

Pemetaan Penduduk Berbasis Geospasial guna Mengungkap Kondisi Sosial dan Potensi Desa Pegantenan Kabupaten Pamekasan Provinsi Jawa Timur

Intan Khoiriyah Fatimatuzzahro*¹, Nurul Laily²

¹Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Indonesia

²Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Madura, Indonesia

*e-mail: 10010221010@student.uinsby.ac.id¹, 21381092030@student.iainmadura.ac.id²

Abstrak

Desa Pegantenan terletak di Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan, Madura, Jawa Timur dikenal dengan sumber daya alam melimpah seperti sayur, tembakau, padi, dan durian. Hal ini seharusnya menjadi peluang bagi masyarakatnya untuk mengembangkan potensi serta menjadi ladang usaha yang mandiri. Akan tetapi fakta menunjukkan bahwa masyarakat desa Pegantenan masih belum memanfaatkan potensi alam dengan optimal dibuktikan dengan banyaknya angka pengangguran mencapai 1.292 jiwa dan banyaknya warga yang memilih merantau. Disamping itu belum adanya pemetaan batas desa yang jelas secara geografis pada aplikasi seperti google earth membuat kurang maksimalnya pemerataan pembangunan. Untuk itu dibutuhkan adanya program untuk menggali potensi serta pemetaan penduduk berbasis geospasial guna memberi pemahaman kepada masyarakat akan potensi desa. Tim Kuliah Kerja Nyata Kolaboratif yang berlokasi di desa Pegantenan melakukan pengabdian masyarakat melalui pemetaan penduduk berbasis geospasial untuk mengungkap kondisi sosial dan potensi desa sehingga kemudian dapat disosialisasikan kepada masyarakat tentang peluang dan potensi usaha mandiri. Metode yang digunakan yaitu pemetaan partisipatif dengan melibatkan warga dalam pengumpulan, perencanaan, merumuskan data spasial serta proses sosialisasi kepada masyarakat. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aspek pengetahuan masyarakat tentang kondisi sosial dan potensi-potensi desa khususnya pada pemetaan lahan yang sesuai dengan letak dan kondisi geografis wilayah.

Kata kunci: Kondisi Sosial, Pemetaan Penduduk Geospasial, Potensi Desa

Abstract

Pegantenan Village is located in Pegantenan District, Pamekasan Regency, Madura, East Java, known for its abundant natural resources such as vegetables, tobacco, rice, and durian. This should be an opportunity for its people to develop their potential and become an independent business field. However, the facts show that the people of Pegantenan Village have not yet utilized their natural potential optimally, as evidenced by the high unemployment rate of 1,292 people and the many residents who choose to migrate. In addition, the absence of clear geographical village boundary mapping on applications such as Google Earth has resulted in less than optimal development equality. For this reason, a program is needed to explore potential and geospatially-based population mapping in order to provide the community with an understanding of the village's potential. The Collaborative Real Work Lecture Team located in Pegantenan Village carries out community service through geospatially-based population mapping to reveal the social conditions and potential of the village so that it can then be socialized to the community about the opportunities and potential for independent businesses. The method used is participatory mapping by involving residents in collecting, planning, formulating spatial data and the process of socialization to the community. The results of this community service show a significant increase in the aspect of community knowledge about social conditions and village potential, especially in land mapping that is in accordance with the location and geographical conditions of the area.

Keywords: Geospatial Population Mapping, Village Potential, Social Conditions

1. PENDAHULUAN

Desa merupakan bagian wilayah terkecil dari pemerintahan setelah kecamatan. Menurut Undang-undang nomor 72 tahun 2005 pasal 1 Desa atau yang sering disebut kampung, adalah kesatuan masyarakat hukum dengan batas wilayah yang berwenang untuk mengatur kepentingan

masyarakat setempat, berdasarkan asal usul dan adat istiadat yang diakui dan dihormati dalam negara kesatuan sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Ciri dari kehidupan desa biasanya lebih lekat dengan alam, kepadatan penduduk dan mobilitas yang relatif rendah, serta interaksi masyarakat yang lebih intens. Keberadaan desa menjadi hal yang penting bagi suatu negara. Selain berfungsi sebagai pelestari budaya lokal desa juga berperan sebagai hinterland yaitu penyuplai makanan pokok seperti beras, jagung, kedelai, sayur, hingga buah-buahan. Kekayaan alam dan potensi desa tentu menjadi poros bagaimana sebuah negara dapat memenuhi kebutuhan pokok masyarakat sendiri.

