

**KAJIAN PENDAMPINGAN APARAT DESA DALAM KEMANDIRIAN
PEMETAAN INFRASTRUKTUR DAN POTENSI DESA
(STUDI KASUS: DESA KATONSARI, KABUPATEN DEMAK)**

Bambang Sudarsono^{1,2}, Arief Laila Nugraha¹

¹Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang-50275 Telp./Faks: (024) 76480788,
e-mail: bambang_f220@yahoo.com

²Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial (PPIDS) Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang-50275 Telp./Faks: (024) 7460032,
e-mail: ppids.undip01@gmail.com

(Diterima 28 Mei 2018, Disetujui 21 Juni 2018)

ABSTRAK

Dengan berlakunya UU No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, dan UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa serta UU No 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, maka selanjutnya bagi aparat Pemerintahan, mulai dari unit terkecilnya yaitu aparat Desa dituntut dapat menyediakan data Desa yang bersifat spasial untuk dapat disajikan menjadi informasi yang sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan melalui pemetaan. Namun pada kenyataannya, sebagian besar aparat Desa belum bisa dan belum mengetahui tentang teknik-teknik pemetaan yang baik untuk mendapatkan data dasar dalam penyajian informasi keruangan yang handal dan akurat. Hal tersebut berimbas pada penyajian informasi desa yang kurang sesuai seperti yang ada di lapangan, khususnya untuk data dan informasi infrastruktur dan potensi desa. Berangkat dari permasalahan tersebut, dalam program Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial Universitas Diponegoro (PPIDS Undip) ini mencoba untuk mengkaji permasalahan bagi aparat desa dalam kemandirian pemetaan infrastruktur dan potensi desa. Pendekatan teknik dalam melakukan pemetaan ini yaitu dengan memberikan pengetahuan dan praktik menggunakan penentuan posisi dengan *smartphone* untuk memperoleh koordinat di Bumi, pengolahan data citra satelit resolusi tinggi, dan pembangunan data dan informasi dalam Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil luaran dalam kajian ini adalah diketahuinya permasalahan bagi para aparat desa di Desa Katonsari dan terbentuknya peta tematik Desa Katonsari yang diaplikasikan dalam bentuk peta tematik berbasis mobile guna memudahkan aparat desa dalam memperbaharui peta desa baik data spasial dan informasinya.

Kata kunci : *aparatur desa, desa katonsari, informasi desa, peta desa, PPIDS Undip*

ABSTRACT

With the enactment of Law of Republic of Indonesia no. 32 of 2004 on Regional Government, and Law no. 6 Year 2014 on Village and Law No. 4 of 2011 on Geospatial Information, it is appropriate for the government apparatus, starting from the smallest unit of the village apparatus is required to provide spatial village data to be presented into information in accordance with the reality that exist in the field through mapping. In fact, however, most village officials have not yet been able to know about good mapping techniques to obtain basic data in accurate and accurate spatial information presentation. This has an impact on the inappropriate presentation of village information such as those in the field, especially for infrastructure data and information and potential village. Departing from the problem, in the program of Spatial Data Infrastructure Development Center of Diponegoro University (PPIDS Undip) is trying to study problems for village officials in self-reliance mapping infrastructure and village potency. The technical approach in doing this mapping is to provide knowledge and practice using positioning with smartphones to obtain coordinates on Earth, processing high resolution satellite image data, and developing data and information in Geographic Information System (GIS). The outcomes in this study are

the knowledge of problems for village officials in Katonsari Village and the formation of thematic maps of Desa Katonsari that are applied in the form of mobile-based thematic maps to facilitate village officials in updating the village maps both sapsial data and information.

Keywords : *village apparatus, katonsari village, information village, village map, PPIDS Undip*

