



## Pelatihan Pelayanan Digides dalam Menghadapi Era Desa Digital Menggunakan SIG

Radinal<sup>1</sup>, Heriyanto<sup>2\*</sup>, Sucitra Wijaya<sup>3</sup>  
Tambang, Teknik, Universitas Muara Bungo  
\*dimazheriyanto@gmail.com

### Abstract

*The village is one of the smallest levels of government in the Republic of Indonesia. In the digitization program that is being echoed by the Indonesian government, the village is the spearhead in its implementation. In fact, the government is anti-pathy towards this very basic problem, especially when it comes to repairing roads and other infrastructure maintenance, considering the innovations that are highly echoed regarding the rejuvenation and development of infrastructure in the center and cities. However, in reality, many villages did not first conduct village readiness studies in implementing digital villages, especially in Bunga Antoi Village, South Tabir District, Merangin Regency, Jambi Province. The purpose of this service is to assess the readiness of the village government and Merangin Regency in implementing digital villages and building a village information system that contains data collection and mapping of development carried out by villages using the Geographic Information System. The activities carried out were (1) in-depth interviews with village officials, (2) FGDs, (3) field surveys both Spatial and Non-Spatial and (4) Providing village information system training. Of the several activities that will be carried out later, monitoring and evaluation will be carried out regarding the readiness and accuracy of the program to be implemented, namely, Digital Village.*

*Keywords: village, gis, training, digitization*

### Abstrak

Desa merupakan salah satu level terkecil dari pemerintahan di Negara Republik Indonesia. Dalam program digitalisasi yang sedang digaungkan oleh pemerintah Indonesia, desa merupakan ujung tombak dalam implementasinya. Dalam kenyataannya, pemerintah anti paty terhadap permasalahan yang sangat mendasar ini, apa lagi ketika menyinggung perbaikan ruas jalan dan maintance insfrastruktur lainnya, mengingat inovasi yang sangat digaungkan tentang peremajaan dan pembangunan insfrastruktur di pusat dan kota. Namun realitanya banyak desa yang tidak terlebih dahulu melakukan kajian kesiapan desa dalam penerapan desa digital Khususya didesa Bunga Antoi Kecamatan Tabir Selatan Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. Tujuan dari pengabdian ini adalah menilai kesiapan pemerintah desa dan Kabupaten Merangin dalam penerapan desa digital dan membangun system informasi desa yang berisikan pendataan dan pemetaan pembangunan yang dilakukan oleh desa dengan menggunakan Informasi Geografis System. Kegiatan yang dilakukan adalah (1) wawancara mendalam dengan pihak perangkat desa, (2) FGD, (3) survey lapangan baik Spasial Maupun Non Spasial dan (4) Memberikan pelatihan system informasi desa. Dari beberapa kegiatan yang akan dilakukan nanti akan dilakukan monitoring dan evaluasi tentang kesiapan dan ketepatan program yang akan diterapkan yaitu, Desa Digital.

Kata kunci: desa, gis, pelatihan, digitalisasi.

## 1. Pendahuluan

Pembangunan Desa di Indonesia pada dasarnya bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat desa melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana prasarana desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan sebagaimana tercantum dalam UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa. Berkaitan dengan hal itu, Pemerintah menyelenggarakan program Desa Digital yaitu program penyediaan Internet dan Literasi Digital Masyarakat. Program Desa Digital bertujuan untuk menyediakan akses internet di desa yang sebelumnya tidak memiliki koneksi internet sama sekali. Secara konseptual desa digital merupakan sebuah program untuk menjadikan desa sebagai wilayah pembangunan yang memberdayakan masyarakat dengan sarana teknologi informasi yang memadai [5]. Pada dasarnya, konsep desa digital memiliki dua unsur penting didalamnya yaitu pemberdayaan masyarakat desa dan teknologi informasi [3]. Paradigma pembangunan pedesaan berbasis internet penting dilakukan di tengah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi [2]. Berbagai tulisan mendeskripsikan bahwa dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi di Desa dapat meningkatkan partisipasi dan keterbukaan di desa. Dengan adanya sistem desa digital melalui sistem informasi desa akan mempermudah komunikasi dalam suatu desa antara aparat desa dengan warga dibutuhkan suatu media komunikasi.