Desa Pegantenan termasuk salah satu kampung dengan karunia kekayaan alam yang melimpah. Berlokasi tepat di daerah pusat kecamatan Pegantenan dibawah distrik kabupaten Pamekasan, Madura, Jawa Timur. Berbatasan langsung dengan desa Bulangan Barat dan Tebul Barat di sebelah Timur, Desa Ambender di sebelah Barat, Desa Palesanggar di sebelah Selatan dan di sebelah Utara berbatasan dengan Desa Tebul Barat. Luas wilayah administratif mencapai 330,8351 Ha menjadikan desa Pegantenan terbagi dalam 4 dusun yakni dusun Timur, Utara, Tengah, dan Selatan.

Pemberian nama desa Pegantenan tidak lepas dari sejarah yang menyelimuti. Dahulu kala sebelum menjadi nama desa Pegantenan, wilayah ini menjadi titik lokasi persabungan atau pertempuran para kerajaan hingga banyak pejuang yang berguguran. Kisah ini dipertegas dengan bukti adanya sebuah jalan raya desa yang disebut dengan "Patencenah" atau matinya orang Cina. Adapun sumber lain menyampaikan bahwa nama Pegantenan berasal dari kata "Pekkek tengnga" yang artinya putus di tengah. Cerita tersebut merujuk pada sejarah wilayah Pegantenan yang menjadi tempat para raja yang hendak bertempur akan tetapi pertempuran tidak terjadi sehingga sang nenek moyang menyebut "putus di tengah".

Secara geografis desa Pegantenan terletak antara 07°02' - 07°03' Lintang Selatan dan 113°28' - 113°29' Bujur Timur. Berdasarkan letaknya, desa Pegantenan termasuk daerah dataran tinggi atau pegunungan dengan tinggi mencapai 320,0 meter dari permukaan laut (BPS, 2023). Oleh karenanya dari segi kerentanan terhadap bencana alam Desa Pegantenan cenderung rentan terhadap bencana angin dan longsor. Dari luas wilayah yang mencapai presentasi 332% dari total luas kecamatan Pegantenan, desa ini dihuni oleh 4114 jiwa dengan total kartu keluarga sebanyak 1239. Disamping itu, menilai dari komoditas yang dimiliki desa ini dikenal sebagai desa yang kaya akan sumber daya alam karena memiliki banyak jenis tumbuhan seperti sayur, tembakau, padi, duren dan lain sebagainya (BPS et al., 2023).

Meski memiliki kekayaan sumber daya yang melimpah, desa Pegantenan masih belum mencapai tingkat pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan alam yang maksimal. Hal ini dibuktikan dengan realita bahwa jumlah masyarakat yang tidak bekerja mencapai 1292 jiwa dan jumlah pekerjaan mengurus rumah tangga sebanyak 370 jiwa serta banyaknya warga yang lebih memilih merantau. Kondisi tersebut menunjukkan beberapa alasan seperti minimnya pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait potensi desa serta kondisi sosial masyarakat yang dapat dikembangkan secara kolektif dan mandiri, kurangnya keterlibatan pemerintah dalam upaya pengembangan desa, serta kurangnya informasi terkait potensi desa kepada para investor sehingga dapat mendorong pembangunan. Sebagai upaya guna mengungkap potensi dan kondisi sosial desa, pemetaan penduduk berbasis geospasial merupakan salah satu cara efektif.

Pemetaan penduduk atau sosial merupakan suatu proses mengidentifikasi karakter penduduk mengenai kondisi masyarakat dalam suatu wilayah melalui pengumpulan data dan informasi primer maupun sekunder (Pane, 2021). Sedangkan pengukuran geospasial yaitu proses pengumpulan maupun analisis data yang berkaitan dengan fenomena dan objek di permukaan bumi (Dinpertan, 2023). Geospasial berkenaan dengan posisi, lokasi, bentuk, ukuran, hingga sifat geografis seperti tanah, jalan, bangunan, sungai, gunung, dan lain sebagainya. Adapun pemetaan sosial penduduk berbasis geospasial dapat didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi karakter kondisi masyarakat dan wilayah berdasarkan lokasi. Pengidentifikasi karakter masyarakat serta wilayah dengan analisis data geospasial memungkinkan pemetaan yang terperinci dan akurat dari kondisi geografis. Menurut Rendra Kusuma (Kusuma, 2024) yang membahas mengenai analisis data geospasial dalam pemetaan dan pengambilan keputusan menyatakan bahwa melalui peta detail tentang kondisi geografis wilayah yang dihasilkan dari

data geospasial dapat dimanfaatkan untuk menentukan potensi serta resiko bencana alam di daerah tersebut. Selain dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang tepat dan efektif seperti perencanaan pembangunan fasilitas umum, data pemetaan geospasial juga membantu memprediksi implikasi dari kebijakan yang diambil.

