



Pendampingan Perubahan Metode Pendataan Desa : dari Data Analok Statistik ke Data Spasial

Boby Rahman*)^{1,2}, Hasti Widyasamratri^{1,2}, Mila Karmilah¹, Nugara³

¹Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Islam Sultan Agung¹

²Lab GeoSpasial, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

³Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian Dan Pengembangan Kabupaten Pekalongan

*)Corresponding author, ✉ bobyrahman@unissula.ac.id

Diterima 15/12/2021;
Revisi 22/03/2022;
Publish 05/06/2022

Kata kunci: Data Spasial, Data Desa, *One Map One Policy*

Abstrak

Data spasial merupakan bagian dari kebijakan nasional terkait pemetaan yaitu *one map one policy*. Sebuah kebijakan yang membangun sebuah peta dari tingkat desa hingga nasional. Namun belum semua desa memiliki peta desa spasial, atau masih banyak keterbatasan terkait membangun data spasial di desa. Pengabdian ini berusaha mengisi gap tersebut dengan melakukan pendampingan perubahan metode pendataan desa, yang awalnya baru pada tahap analok statistik, menjadi data spasial keruangan. Dengan pengabdian yang dibagi dalam beberapa sesi, dari pemahaman teoritis tentang data spasial, pelatihan dasar penggambaran peta dan mengisi atribut informasi, pelatihan survey lapangan, dan pelatihan intregasi data lapangan ke database spasial. Dilakukan dengan metode pemaparan interaktif, small group discussion dan praktek langsung. Hasilnya peserta mampu membuat database spasial yang terintregasi dengan hasil survey lapangan. Sehingga kemampuan ini diharapkan dapat menjadi stimulant dalam kemandirian pengembangan data spasial desa, sesuai dengan kebutuhan desa atau kebijakan daerah.

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author (s)



PENDAHULUAN

Meningkatnya perhatian akan isu-isu kewilayahan seperti kerawanan bencana, penataan ruang, pengelolaan sumber daya alam, dan pembangunan kawasan perbatasan di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir memerlukan dukungan data dan informasi geospasial (yang memiliki koordinat) guna mendukung penyelesaian isu-isu tersebut. Inisiasi program nasional peningkatan kualitas dan kuantitas informasi geospasial tematik telah dilaksanakan dalam kerangka Kebijakan Satu Peta atau one-map policy (Marjuki, 2019). Data yang digunakan dalam

sistem basis data yang diinisiasi secara nasional ini beragam, salah satunya adalah data spasial, yaitu data yang memiliki referensi geografis). Karena data spasial dapat menunjang suatu sistem sebagai upaya dalam menghasilkan informasi, maka terbentuklah sistem basis data spasial. Salah satu implementasi dari sistem basis data spasial digunakan dalam membangun Sistem Informasi Geografis (SIG) (Rosadi et al., 2012a).

Database spasial akan membantu dalam mempermudah pembacaan, pengolahan dan penyimpanan data, sehingga perkembangan data desa yang bersifat non-spasial (baik data numerik maupun data atribut) dapat terbaharui tanpa mengalami tumpang tindih. Data non-spasial (terutama data numerik, berupa angka) juga akan menjadi infografis spasial desa, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk membaca gejala kewilayahan yang terjadi, sekaligus mampu memaparkan potensi ataupun permasalahan desa (Marjuki, 2019; Masrianto et al., 2020; Nobel dkk, 2016; Nugraha & Santosa, 2020; Rosadi et al., 2012b; Suwondo et al., 2020; Titin Umi Rahayu, Ahmad Syamsu Rijal, 2020; Widayani, 2011).

Desa Karang Sari merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Bojong Kabupaten Pekalongan. Luas Desa Karang Sari sekitar 81,615 Ha. Secara garis besar, Desa Karang Sari belum memiliki data spasial. Dengan adanya sistem informasi geospasial diharapkan perangkat desa memiliki kemampuan mengelola dan menganalisa data untuk membantu perancangan dan pembangunan desa ke depan. Data spasial ini diharapkan dapat menampilkan informasi terkait profil desa dan pemanfaatan data untuk kepentingan lainnya.