Dari hasil wawancara kepada beberapa penduduk di Desa Bungo Antoi, tergambar bahwa kondisi Desa Bungo Antoi pada saat ini masih menerapkan sistem konvensional yaitu dengan melakukan pencatatan administrasi desa secara manual ataupun offline, menyulitkan warga Desa untuk mengakses informasi desa. Salah satunya adalah laporan anggaran desa yang sulit diakses oleh para warga-nya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wardani [4], dengan adanya sistem informasi desa maka masyarakat akan lebih mudah dalam mengakses perencanaan maupun realisasi anggaran desa. Lokasi pelaksanaan PKM akan dilakukan pada daerah yang belum mempunyai Sistem Informasi Desa. Objek PKM yang diutamakan pada kegiatan ini adalah desa binaan yaitu di Bungo Antoi Kabupaten Bangko. Tema kegiatan PKM mengusulkan pembangunan sistem informasi desa. Aplikasi sistem informasi desa banyak telah dibuat di beberapa desa di Indonesia yang disediakan oleh pemerintah pusat ataupun kabupaten/kota. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi-aplikasi tersebut dibangun secara *top-down* yaitu dibangun dari kebutuhan pihak luar bukan dari desa tersebut. Padahal sebuah sistem informasi yang baik berasal dari kebutuhan dari internal desa. Hasil penelusuran awal di wilayah Desa disediakan oleh pemerintah pusat ataupun kabupaten/kota. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi-aplikasi tersebut

dibangun secara *top-down* yaitu dibangun dari kebutuhan pihak luar bukan dari desa tersebut. Padahal sebuah sistem informasi yang baik berasal dari kebutuhan dari internal desa, masih terdapat masalah mengenai belum tertatanya arsip dokumen secara sistematis, masyarakat yang sulit untuk mengakses informasi tentang desa, belum tersedianya sistem informasi dan manajemen berbasis komputer dan website desa serta minimnya keterampilan aparatur desa dalam mengelola data berbasis komputer. Dengan adanya beberapa masalah yang sudah sebutkan sebelumnya, maka kami merancang beberapa solusi seperti yang terlihat pada Gambar 1. Permasalahan pertama yaitu belum adanya sistem informasi desa menjadikan sulitnya mengakses terhadap informasi desa, salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah dengan dikembangkan atau menyediakan sistem informasi manajemen berbasis komputer sehingga dapat mengefisienkan pengarsipan data di desa. Pengembangan sistem informasi desa ini harus melibatkan partisipasi masyarakat secara luas, guna menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap aplikasi yang dikembangkan serta memfasilitasi semua kebutuhan tentang kegiatan masyarakat. Salah satu contoh rancangan aplikasi sebagai solusi untuk mengakses informasi anggaran dan realisasi.

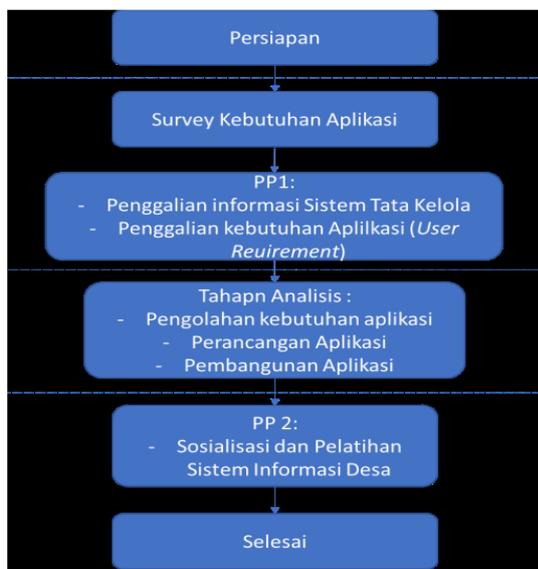
Untuk permasalahan sulitnya mengakses informasi desa dan belum adanya website desa, solusi yang ditawarkan adalah dengan mengembangkan *website* desa, sehingga dapat mempermudah masyarakat dalam mengakses data dan informasi di desa. Hal ini perlu dilakukan melihat kondisi saat ini yakni dengan adanya *trend* penyimpanan atau penyampaian informasi berbasis internet. Dengan dipublikasikannya informasi potensi desa diharapkan dapat mengembangkan potensi-potensi yang ada di Desa Bungo Antoi.

