desa Kukuh.

2) Pembuatan Subdomain *simdes.kukuh.desa.id*

Server sistem informasi Desa Kukuh menggunakan kontrol panel cPanel. Melalui cPanel anda dapat mengelola fasilitas web hosting, seperti membuat dan mengelola email account untuk website, menginstal WordPress (atau CMS lain seperti Joomla, Prestashop, dsb), backup file website, mengunggah file, mengecek pemakaian bandwidth dan disk space, dan masih banyak lagi [7].

Dalam cPanel juga terdapat pengelolaan fasilitas untuk membuat subdomain *kukuh.desa.id*. Fasilitas ini terdapat pada bagian "Domain". Bagian "Domains" pada cPanel memungkinkan Anda untuk mengelola segala hal yang berhubungan dengan domain. Sub domain yang digunakan untuk sistem informasi Desa Kukuh yaitu *simdes.kukuh.desa.id*.

The image shows a web form titled "Create a Subdomain". It contains three input fields: "Subdomain", "Domain", and "Document Root". The "Document Root" field has a small house icon next to it. Below the fields is a blue button labeled "Create".

Gambar 2 Tampilan menu *domain*

Penambahan *subdomain* dapat dilakukan pada menu "Subdomain". Gambar 2 merupakan halaman untuk mengisi peraturan yang dibutuhkan dalam pembuatan *subdomain*. Adapun yang diisi, yaitu:

a. *Subdomain*

Mengisi dengan nama *subdomain* yang digunakan. Pada bagian ini hanya ekstensi *subdomain* yang dimasukkan. *Subdomain* diisi dengan "simdes".

b. *Domain*

Memilih *domain* yang ditambahkan *subdomain*. *Domain* diisi dengan "kukuh.desa.id".

c. *Document Root*

Folder untuk menyimpan *website* yang digunakan pada *subdomain*. Folder ini dibuat dalam direktori *public_html*.

Setelah pengaturan dilakukan, maka semua *file website* diupload ke *server* dan *simdes.kukuh.desa.id* siap digunakan.

3) *Hosting Website*

Pengembangan tahap awal sistem informasi Desa Kukuh menggunakan *Shared Hosting*. *Shared Hosting* merupakan layanan *hosting* diletakkan bersama beberapa *account hosting* lain dalam satu *server* yang sama, dan memakai *services* bersama-sama (Mirheidari, S. Arshad, and S. Khoshkdahan, 2012). Pemilihan *shared hosting* mempertimbangkan kebutuhan sumber daya untuk sistem informasi desa saat ini. Kebutuhan tahap awal untuk sistem informasi desa yaitu akses untuk setiap perangkat desa untuk memasukkan data pada masing-masing bidang seperti

data kependudukan, surat menyurat, dan keuangan desa. *Shared hosting* juga digunakan karena mempertimbangkan anggaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Adapun sebagai pertimbangan lain, yaitu:

- a. Pengelolaan sistem informasi di Desa Kukuh cukup dimudahkan, karena tidak perlu direpotkan dengan *setting server*.
- b. Layanan *hosting* menyediakan *support* yang siap membantu selama 24 jam.
- c. Jika ada permasalahan pada *server*, penyedia *server* akan memperbaiki permasalahan tersebut.

Sistem informasi Desa Kukuh menggunakan *hosting* dengan spesifikasi:

a. *2 GB Disk Space*

Penggunaan *2 GB disk space* dirasa cukup karena mempertimbangkan ukuran *Open SID* yang hanya *62 MB*. Selain itu diperlukan beberapa gambar yang disimpan untuk *slider* dan *database* untuk mendukung sistem informasi Desa Kukuh. Data untuk *email* juga belum besar karena *email* Perangkat Desa belum sepenuhnya memanfaatkan fasilitas *email* desa.

b. *80 GB Bandwidth*

Bandwidth adalah besaran hitungan *transfer data* yang terjadi antara *server hosting* dengan komputer pengakses [9]. Semakin banyak pengakses maka penggunaan *bandwidth* akan semakin besar. Untuk penggunaan di lingkungan perangkat desa, *80 GB* untuk *bandwidth* sudah mencukupi. Penambahan *bandwidth* diperlukan apabila sistem telah berjalan penuh dan pengakses sistem juga semakin banyak.

c. *Unlimited Email*

Penggunaan *email* desa sangat disarankan. Hal ini juga telah menjadi himbuan di kalangan institusi pemerintahan. Ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan yaitu keamanan dan *branding*. Untuk pertimbangan keamanan, *email* gratis seperti *gmail* dan *yahoo mail* dinilai mudah dieksploitasi. Ini dikhawatirkan menjadi salah satu sumber kebocoran informasi. Untuk pertimbangan *branding* akan mempermudah perangkat desa untuk mengenalkan Desa Kukuh sebagai desa pintar dan desa *digital*.

d. *cPanel Control Panel*

cPanel merupakan *control panel hosting* yang memiliki tampilan *interface* menarik, fitur yang lengkap dan pengguna paling banyak diantara *control panel hosting* yang lainnya. Hal ini akan memudahkan karena mempelajari *control panel* ini tidak sulit dan tutorial *cPanel* juga mudah ditemukan.

4) Implementasi *OpenSID*

OpenSID merupakan sistem informasi desa dengan kode terbuka. Fokus dari *OpenSID* yaitu membantu perangkat desa dalam pengelolaan data desa. *OpenSID* juga diharapkan turut membantu ±74 ribu desa di Indonesia agar dapat menerapkan sistem informasi untuk memajukan desanya. Dalam pengembangan sistem informasi untuk Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan, *OpenSID* merupakan pilihan tepat. Hal ini menimbang ketersediaan anggaran dan dukungan komunitas. *OpenSID* merupakan sistem informasi gratis yang dapat digunakan oleh desa dimana saja, sehingga anggaran dapat difokuskan pada anggaran untuk *hosting* dan penggunaan *domain*. Dukungan komunitas saat ini masih kuat sehingga kelangsungan dan dukungan sistem informasi dapat terjamin (H. Jalma, R. E. Putera, and K. Kusdarini, 2019).