Bertepatan dengan agenda pembangunan daerah di Desa Karang Sari yaitu pendataan bangunan dan infrastruktur desa. Sesuai dengan moment pendataan tersebut, maka dilakukanlah pendampingan secara teoritis, pelatihan aplikasi hingga lapangan terkait pembuatan data spasial. Kegiatan ini diharapkan mampu menjadi stimulant bagi perangkat desa dan tim pendataan untuk mulai mengkonversi data statistik yang bersifat analog menjadi data statistik yang bersifat digital dan spasial.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan dilakukan di Desa Karang Sari Kecamatan Bojong Kabupaten Pekalongan tepatnya di kantor desa, pada tanggal 11 Desember 2021. Peserta yang hadir sesuai dengan sasaran, dari perangkat desa dan personil pendataan bangunan dan infrastruktur. Metode yang digunakan adalah penjelasan teoritis terkait pentingnya data spasial bagi desa, pelatihan dasar pemetaan data spasial, pelatihan pengambilan data dilapangan berdasarkan prinsip data spasial, dan memasukkan hasil survey lapangan menjadi data spasial.

Pada pelaksanaan pendampingan, dilakukan pendekatan ceramah (pemaparan) interaktif dengan berbasis *case study* lokasi dan *best practice*. Pendekatan yang berikutnya adalah pendekatan *small group discussion* untuk kegiatan praktek luar ruangan (survey lapangan) dan praktek didalam ruangan. Pendekatan ini dipilih untuk memacu diskusi terbuka terkait masing-masing sesi acara pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pendampingan terbagi menjadi beberapa tahap kegiatan, mulai dari tahap teoritis, pelatihan dasar penggambaran peta sebagai database spasial, survey lapangan hingga integrasi hasil survey lapangan ke data spasial. Tahapan ini disusun untuk menstimulasi konsep 5W+1H yaitu apa, mengapa, dimana, siapa, kapan dan bagaimana data spasial desa.

Tahap pertama merupakan tahap penyampaian teori, tahap ini bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman terkait mengapa data spasial desa. Tahap ini dilakukan dengan

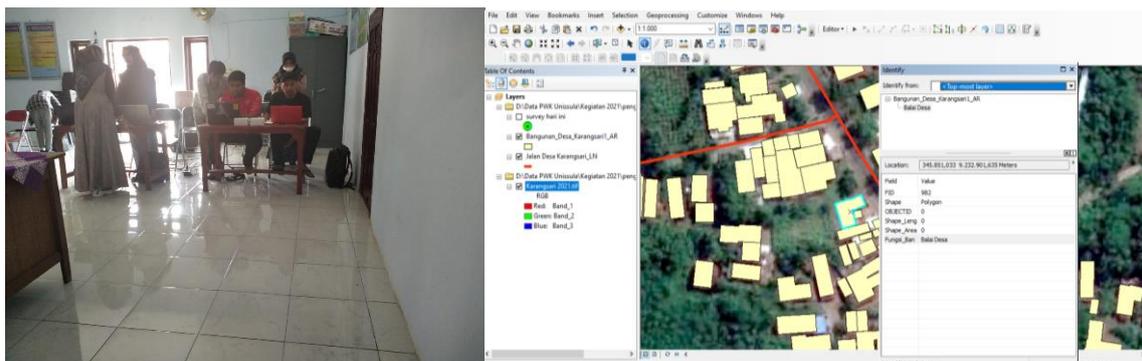
ceramah pemaparan materi, dengan konsep interaktif, pembahasan case study desa setempat dan best practice. Pembahasan interaktif dan case study yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan “berapa jumlah penduduk, jenis kelamin penduduk yang dominan, dominasi tingkat pendidikan penduduk dan jumlah rumah tidak layak huni”. Saat pertanyaan tersebut diajukan, peserta dapat menjawab dengan baik terkait data statistik yang ada. Namun saat ditanyakan bagaimana persebaran distribusi data tersebut, dominan berada di bagian desa sebelah mana? Pertanyaan ini menjadi tidak mudah dijelaskan oleh peserta. Pertanyaan berlanjut dengan dimana jalan rusak, pertanyaan tersebut dapat dijawab peserta dengan baik, namun saat ditanyakan bagaimana sebaran dan berapa dimensi (panjang) jalan yang rusak, hal inipun sulit dijelaskan dengan baik. Adanya gap data statistic analog dan spasial menjadi pembahasan utama dalam sesi teori ini, diperkaya dengan best practice untuk memberikan gambaran kedepan terkait penggunaan dan pemanfaatan data spasial. Pada sesi teoritis inipun diisi oleh perwakilan pihak daerah yang menjelaskan tentang nilai penting data spasial bagi pembangunan daerah dan hubungannya dengan kebijakan instansi pemerintahan, memperdalam nilai kepentingan data spasial dari sudut administrasi pemerintahan bagi desa.



Gambar 1. Penyampaian Materi Teori Data Spasial dan Interaktif Dengan Peserta

Setelah pemahaman terkait teoritis mengapa dan manfaat data spasial, kegiatan berlanjut pada praktek. Praktek pertama terkait pembuatan peta sebagai database data spasial, meliputi menggambar peta dan memasukkan attribute informasi spasial didalamnya. Proses penggambaran dan memasukkan attribute informasi spasial menggunakan aplikasi pemetaan dengan sistem informasi geospasial.