Pengabdian yang mengusung tema pemetaan berbasis geospasial dalam rangka mengungkap kondisi sosial serta potensi di desa Pegantenan terbilang sangat minim. Biasanya, tema yang diangkat seputar pendidikan, pengembangan pelayanan desa berbasis mobile serta pemberdayaan usaha masyarakat (Prayogi et al., 2020).

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa kolaborasi antar perguruan tinggi ini bertujuan untuk memberikan informasi pengetahuan dan pemahaman yang sistematis, rinci, serta valid mengenai kondisi sosial maupun potensi desa Pegantenan sehingga dapat menjadi acuan pengembangan hingga pemberdayaan masyarakat. Hasil dari pengabdian ini disasarkan kepada para pemangku kebijakan maupun investor khususnya serta untuk masyarakat pada umumnya sehingga dapat memaksimalkan potensi yang dimiliki guna membangun desa mandiri dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Pegantenan, Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan, Madura Jawa Timur. Pengabdian Masyarakat ini merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata Kolaboratif antar Perguruan Tinggi dengan LPPM IAIN Madura sebagai tuan rumah. Kegiatan ini berlangsung selama dua bulan, dimulai bulan Juli hingga Agustus tahun 2024. Program Pengabdian Masyarakat Kolaboratif ini ditukan untuk meningkatkan pemahaman Masyarakat desa Pegantenan tentang potensi wilayah yang dimiliki sehingga dapat mengembangkan kapasitas ekonomi dan sosial.

Masyarakat serta perangkat desa menjadi pemangku informasi pokok utama sekaligus sasaran dalam pengabdian ini. Untuk itu, keberhasilan pengabdian masyarakat ini bergantung pada baseline data yang diperoleh dari masyarakat dan perangkat desa setempat. Berdasarkan unit analisis yang dikaji maka pengabdian ini memiliki objek utama yakni masyarakat desa Pegantenan. Adapun model pengabdian ini dilakukan pertama melalui riset data untuk menggali potensi dan kondisi desa Pegantenan, selanjutnya sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai peluang dan potensi desa yang dapat dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Pengembangan masyarakat dan potensi wilayah tentu erat kaitannya dengan ruang yang jelas. Hal tersebut berpengaruh terhadap ketepatan dan kesesuaian pengembangan potensi yang ada. Dengan demikian peta delineasi menjadi krusial keberadaannya guna memetakan potensi-potensi desa dan semua kondisi di dalamnya. Menurut LPSE Kota Singkawang, delineasi merupakan upaya pembuatan garis batas untuk membentuk dan menandai sebuah objek atau wilayah tertentu. Pembuatan delineasi ini sangat penting dalam proses menyajikan peta wilayah yang akurat. Namun, selain menggunakan delineasi upaya menghasilkan peta yang akurat juga perlu dilakukan penyesuaian dengan fisik wilayah asli.

Pada tahap pertama pengabdian masyarakat ini berfokus kepada penyeragaman pemahaman berkaitan dengan program kerja pengabdian serta mengenalkan konsep pemetaan berbasis geospasial yang menggunakan teknologi seperti GPS, ArcGIS, maupun pemanfaatan google earth. Tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari mahasiswa kolaboratif antar perguruan tinggi menyampaikan bagaimana tim akan bekerjasama dengan para pamong dusun kepala dusun, kepala desa, dan masyarakat dalam rangka perolehan data. Selain itu, tim pengabdian juga memaparkan bagaimana proses pemanfaatan hardware maupun software yang dibutuhkan seperti Global Positioning System Essential (GPS Essential) untuk pengambilan data di lapangan. Proses penyerapan data lapangan menggunakan GPS Essential berlaku untuk merekam informasi seputar tracking disepanjang perjalanan pada suatu daerah baik berupa

point, line, ataupun polygon. Hasil dari tracking GPS tersebut nantinya dapat membantu pembuatan peta serta pembagian daerah sensus.