1. PENDAHULUAN

Dengan berlakunya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah maka setiap Pemerintah Kabupaten/Kota sebagai daerah otonom dituntut untuk dapat mengembangkan dan mengoptimalkan semua potensi daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Berkaitan dengan tujuan pembangunan daerah sebagaimana yang diamanatkan dalam undang-undang tersebut, maka kecepatan dan optimalisasi pembangunan dimaksud akan sangat ditentukan oleh kapasitas dan kapabilitas sumberdaya alam maupun manusia. Keterbatasan dalam kepemilikan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia, baik secara kualitas maupun kuantitas, karena dapat menimbulkan kemunduran dalam dinamika pembangunan ekonomi daerah, serta ketidakleluasaan daerah untuk mengarahkan program dan kegiatan pembangunan ekonominya. Dalam UU tersebut juga menerangkan bahwa perencanaan pembangunan daerah didasarkan pada data dan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Ditambah pula, dengan berlakunya UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa, maka semakin memperkuat alasan bagi unit terkecil administrasi Negara untuk meningkatkan pembangunan didaerahnya masing-masing. Berkenaan dengan hal tersebut, maka setiap daerah wajib untuk melakukan pendataan atas segala dasar daerah yang ada untuk mendukung pembangunan daerah tersebut. Kemudian, atas dasar UU Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, maka segala data yang mengandung unsur spasial (keruangan/geografis) perlu dipetakan dalam rangka penyediaan data dan informasi geospasial nasional yang relevan dengan kenyataan yang ada di lapangan.

Berangkat dari ketiga Undang-Undang tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemerintah daerah wajib menyediakan data dan melakukan pemetaan terhadap informasi-informasi yang menjadi dasar dalam perencanaan pembangunannya. Pendataan dan pemetaan tersebut dimulai dari unit terkecil dari satuan wilayah administrasi daerah yaitu tingkat pedesaan. Sebagai dasar pendataan dan pemetaan untuk pembangunan daerah adalah pemetaan dasardesa, dimana dengan melakukan pemetaan dasardesa, informasi riil yang ada di lapangan dapat disajikan sesuai dengan kondisi sebenarnya. Kondisi pendataan potensi desa sekarang ini hanya didasarkan atas hitungan-hitungan diatas kertas tanpa melakukan pemetaan langsung di lapangan (Hapsari, H. &

Cahyono, A.B., 2014). Hal tersebut menjadi permasalahan tersendiri dimana informasi hasil dari pendataan tersebut tidak mempunyai dasar secara spasial sehingga keakuratan data menjadi kurang. Berbeda bila pendataan dilakukan dengan pemetaan langsung di lapangan sehingga menghasilkan informasi yang akurat, handal, dan dapat dipertanggungjawabkan untuk dijadikan dasar dalam perencanaan pembangunan desa.

Walaupun pergerakan pembangunan di Desa Katonsari menuju ke arah yang lebih baik, namun tidak adanya peta dasar desa sebagai cerminan kondisi kenyataan yang ada di lapangan akan menjadi bumerang bagi Desa ini. Pendataan hasil pertanian akan menjadi tidak akurat sehingga informasi potensi menjadi ambigu. Kemudian bila perencanaan pembangunan tanpa ada dukungan data spasial akan berakibat tumpang tindihnya pembangunan tanpa ada pemerataan pembangunan di seluruh wilayah Desa. Untuk itu lah, pemetaan dasar desa menjadi kewajiban bagi perangkat desa dalam melakukan pendataan yang lebih baik dan lebih akurat lagi guna menunjang arah kebijakan pembangunan secara menyeluruh untuk kepentingan masyarakat Desa Katonsari, terutama dalam mewujudkan program pemerintah yaitu perwujudan Infrastruktur Data Spasial (IDS) Desa sebagai bagian dari Infrastruktur Data Spasial Nasional (IDSN)

Pemetaan sendiri mempunyai arti melakukan penggambaran geografis sebagai representasi kenyataan yang ada di bumi dengan tujuan untuk mendapatkan peta (Utami, 2013). Pemetaan tersebut dapat dilakukan dengan bermacam-macam cara dan teknik pengukuran. Metode pengukuran yang sering dipakai dalam proses pemetaan adalah pengukuran total station, pengukuran GPS, pengukuran waterpass, dan lain-lainnya. Dengan tingkat kesulitan dan keandalannya, pemetaan perlu dilakukan oleh orang-orang yang mempunyai kemampuan yang cukup dalam menggunakan alat pemetaan. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa pemetaan tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang sehingga perlunya pelatihan yang optimal dari ahli dibidang pemetaan untuk mendapatkan peta yang baik dan sesuai dengan kenyataan di lapangan.