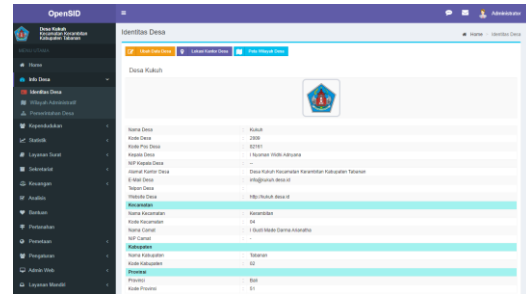
Penggunaan dan instalasi *OpenSID* sangatlah mudah. Tutorial untuk instalasi hingga penggunaan telah lengkap dan dapat diunduh pada <http://bit.ly/panduan-opensid-pdf>. *OpenSID* menyediakan *dashboard* yang dapat diatur dari menu, berita, hingga gambar pada *slider*.



Gambar 4 Halaman *dashboard* Sistem Informasi Desa Kukuh

Kebutuhan logo dan data tentang profil desa disediakan oleh aparat Desa

Kukuh. Adapun perubahan *OpenSID* untuk sistem informasi Desa Kukuh hanya dilakukan pada fasilitas pengaturan “Identitas Desa”.



Gambar 5 Halaman Pengaturan Identitas Desa

Pengaturan ini dapat diubah sesuai dengan kebutuhan pada masa mendatang. Dengan pengaturan yang telah dilakukan, sistem informasi Desa Kukuh telah siap digunakan.

5) Pengenalan Sistem Informasi Desa

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan adalah mengimplementasikan aplikasi sistem informasi desa dan kependudukan berbasis web. Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis Web di Desa Kukuh bertujuan untuk membantu para Aparatur Desa Kukuh membagikan informasi yang bersifat publik, dan sekaligus untuk membantu masyarakat desa mendapatkan informasi secara *real time*.

6) Kendala Implementasi Sistem Informasi

Penerapan teknologi informasi untuk administrasi desa dan kependudukan mengubah sebagian besar proses bisnis yang saat ini dilakukan pada kantor Desa Kukuh. Perubahan ini mengakibatkan adanya penurunan kinerja sementara karena penyesuaian dengan penerapan proses bisnis baru yang menggunakan sistem informasi desa dan kependudukan. Kinerja aparat desa akan meningkat bahkan melebihi proses bisnis lama pada saat teknologi informasi telah fasih digunakan. Penerapan teknologi membutuhkan pelatihan dan waktu agar aparat desa dapat terbiasa dalam

menggunakan Sistem informasi desa dan Kependudukan.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tentang implementasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan Berbasis *Web* di Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan kabupaten Tabanan telah terlaksana secara maksimal dengan metode partisipatif yang dilakukan dengan tiga tahap, yaitu 1) Tahap pendaftaran *domain .desa.id* ke Kementerian Komunikasi dan Informatika; 2) Tahap persiapan *server* dan *hosting* dengan memanfaatkan jasa para *vendor web hosting*, serta 3) implementasi Sistem Informasi Desa dan Kependudukan.

Penerapan sistem informasi dapat mengakibatkan penurunan kinerja sementara karena penyesuaian dengan penerapan proses bisnis baru yang menggunakan sistem informasi desa dan kependudukan. Kinerja aparatur desa akan meningkat bahkan melebihi proses bisnis lama pada saat teknologi informasi telah fasih digunakan. Penerapan teknologi membutuhkan pelatihan dan waktu agar aparatur desa dapat terbiasa dalam menggunakan Sistem informasi desa dan Kependudukan.

DAFTAR PUSTAKA

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik," 2008.
Wibawa, K. C. S. 2019. "Urgensi Keterbukaan Informasi dalam Pelayanan Publik sebagai Upaya Mewujudkan Tata Kelola

Pemerintahan yang Baik," *Adm. Law Gov. J.,.*

- Setligt, A. O. 2017. "Kajian Hukum Pelaksanaan Keterbukaan Informasi Publik Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik," *LEX Priv.*
- Riyanto, I. Santiko, and A. M. Wahid, 2018. "Sistem Informasi Kependudukan dan Pelayanan Administrasi Desa," in *CITISEE 2018,*
- Kariadi, I. N. 2017. "Kecamatan Kerambitan Dalam Angka 2017," Tabanan.
- Kemkominfo, 2016. "Pendaftaran Nama Domain *.desa.id*,". [Online]. Available: <https://domain.go.id/PendaftaranDomainDesa.pdf>. [Accessed: 18-Jan-2020].
- Mirheidari, S. Arshad, and S. Khoshkdahan, 2012. "Performance evaluation of shared hosting security methods," in *Proc. of the 11th IEEE Int. Conference on Trust, Security and Privacy in Computing and Communications, TrustCom-2012 - 11th IEEE Int. Conference on Ubiquitous Computing and Communications, IUCC-2012.*
- Behrouz A. Forouzan Fegan, 2012. "Data communications and networking 5th Edition," in *McGraw-Hill Forouzan Networking Series,*
- H. Jalma, R. E. Putera, and K. Kusdarini, 2019. "E-Government dengan Pemanfaatan Web OpenSID dalam Pelayanan Publik di Nagari Tanjung Haro Sikabu-kabu Padang Panjang," *Publik (Jurnal Ilmu Adm., 2019.*