Sosialisasi berlangsung hikmat di kediaman kepala desa Pegantenan, Ibu Sulastri. Masyarakat serta perangkat desa sangat antusias diantara peserta yang hadir yakni Ketua LPMD Bapak Budianto, Sekretaris desa Ibu Danis Eka, Bendahara desa Bapak Aldi, tidak tertinggal seluruh para kepala dusun atau perwakilannya yakni Dusun Utara, Timur, Tengah, dan Selatan. Beberapa hal yang disampaikan dalam pertemuan ini diantaranya, tema program kerja pengabdian, fungsi pemetaan berbasis geospasial untuk mengungkap potensi desa, serta pedoman teknis pengambilan data baik kependudukan maupun batas desa menggunakan GPS yang akan dilakukan oleh tim bekerjasama dengan pamong dusun. Sinyal tanggapan positif tertangkap pada akhir sosialisasi ini yaitu kesediaan para perangkat desa maupun pamong dusun untuk membantu tim dalam proses pengambilan data.



Gambar 1. Dokumentasi Sosialisasi Manfaat Pemetaan Penduduk Berbasis Geospasial

3.1. Pemetaan Penduduk dan Tapal Batas oleh Tim Bekerjasama dengan Pamong Dusun

Pengumpulan data penduduk pada tahap ini dilakukan melalui sensus penduduk. Sensus penduduk merupakan proses pengumpulan, penghimpunan, penyusunan, dan penerbitan data demografi maupun ekonomi sosial yang berkaitan dengan masyarakat di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu (BPS & Harryadi, 2020). Pendataan penduduk atau sensus pada tanggal dilakukan pada tanggal 8-22 Juli 2024 yaitu pasca sosialisasi teknis pemetaan dan pemanfaatan teknologi sebagaimana telah dijelaskan pada sub bab pertama. Tujuan utama dari sensus penduduk ini adalah untuk menyediakan data yang akurat dan terperinci tentang jumlah dan karakteristik penduduk, yang sangat penting dalam perencanaan pembangunan nasional maupun lokal. Mendukung alokasi sumber daya, seperti dana pembangunan, kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur, secara lebih tepat sesuai dengan kebutuhan penduduk. Memperbarui informasi tentang demografi, seperti tingkat kelahiran, kematian, migrasi, dan distribusi penduduk, yang penting untuk perencanaan jangka panjang.

Pengkajian seluruh item pertanyaan sensus telah dibahas dalam forum pembekalan yang berlokasi di kampus IAIN Madura. Akan tetapi, guna memperoleh pemahaman yang seragam antara satu peserta dengan peserta lainnya maka dilakukanlah telaah pertanyaan item sensus internal yakni dalam lingkup tim pengabdian masyarakat posko 1 desa Pegantenan. Hasil dari telaah tersebut menampilkan form yang sedikit ringkas daripada form pertama. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa pertanyaan yang dinilai sensitif untuk diutarakan dalam rangka pengambilan data. Keputusan penghapusan pertanyaan item sensus tidak serta merta berdasarkan kesepakatan tim saja melainkan konsultasi kepada perangkat desa.

Berdasarkan hasil pendataan kependudukan tercatat bahwa jumlah jiwa dalam desa Pegantenan sebanyak 4144 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1239 kartu keluarga. Perhitungan kepala keluarga menurut gender terbagi atas 996 laki-laki dan 234 perempuan yang tersaji di Tabel 1. Kemudian pekerjaan penduduk Pegantenan didominasi oleh petani yakni sejumlah 1112 jiwa namun jumlah penduduk yang tidak bekerja masih melebihi angka tersebut yakni mencapai 1292 yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 1. Jumlah Jiwa Desa Pegantenan