Namun dalam proses mendapatkan peta, tidak hanya melakukan pemetaan saja melainkan diperlukan proses selanjutnya yaitu pembuatan peta itu sendiri dari hasil pemetaan lapangan. Proses membuat peta juga memerlukan kemampuan khusus sehingga peta yang

dihasilkan dapat digunakan oleh para pemakainya. Kemudian bila peta diintegrasikan dengan data atribut sebagai pelengkap peta dengan sistem computerize, maka diperlukan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Aditya, T., 2010). Dengan SIG ini hasil pemetaan dapat dengan mudah digunakan oleh para pemakai karena mudah dalam pemakaiannya dan mudah dalam updating datanya, baik data hasil pemetaan dan data atribut. Selain itu, kemampuan SIG sebagai alat pengambilan keputusan bagi pemangku jabatan dapat memberi dasar yang kuat untuk perencanaan pembangunan ke depannya (Amaru, dkk, 2013).

Dua hal yang disebut sebelumnya yaitu pemetaan dan SIG merupakan dasar bagi para perangkat desa untuk mendapatkan data spasial/geografis potensi desa yang sesuai dengan representasi kondisi di lapangan, untuk digunakan sebagai acuan pelaksanaan perencanaan pembangunan desa. Desa Katonsari Kabupaten Demak sebagai desa yang mempunyai potensi yang unggul dibandingkan dengan desa lain hendaknya juga memerlukan perangkat desanya yang mampu menguasai pemetaan dan mengoperasikan SIG untuk mendukung pembangunan, sehingga potensi desa dapat dipetakan dan mendapatkan data yang akurat untuk kemajuan desa sendiri, dan mewujudkan IDS Desa sebagai bagian dalam program nasional One Map Policy.

2. Pendekatan Penyelesaian

Mengingat pentingnya kegiatan Pemetaan Potensi dan aset Desa mitra dari program ini, maka program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan memberikan kontribusi yang tepat dan informasi yang akurat terhadap gambaran potensi Desa Katonsari sehingga memudahkan dalam pengambilan kebijakan arah pengembangan dan pembangunan. Desa Katonsari memerlukan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang akan digunakan untuk mendukung interaksi dalam informasi, koordinasi dan komunikasi antar pemangku kebijakan untuk melihat dan mendapatkan berbagai informasi yang menggambarkan potensi dan aset dari dua desa mitra secara cepat dan akurat sehingga memberi kemudahan dalam pengambilan keputusan yang cepat dan tepat dalam membangun desa. Atas dasar tersebut maka penyelesaian permasalahan yang ada di Desa Katonsari memerlukan pendampingan yang optimal bagi perangkat desa untuk bisa mandiri dalam hal pemetaan potensi desa sekaligus mengolahnya kedalam SIG untuk perencanaan pembangunan. Pendampingan ini terdiri kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada perangkat desa yang nantinya secara mandiri perangkat desa tersebut dapat melaksanakan pemetaan dan dapat mengoperasikan

SIG sebagai basis data berbasis geografis peta dasar desa.

Adapun tujuan dan manfaat yang dihasilkan dalam kajian ini adalah diketahuinya tersedianya sumber daya manusia aparatur yang mampu mengoperasikan Pemetaan dan SIG untuk kebutuhan pembangunan di Desa Katonsari. Kemudian manfaat dari kajian ini adalah memberikan pemahaman arti penting pemetaan desa bagi aparat desa sekaligus memberikan pengetahuan dan teknik secara sederhana kepada aparat desa dalam mewujudkan IDS tingkat desa. Disamping itu, dihasilkannya Peta Dasar Desa memberikan manfaat dalam perencanaan dan pembangunan serta menjadi alat dalam pengambilan keputusan pemangku kebijakan di desa mitra yaitu Desa Katonsari.