Dalam permasalahan minimnya keterampilan aparatur desa dalam mengelola data berbasis komputer, solusi yang ditawarkan adalah dengan melakukan pelatihan bagi aparatur desa tentang pengelolaan data berbasis komputer. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat sesuai dengan program desa digital.

## 2. Metode Pengabdian Masyarakat

Waktu kegiatan pengabdian ini memakan waktu beberapa hari. Target sasaran pengabdian adalah beberapa desa di kabupaten merangin namun untuk saat ini kami fokus pada Desa Bungo Antoi, Kecamatan Tabir Selatan, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Untuk mendapatkan informasi tentang digitalisasi desa, dilakukan wawancara mendalam terhadap perangkat desa, kegiatan Focus Group Discussion, survey dan workshop.

Urutan kegiatan yang dilakukan selama pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Kerja

Berdasarkan bagan diatas, dapat disimpulkan terdapat 4 (empat) tahapan dalam kegiatan PKM ini, yaitu : a. Tahap Persiapan. Tahap persiapan ini meliputi konsolidasi tim, persiapan teknis pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), persiapan survey, Persiapan PP (Participatory Planning) dan persiapan pada mitra yaitu perangkat desa dan masyarakat desa. b. Tahap Pengumpulan Data. Tahap pengumpulan data secara garis besar meliputi survey kebutuhan kebutuhan aplikasi baik secara sekunder maupun wawancara kepada masyarakat, dan kegiatan PP (Participatory Planning) ke satu yang terdiri dari penggalan sistem tata Kelola administrasi pemerintahan di desa serta kebutuhan aplikasi yang diinginkan oleh masyarakat atau yang lebih sering dikenal sebagai User Requirement.

Metode yang digunakan dalam tahapan pengumpulan data ini adalah :

### 2.1. Identifikasi Sistem

a) Dilakukan pengamatan terhadap sistem tata Kelola pemerintahan eksisting berupa bagaimana sistem perencanaan anggaran desa serta pencatatan realisasi anggaran desa. b) Dilakukan penyebaran kuisioner terhadap kebutuhan sistem informasi desa kepada masyarakat desa. Hal ini bertujuan untuk penjarangan awal kebutuhan akan adanya informasi pada aplikasi yang akan dibangun. c) Informasi yang dibutuhkan : Komponen Variabel. 1. Administrasi Desa. a. Letak administratif. b. Status pemerintahan. c. Nama kepala desa. d. Alamat kantor. 2. Laporan Anggaran Desa tahunan. a. Tahun. b. Rencana. c. Realisasi. d. Koordinat Lokasi (GPS). e. Foto. 3. Lokasi Geografi

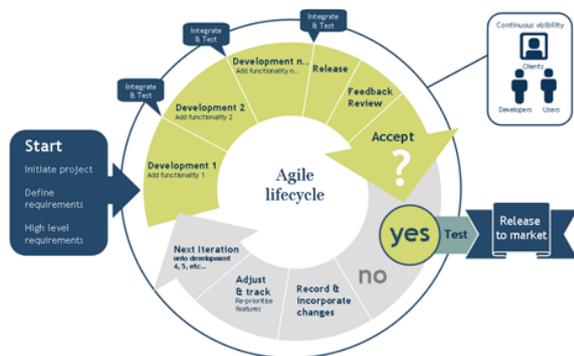
a. Nama Wilayah RT, RW ataupun Kampung. b. Nama jaringan jalan

2.2. Focus group discussion (FGD) dengan pendekatan Perencanaan Partisipatif (Participatory Planning-PP)

Participatory planning adalah sebuah pendekatan yang melibatkan seluruh komponen dari masyarakat dalam menyusun strategi dan proses pengelolaan sebuah wilayah. Participatory planning mempunyai tujuan untuk mengharmonisasi semua partisipan dan juga mencegah adanya konflik antara masyarakat. Pendekatan ini menekankan pada pembelajaran bersama antara mitra dan tim PKM di dalam merencanakan suatu intervensi yang tepat. Pendekatan ini bersifat experiential sehingga pada praktiknya disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik mitra [1]. Pendekatan ini kami gunakan sebagai proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan partisipasi, mengembangkan kemampuan analisis, dan juga mendorong sikap saling menghargai pendapat orang lain. Untuk itu, dalam prosesnya, tim akan berperan sebagai fasilitator. Metode PP yang dilakukan pada tahap pertama ini adalah : a) Pengenalan situasi kondisi dan permasalahan mengenai tata Kelola pemerintahan. b) Informasi mengenai informasi yang diinginkan oleh masyarakat untuk diakses. c) Data data anggaran keuangan desa tiap tahun.