Konsep pelatihan dilakukan dengan small group practice, yaitu tiap dua orang peserta didampingi satu orang instruktur pelatihan. Dengan konsep ini, kegiatan berkembang secara terpadu antara praktek dan diskusi. Praktek lebih pada cara dalam menggambarkan peta. Sedangkan diskusi disini diperlukan untuk kemampuan kemandirian pengembangan database spasial oleh peserta. Hasilnya peserta mampu menggambarkan peta digital berupa blok bangunan (rumah, ruko, kantor dan lainnya) untuk hasil praktek. Sedangkan untuk hasil diskusi, peserta mampu memasukkan beragam atribut informasi bangunan untuk kepentingan informasi data. Dua hal ini diharapkan mampu menjadi dasar pengembangan database spasial secara mandiri oleh peserta sesuai kebutuhan pengembangan desa dikemudian harinya.



Gambar 2. Pendampingan Pelatihan, Hasil Gambar dan Input Atribut Informasi Bangunan

Tahap berikutnya pelatihan berlanjut pada pelatihan pengambilan data di lapangan. Pengambilan data di lapangan yang selama ini dilakukan oleh pihak desa dengan pendataan lapangan dan memfoto kondisi lapangan. Metode survey ini membuat data sangat kuat sebagai data analog statistik dan sulit diintegrasikan ke dalam data spasial. Sehingga kegiatan pelatihan survey lapangan menjadi penting karena sebagai dasar untuk membangun data spasial dari survey primer atau lapangan.

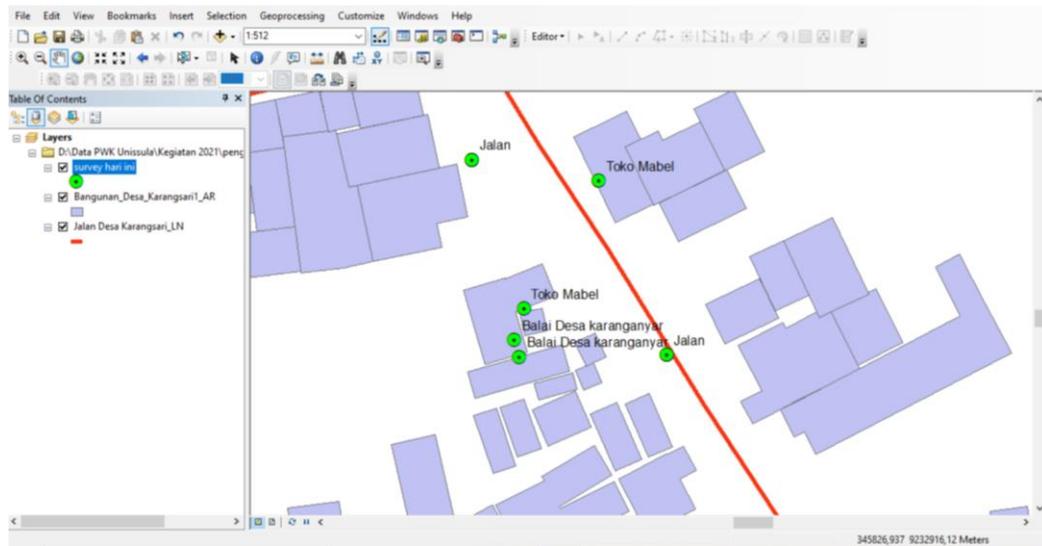
Pada kegiatan pelatihan survey lapangan, menggunakan aplikasi berbasis foto koordinat yang dapat di download dan diinstal dari smartphone peserta. Hal ini dilakukan untuk memberikan pengalaman bahwa penyusunan database spasial dapat dilakukan oleh siapapun dengan persiapan yang mudah (bermodal smartphone pribadi). Dengan aplikasi foto koordinat, artinya setiap foto yang diambil peserta akan memiliki informasi objek dan koordinat. Setelah semua siap, survey lapangan pun dilakukan oleh peserta dengan didampingi oleh instruktur pelatihan. Konsep yang dilakukan tetap sama dengan menggunakan small group discussion, untuk praktik dan diskusi di lapangan.



Gambar 3. Aktivitas Survey Lapangan

Tahap kegiatan akhir pada pendampingan perubahan metode pendataan desa : dari data analog statistik ke data digital spasial adalah integrasi hasil survey lapangan peserta ke dalam database spasial bangunan yang telah dibuat pada sesi dua. Kegiatan pelatihan ini kembali ke ruangan tempat pelatihan. Konsep yang dilakukan masih sama dengan menggunakan small group discussion.