3. METODE PENELITIAN

Metode dalam kajian ini dapat dituangkan dalam kerangka dasar kajian sebagai berikut:

1. Penyuluhan arti penting peta desa.
2. Penetapan batas desa secara partisipatif.
3. Survey toponimi untuk inventarisasi sarana dan prasarana desa.
4. Survey penggunaan lahan desa.
5. Pembuatan geodatabase peta desa
6. Pembuatan peta desa dan aplikasinya
7. Sosialisasi dan pelatihan pemetaan desa
8. Evaluasi dan monitoring
9. Simpulan atas kajian kesiapan aparat desa dalam kemandirian pemetaan desa

Pelaksanaan kegiatan pendampingan aparat desa dalam kemandirian pemetaan desa secara umum dapat diperinci sebagai berikut:

a. Penyuluhan Desa

Kegiatan penyuluhan desa ini dilakukan dengan tujuan memberikan pemahaman yang nyata bagi Kepala Desa dan aparaturnya tentang arti penting dilakukannya pemetaan desa dengan memberikan gambaran, studi kasus dalam pembuatan keputusan berbasis peta, cara membaca dan peta, dan fungsi peta dasar desa. Selain itu, kegiatan penyuluhan ini juga melakukan inventarisasi sarana dan prasarana serta sumber daya manusia di kantor desa sebagai alat dukung dalam mewujudkan IDS Desa.

b. Penentuan Batas Desa

Kegiatan penentuan batas desa dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan aparat desa dan warga desa yang mengetahui secara tepat wilayah yang berada dalam administrasi desa. Dalam pelaksanaan penentuan batas ini dilakukan

secara teknis menggunakan bantuan citra satelit resolusi tinggi yang telah terortorektifikasi dan peta bidang Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) sebagai batasan wilayah administratif desa. Jenis batas yang deliniasi adalah batas desa dan batas rukun warga (RW) dari masing-masing desa.

c. Survey Toponimi Sarana dan Prasarana Desa

Setelah diketahuinya batas wilayah desa, dilakukanlah survey toponimi sarana dan prasarana yang ada di Desa. Sarana dan prasarana desa yang disurvei yaitu perkantoran, sekolah, masjid/musholla, makam, lapangan, dan lain-lain. Selain hal tersebut, dilakukan survey jalan dan sungai yang ada di desa. Kategori dalam survey toponimi ini disesuaikan dengan klasifikasi sarana dan prasarana desa mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (PERKA BIG) No. 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa.

Survey toponimi ini dilakukan dengan penggunaan GPS navigasi untuk identifikasi posisi/lokasi sarana dan prasarana. Survey ini juga didampingi oleh aparat desa untuk mengetahui sebaran sarana dan prasarana desa.

d. Digitasi Penggunaan Lahan Desa

Untuk melengkapi penyajian peta desa, maka perlunya visualisasi penggunaan lahan di Desa. Penyajian penggunaan lahan dilakukan mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (PERKA BIG) No. 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa dengan data dasarnya menggunakan citra satelit resolusi tinggi yang telah terortorektifikasi pada perekaman tahun 2015. Proses untuk mendapatkan peta penggunaan lahan dilakukan dengan cara digitasi *on screen* dengan perangkat lunak SIG.

e. Pembentukan Peta Desa Berbasis SIG

Dari data dasar yang diperoleh melalui kegiatan sebelumnya, dilakukan pembuatan peta dasar desa berbasis SIG. Peta Desa berbasis SIG merupakan data spasial yang didalam terdapat atribut keterangan dari data spasial tersebut dari layer-layer yang dibuat mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (PERKA BIG) No. 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Yang terbangun dalam peta dasar desa ini terdiri dari beberapa layer yaitu layer batas, layer jaringan jalan, jaringan sungai, sarana dan prasarana desa, dan layer penggunaan lahan.

f. Pembuatan Aplikasi Peta Desa Berbasis Komputer dan *Smartphone*

Pembuatan aplikasi Peta Desa dilakukan dengan menggunakan Carry Map, yang merupakan ekstensi dari perangkat lunak ArcGIS dalam

membangun aplikasi peta desa berbasis komputer desktop dan *smartphone*. Pembangunan aplikasi peta desa divisualisasikan dengan simbologi yang mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (PERKA BIG) No. 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa, melalui style geosiana desa. Pada nantinya, aplikasi peta desa ini dapat dijalankan tanpa menggunakan perangkat lunak SIG utama dalam mengakses aplikasi tersebut. Kemudian dari peta desa berbasis SIG sebelumnya dijadikan aplikasi dasar dengan memanfaatkan perangkat lunak ketiga yaitu Carry Map Observer pada OS Android guna menghasilkan aplikasi peta desa yang dapat diakses melalui *smartphone*.