### 3.3. Tahap Analisis

Tahap analisis meliputi pengimplementasian sistem tata Kelola administrasi pada desa serta kebutuhan aplikasi yang diinginkan oleh masyarakat. Setelah diolah dari hasil tersebut, masuk kedalam tahapan pembangunan aplikasi atau tahapan coding. Setelah dilakukan pembangunan aplikasi atau coding, dilakukanlah testing aplikasi untuk mengantisipasi error yang mungkin masi muncul pada aplikasi. Dari hasil PP tahap ke 1 dilakukanlah pendokumentasian terhadap 4 sistem tata kelola dan kebutuhan masyarakat. Dokumen ini digunakan untuk Menyusun aplikasi dengan menggunakan metode agile development seperti yang terlihat pada Gambar 2. Agile Development Methods adalah sekelompok metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun.



Gambar 2. Angile Methode

Dalam proses pembangunan aplikasi sistem informasi desa pada PKM ini, memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Penggunaan teknologi SIG terbukti sangat efisien untuk memetakan dengan detail Cultural Heritage [8]. Salah satu fitur dari SIG yang dapat digunakan adalah bentuk Geodatabase, nantinya akan menggabungkan kondisi anggaran desa dengan lokasi lokasi realisasi anggaran yang telah dilakukan, dengan menggunakan Geodatabase ini dapat mempermudah sistem untuk melakukan query dan menampilkan informasi [9]. Langkah selanjutnya dalam pengembangan aplikasi adalah pengujian aplikasi dan quality assurance, tahapan ini meliputi beberapa tahapan yaitu test aplikasi (try and error), sistem test, stress test, security test dan user acceptance test. Seluruh proses dan hasil analisis dijelaskan melalui FGD dan workshop untuk kemudian dilakukan perbaikan sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas aparatur desa.

#### 2.4. Tahap Akhir

Tahap akhir melalui kegiatan Participatory Planning (ke-2), untuk melakukan sosialisasi aplikasi dan pelatihan sistem informasi desa. Metode pelaksanaan tahap akhir adalah dengan melakukan PP tahap ke 2 yaitu melakukan pelatihan kepada masyarakat Terutama Perangkat Desa, dengan sisten Training Of Trainer (TOT), yaitu dengan melakukan pelatihan kepada sekelompok masyarakat Perangkat Desa yang nantinya akan menyebarkan kemampuannya untuk melatih warga lain.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Kegiatan Focus Group Discussion dan Survey

Untuk mendapatkan informasi mengenai system tatakelola pemerintah dan keinginan warga masyarakat desa. Maka dilakukanlah kegiatan Focus Group Dissusion, kegiatan ini dihadiri oleh perangkat desa serta perwakilan dari masyarakat. Dari kegiatan ini didapatkan beberapa masukan dari warga, yaitu : 1) Dengan adanya rencana program digitalisasi ini dapat mempromosikan potensi yang ada di desa dan berimpak terhadap perekonomian desa. 2) Program digitalisasi diharapkan meningkatkan pelayanan

pemerintah desa. 3) Diperlukan peningkatan Sumber Daya Manusia, baik aparat desa atau warga dalam penerapan digitalisasi desa. 4) Adanya program yang terus berkesinambungan dalam pengembangan desa digital. 5) Masyarakat desa menginginkan keterbukaan data dan kegiatan pembangunan yang dilakukan oleh desa.

Dari point-point yang disampaikan warga dan masyarakat ini, dapat diwadahi dalam kegiatan ini yaitu dengan kegiatan penilai kesiapan pemerintah desa dalam penerapan desa digital dan pengembangan system informasi pembangunan di desa. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan survey potensi desa dan lokasi pembangunan yang ada di desa. Target kegiatan ini adalah mendapatkan database berupa koordinat serta deskripsi lokasi-lokasi yang di survey, untuk kegiatan survey.