Proses integrasi data dilakukan dengan cara mengkonversi setiap foto hasil survey lapangan peserta. Hasil foto yang telah memiliki informasi objek dan koordinat bumi, menjadi dasar penting dalam integrasi data lapangan ke data spasial. Foto di konversi ke jenis file yang dapat digunakan oleh software pemetaan berbasis sistem informasi geospasial. Hasilnya, data survey lapangan yang telah dilakukan menjadi titik sebaran spasial yang memiliki informasi attribute spasial. Data ini dapat menjadi dasar untuk membangun data spasial dari lapangan.



Gambar 4. Hasil Intregrasi Titik Foto Lapangan ke Software Pemetaan Berbasis SIG

KESIMPULAN

Pengabdian ini mengisi gap kebutuhan dan kebermanfaatan data spasial dibandingkan dengan data analog statistic. Membantu pemerintah desa menyelaraskan kebutuhan data spasial sesuai dengan kebutuhan pembangunan pemerintah desa dan amanat kebijakan nasional terkait kebijakan *one map one policy*. Dengan proses diskusi interaktif selama pendampingan, diharapkan mampu menstimulasi kemandirian pemerintah desa dalam pengembangan data spasial sesuai kebutuhan desa. Sehingga data spasial dapat memberikan gambaran kondisi daerah desa dan menjadi pertimbangan untuk efisiensi pengambil keputusan kebijakan.

Kegiatan ini masih harus terus follow up perkembangannya. Pendampingan yang saat ini dilakukan merupakan dasar awal dalam membangun database spasial. Pada pendampingan ini memberikan output data spasial blok bangunan desa. Adanya kebijakan pengembangan data spasial oleh pemerintah daerah, membuka kemandirian desa untuk menggunakan pengetahuan yang didapat untuk mengembangkan database spasial sesuai kebutuhan. Diharapkan perkembangan data spasial desa dapat terus berkembang, hingga mampu menjadi infografis bagi desa dan dapat melanjutkan pada pendampingan database tingkatan berikutnya, seperti membuat database spasial menjadi berbasis webgis (online) sebagai media promosi desa.

DAFTAR PUSTAKA

Marjuki, B. (2019). Penerapan Teknik Pemetaan Partisipatif Untuk Mendukung Penyusunan Basis Data Spasial Penggunaan Lahan Dan Sumberdaya Desa (Studi Kasus Desa Sendangadi,

-
- Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Seminar Nasional Geomatika*, 3, 1. <https://doi.org/10.24895/sng.2018.3-0.929>
- Masrianto, Harianto, Kahfi, A., & Sarjan, M. (2020). Implementasi Peta Digital Untuk Smart Village (Studi Kasus Desa Tammangalle, Polewali Mandar). *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 6(1), 13–18.
- Nobel dkk. (2016). Perancangan Sig Dalam Pembuatan Profil Desa Se-Kecamatan Kawangkoan. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(1), 49–59.
- Nugraha, Y. K., & Santosa, P. B. (2020). Evaluasi Kualitas Data Spasial Dalam Rangka Kegiatan Pemutakhiran Data PBB-P2 di Kabupaten Pacitan. *Elipsoida*, 03(01), 13–21.
- Rosadi, R., Kartiwa, A., & Astuti, D. K. (2012a). Implementasi Basis Data Spasial dalam Penyebaran Potensi Desa di Kabupaten Bandung. *Pasundan Journal of Mathematics Education*, 2(1), 1–12.
- Rosadi, R., Kartiwa, A., & Astuti, D. K. (2012b). Implementasi Basis Data Spasial dalam Penyebaran Potensi Desa di Kabupaten Bandung. *Pasundan Journal of Mathematics Education*, 2(1), 1–12.
- Suwondo, S., Syahza, A., Galib, M., & Oktarianda, R. (2020). Pengembangan Peta Potensi Desa Berbasis Spasial Untuk Mendukung Perencanaan Pembangunan Desa Di Kecamatan Bunga Raya Kabupaten Siak. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 3(2), 197–210. <https://doi.org/10.25077/jhi.v3i2.436>
- Titin Umi Rahayu, Ahmad Syamsu Rijal, I. T. (2020). Pengembangan Potensi Wisata Alam Secara Spasial Desa Bongo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Sains Informasi Geografi [JSIG]*, 3(1), 1–9.
- Widayani, P. (2011). Penyusunan Basis Data Spasial Sumberdaya Air Melalui Partisipasi Masyarakat (Studi Kasus di Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Geografi Gea*, 11(1), 13-25