g. Sosialisasi dan Pelatihan Pemetaan Desa

Kegiatan terakhir setelah didapatkannya peta desa yaitu diadakannya sosialisasi dan pelatihan pemetaan desa. Kegiatan ini merupakan transfer pengetahuan kepada aparat desa dalam membangun peta desa sehingga secara mandiri mampu melakukan pemetaan sendiri dan *update* peta untuk kepentingan desa terutama dalam hal perencanaan pembangunan desa. Sosialisasi pemetaan desa juga dilakukan sebelum pelatihan dengan maksud untuk memberikan wawasan mengenai IDS Desa, sehingga diharapkan mampu menerapkan IDS Desa ini untuk kemajuan desa. Sosialisasi dan pelatihan ini dilaksanakan secara intensif kepada aparat desa termasuk undangan untuk instansi terkait tingkat kabupaten seperti Bappeda Kab. Demak, Dinas PUPR Kab. Demak, Aparat Kecamatan, dan lain-lainnya.

Rincian pelaksanaan kajian ini dapat dilihat hasil dokumentasi pada gambar 1.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 1. Dokumentasi kegiatan: (a)kegiatan penyuluhan (b)penentuan batas rw (c)pebuatan SIG desa (d)sosialisasi dan pelatihan aparat desa

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pelaksanaan kajian ini, dapat dihasilkan beberapa luaran sebagai berikut:

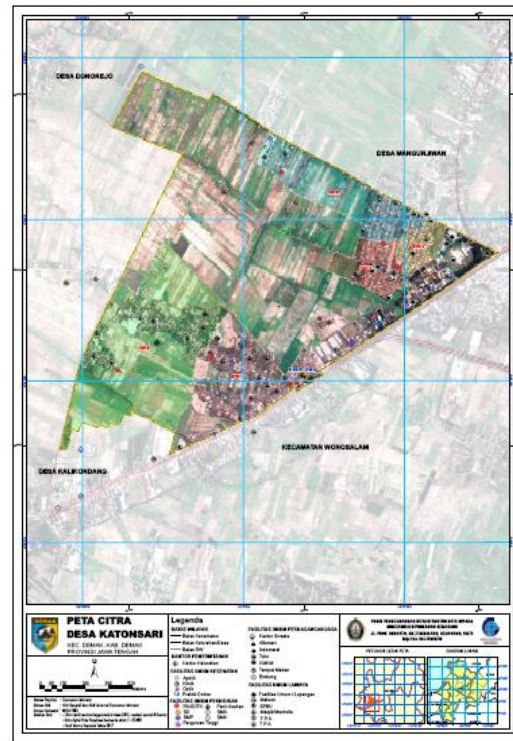
4.1. Hasil Peta Desa dan Aplikasinya

Hasil yang diperoleh dalam melakukan pemetaan di Desa Katonsari Kabupaten Demak dapat disajikan pada gambar 2, dengan rincian tema tematik sebagai berikut:

- a) Hasil dalam penetapan batas desa didapat cakupan wilayah dari Desa Katonsari dengan luas 263,12 Hektar terdiri dari 5 (lima) RW.
- b) Dalam sarana dan prasarana Desa Katonsari didominasi tempat ibadah dengan jumlah cukup banyak yaitu 26 lokasi. Untuk sekolah cukup merata mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi terdapat di Desa Katonsari ini. hanya untuk unit kesehatan masih kurang, hanya satu lokasi saja. Terkait sarana dan prasarana yang baik di Desa Katonsari ini adalah banyak terdapatnya fasilitas umum yang ada di pemukiman sehingga baik untuk perkembangan di Desa Katonsari ini.
- c) Untuk penggunaan lahan, di Desa katonsari masih didominasi oleh lahan sawah, namun untuk lahan pemukiman didapatkan kepadatan penduduk yang cukup padat

dimungkinkan karena lahan perkantoran, sekolah, dan industri banyak terdapat di desa tersebut.