#### 3.2. Penilaian Kesiapan Desa Digital

Salah satu bentuk dari kegiatan digitalisasi pemerintahan desa adalah penerapan Smart government. Smart governance adalah tentang mendesain ulang tata pemerintahan yang demokratis formal dan mempertahankan prinsip-prinsip demokrasi yang dikembangkan secara historis dan ekonomis. Smart governance terdiri atas tiga bagian, yaitu keikutsertaan masyarakat didalam penentuan keputusan secara langsung ataupun tidak langsung, peningkatan jumlah dan kualitas layanan publik, serta adanya database yang terstruktur dan baik didalam penyimpanan data dan informasi terkait dengan layanan publik. Setelah melakukan analisis, Desa belum bisa mencapai indikator Smart Governance seperti yang diharapkan karena tidak adanya pahaman yang mendalam mengenai teknologi.

### 4. Kesimpulan

Kegiatan digitalisasi system informasi desa berbasis partisipasi masyarakat di desa Bunga Antoi, memberikan dampak positif kepada mitra yang terlihat. Dari hasil FGD yang didapat, masukan-masukan warga mengenai program digitalisasi akan dimasukkan kedalam kegiatan desa. Mitra tampak antusias mengikuti pelatihan dalam kegiatan FGD maupun pelatihan system informasi yang dikembangkan oleh tim pengabdian. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : a. Kondisi kelembagaan di Desa menunjukkan bahwa perangkat desa belum optimal dalam melayani masyarakat. b. Kesiapan Desa serta sarana prasarana untuk menerapkan Desa Digital dinilai belum cukup baik. Namun hal ini berarti desa mempunyai peluang yang besar untuk menjadikan desa-nya berbasis digital. c. Dari aspirasi beberapa aspirasi masyarakat, mengusulkan bahwa perlu adanya promosi mengenai potensi ke masyarakat luar. d. Dengan adanya sistem informasi desa Bunga Antoi, kegiatan pembangunan desa dapat management dengan baik serta warga masyarakat

dapat melihat pembangunan apa saja yang telah dilakukan di desa.

### Daftar Rujukan

- [1] Chambers, R., 1994. Participatory Rural Appraisal (PRA): Challenges, Potentials and Paradigm\*, World Development.
- [2] Muhammad, B., 2016. Pembangunan Pedesaan Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Studi pada Gerakan Desa Membangun). *J. Risal.* 27, 62–67.
- [3] Suyatna, R., Madya, W.A., Pengembangan, B., Daya, S., Daerah, M., Banten, P., 2019. Desa Digital sebuah Konsep Katalisasi Pemberdayaan Masyarakat Desa. Januari 22–26.
- [4] Wardani, A., 2018. AKUNTABILITAS PENGELOLAAN KEUANGAN DESA DI DESA DENANYAR KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JOMBANG.
- [5] Wijaya, E., Anggraeni, R., Bachri, R., 2013. Desa Digital : Peluang untuk Mengoptimalkan Penyebarluasan Peraturan Perundang-Undangan di Indonesia. *J. Din. Huk.* 13, 75–88.
- [6] Yanto, Heri. Sistem Informasi Geografis Tempat Ibadah Berbasis Web Menggunakan Algoritma Floyd Warshall (Studi Kasus Di Wilayah Merangin). *Majalah Ilmiah Inti.* 2017; 13(2): 133-136.
- [7] Yanto, "Sistem Informasi Geografis Tempat Peribadatan Wilayah Kota Padang Berbasis Web," *Majalah Ilmiah*, Vol. 24, No. 2, pp. 267-273, 2017.
- [8] Hadjimitsis, D., Agapiou, A., Alexakis, D., Sarris, A., 2013. Exploring natural and anthropogenic risk for cultural heritage in Cyprus using remote sensing and GIS. *Int. J. Digit. Earth* 6, 115–142. <https://doi.org/10.1080/17538947.2011.602119>.
- [9] Malinverni, E.S., Chiappini, S., Pierdicca, R., 2019. A Geodatabase for Multisource Data Management Applied to Cultural Heritage: The Case Study of Villa Buonaccorsi's Historical Garden. *ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci.* 42, 771–776. <https://doi.org/10.5194/isprs-Archives-XLII-2-W11-771-2019>.