Kemudian untuk hasil aplikasinya



Gambar 2. Penyajian peta desa katonsari sesuai dengan Perka BIG no. 3 tahun 2016

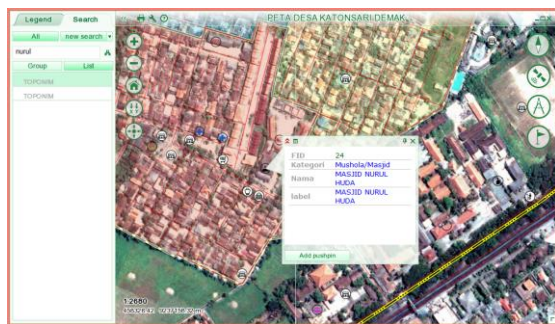
Selanjutnya, hasil peta desa tersebut dituangkan dalam aplikasi berbasis *desktop* dan *mobile GIS*, sehingga mempermudah pengguna dalam menggunakan peta desa dan juga memperbaharui data spasial dalam aplikasi peta desa tersebut. Tampilan aplikasi peta desa tersebut dapat disajikan dalam gambar 3, kemudian rincian aplikasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Aplikasi Peta Desa Katonsari dibuat dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS dan CarryMap yang dapat diakses dalam bentuk aplikasi *desktop* dan *mobile GIS* menggunakan *smartphone* berbasis android atau IOS.
- b) *User interface* pada aplikasi Peta Desa ini *user friendly* sehingga mudah digunakan tidak beda jauh penggunaannya bagi *user* yang sering menggunakan *Google Map* atau *Google Earth*.
- c) Kemampuan aplikasi Peta Desa ini adalah mendukung sistem *Location Based Service (LBS)* perangkat sehingga mampu menunjukkan lokasi perangkat ketika mengakses aplikasi ini. Kemampuan selanjutnya yaitu mampu menambah data (masih berupa titik) sehingga dapat memperbaharui data langsung dilapangan,

mampu melakukan pencarian data, dan mampu menganalisis spasial yang sederhana seperti perhitungan jarak, dan perhitungan luas.



(a)



(b)

Gambar 3. Tampilan aplikasi peta desa katonsari kabupaten demak: (a)tampilan utama aplikasi (b)kemampuan pencarian dan penyajian informasi pada aplikasi

4.2. Hasil Permasalahan dan Penyelesaian Aparatur Deasa dalam Pemetaan Desa

Hasil yang diperoleh selama melakukan kegiatan pendampingan aparat Desa Katonsari ini diperoleh permasalahan-permasalahan yang dikaitkan dalam komponen Infrastruktur Data Spasial (IDS) yang didalamnya terdapat komponen Sumber Daya Manusia (SDM) yang merujuk aparat desa dengan rincian tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Permasalahan IDS pada Desa Katonsari

Komponen IDS	Pemasalahan
Kelembagaan	Secara kelembagaan, Desa Katonsari belum memiliki bagian khusus untuk menangani dalam hal pemetaan. Dalam hubungannya yang lebih dekat dengan peta desa yaitu bagian pemerintahan desa yang menangani

	penagihan dan pembayaran SPPT PBB; dan pembuatan surat keterangan jual beli tanah di Desa
Perundang-undangan	Dalam pembuatan peraturan desa dan perencanaan desa belum menggunakan peta sebagai acuannya.
Sumber Daya Manusia (SDM)	Tidak ada SDM yang mampu menggunakan peta atau pun membaca peta. Aparat desa hanya mengenal peta melalui <i>google map</i> hanya untuk tujuan bernavigasi saja.
Data Spasial Utama	Tidak ada sama sekali peta desa, hanya peta kabupaten Demak saja yang dimiliki oleh Desa
Penelitian & Pengembangan	Tidak adanya inisiatif dalam perencanaan pembangunan desa menggunakan peta

Dari tabel 1 dapat disimpulkan permasalahan yang ada pada Desa Katonsari terkait pembangunan peta desa yaitu belum adanya kepedulian dan mengetahuinya arti penting peta dalam bidang apapun sehingga mengakibatkan aparat desa pun tidak memiliki kepedulian akan pembangunan peta desa sehingga kemampuan aparat desa tentang pemetaan masih minim.

Selanjutnya, dengan pelaksanaan program pendampingan ini maka dampak yang dihasilkan tertuang dalam tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Capaian Pelaksanaan Program Pendampingan Aparat Desa

Komponen IDS	Capaian
Kelembagaan	Pemahaman Aparat Desa pentingnya membentuk kelembagaan khusus dalam menangani pendataan desa yang berbasis spasial
Perundang-undangan	Pemahaman Aparat Desa menjadikan peta sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dan perencanaan pembangunan desa

Sumber Daya Manusia (SDM)	Aparat desa mampu melakukan penentuan posisi, mengerti membaca peta, mampu melakukan updating data dan menjalankan peta desa berbasis SIG
Data Spasial Utama	Desa telah memiliki peta dasar desa sebagai bahan utama untuk dikembangkan dalam peta-peta tematik lainnya sesuai dengan kebutuhan desa
Penelitian & Pengembangan	Peningkatan aparat desa untuk melakukan analisis berbasis spasial dalam implementasinya ke pelayanan masyarakat

Dari program pendampingan aparat desa dalam pemetaan desa di Desa Katonsari dapat dihasilkan aparat desa yang siap melakukan peta desa walaupun masih perlunya bimbingan dan evaluasi kedepannya. Inti dari penyelesaian permasalahan aparat desa dalam mendukung pemetaan desa yaitu diperlukan penyuluhan yang intensif mengenai arti penting desa, kemudian diperlukan kepedulian pihak simpul jaring IDS dalam membuat peta desa dan aplikasinya sebagai dasar pihak desa mengetahui gambaran keseluruhan wilayahnya, dan terakhir diperlukan sosialisasi dan pelatihan kepada aparatur desa dalam mengenal peta dan menjalankan aplikasi peta untuk penanganan masalah desa berbasis spasial.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian pada makalah ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam pembuatan peta desa Katonsari, dilakukan pelibatan aparat desa untuk mengetahui gambaran desa Katonsari dan kemudian dibuat aplikasi sederhana yang mampu digunakan oleh aparat desa dalam memperbaharui data desa, sehingga tercipta peta desa katonsari yang sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan.
2. Permasalahan utama aparat desa dalam pemetaan desa adalah tidak kepedulian desa akan arti penting peta desa bagi aparat dan masyarakat desa. Selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diperlukan penyuluhan, pembuatan peta dan

aplikasinya, dan sosialisasi dan pelatihan pemakaian peta desa sehingga aparat desa akan lebih paham dan mampu mengimplementasikan dalam menanggapi masalah desa yang berkaitan dengan spasial/keruangan desa.

Kemudian saran yang dapat disampaikan dari hasil kajian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya simpul jaring IDS nasional mendukung pemetaan desa dengan memberikan bantuan penyuluhan, sosialisasi dan pelatihan bagi aparat desa, terutama bagi pemerintah daerah.
2. Perlunya pembuatan aplikasi berbasis web Peta Desa *online* yang nantinya dapat diakses oleh masyarakat desa sehingga timbul kepedulian masyarakat desa akan pemetaan dan mendukung program pemerintah untuk melakukan pemetaan secara menyeluruh di wilayah NKRI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Badan Informasi Geospasial (BIG) atas dukungan dan kerjasama dalam pembiayaan kajian ini, kemudian terima kasih untuk ESRI Indonesia atas dukungan perangkat lunak dalam kajian ini. Terakhir, terima kasih penulis kepada LPPM Undip atas dukungan dan kerjasama untuk program PPIDS Undip.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, Undang-Undang RI No. 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintah Daerah
- _____, Undang-Undang RI No. 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial
- _____, Undang-Undang RI No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa
- _____, PERKA BIG No. 3 Tahun 2016 Tentang Penyajian Visualisasi Peta Desa
- Aditya, T., 2010, Usability Issues in Applying Participatory Mapping for Neighbourhood Infrastructure Planning, *Transactions in GIS*, Vol. 14 (S1), pp. 119-147.
- Amaru, K., Asdak, C. dan Balia, R., 2013, Penyuluhan Pengenalan Peta Dan Identifikasi Potensi Daerah Untuk Pembuatan Peta Potensi Desa Di Desa Jatimekar Dan Desa Cijati Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang, *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, Vol. 2 No. 1, pp. 32-40.

- Hapsari, H. & Cahyono, A.B., 2014, Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto), *GEOID*, Vol. 10 No. 1 , pp. 99-103.
- Utami, Westi, 2013, Infrastruktur Data Spasial Nasional/Daerah dalam Penyusunan Peta Risiko Bencana Sebagai Upaya *Disaster Risk Reduction* (DRR), *Forum Ilmiah Tahunan Ikatan Surveyor Indonesia (ISI)*, Yogyakarta