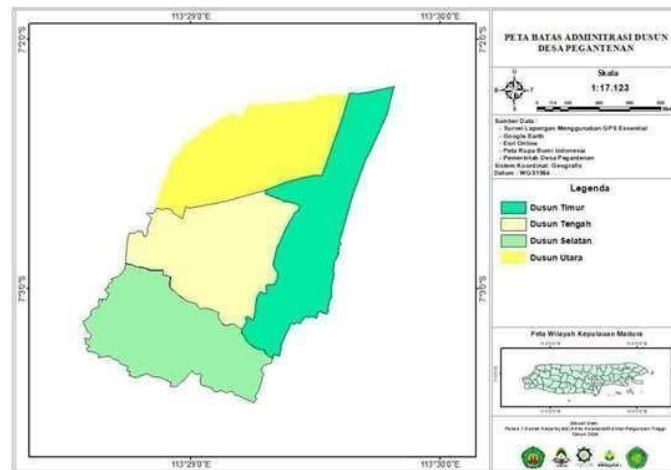
No	Nama Dusun	Jumlah Jiwa Berdasarkan Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
01	Dusun Utara	628	620	1248
02	Dusun Timur	534	540	1074
03	Dusun Tengah	493	525	1018
04	Dusun Selatan	380	394	774
Total Desa Pegantenan		2035	2079	4114

Tabel 2. Daftar Pekerjaan Penduduk Desa Pegantenan

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah
01	AHLI GIGI	1
02	AHLI LISTRIK	2
03	ASISTEN RUMAH TANGGA	2
04	BABY SITTER	1
05	CLEANING SERVICE	2
06	DOSEN	2
07	GURU	22
08	KARYAWAN SWASTA	53
09	KARYAWAN HONORER	8
10	KEPOLISIAN RI (POLRI)	5
11	BIDANG KONTRUKSI	36
12	MENGURUS RUMAH TANGGA	370
13	PEDAGANG	129
14	PEGAWANI NEGERI SIPIL (PNS)	67
15	PELAJAR/MAHASISWA	663
16	PENSIUNAN	27
17	PERAWAT	7
18	PETANI/PEKEBUN	1112
19	TRANSPORTASI	25
20	USTADZ/MUBALIGH	24
21	WIRASWASTA	252
22	WIRAUSAHA	12
23	TIDAK BEKERJA	1292
TOTAL DESA PEGANTENAN		4114

Tapal batas merupakan suatu peta yang menunjukkan garis terluar suatu area dimana garis tersusun berdasarkan titik-titik koordinat yang berada di permukaan bumi (Permana et al., 2023). Penelusuran tapal batas dusun maupun desa Pegantenan penting untuk dilakukan. Hal tersebut memberikan posisi yang jelas mengenai batas wilayah desa yang dapat dikembangkan. Tujuan utama dari pemetaan batas desa meliputi: Kepastian Hukum. Menetapkan batas yang jelas dapat mengurangi konflik antar desa atau wilayah terkait kepemilikan lahan dan penggunaan sumber daya. Perencanaan Pembangunan. Batas desa yang jelas membantu dalam perencanaan pembangunan desa, alokasi anggaran, dan distribusi sumber daya secara adil. Pengelolaan Sumber Daya. Dengan batas yang jelas, pengelolaan sumber daya seperti hutan, sungai, atau lahan pertanian dapat dilakukan lebih efektif. Administrasi Pemerintahan. Pemetaan yang akurat memudahkan dalam pengelolaan data administrasi, termasuk data kependudukan, pajak, dan layanan publik.

Proses pemetaan batas desa melibatkan beberapa langkah, antara lain: Pengumpulan Informasi. Pengumpulan data awal mengenai batas-batas desa yang diminta langsung pada perangkat Desa Pegantenan, yang mungkin melibatkan dokumen sejarah, peta lama, dan wawancara dengan tokoh masyarakat atau warga yang mengetahui sejarah wilayah tersebut. Survey Lapangan. Tim pemetaan melakukan survey langsung ke lapangan untuk menentukan batas secara fisik, menggunakan teknologi seperti GPS (Global Positioning System). Penyusunan Peta-Peta. Data dari lapangan kemudian diproses untuk membuat peta yang menunjukkan batas-batas desa pegantenan secara rinci.



Gambar 2. Peta Batas Dusun dan Desa Pegantenan

3.2. Sosialisasi dan Evaluasi Hasil Pengabdian

Dalam rangka menyajikan data yang valid dan akurat, tim pengabdian masyarakat kolaboratif antar perguruan tinggi menyelenggarakan presentasi hasil sekaligus diskusi dan validasi data. Proses ini kemudian menjadi penting guna berbagai kebutuhan khususnya pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan potensi yang tepat. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2024 dengan tamu undangan sejumlah 30 orang termasuk perangkat desa, kepala dusun, hingga masyarakat umum sebagaimana tersaji pada Gambar 3



Gambar 3. Presentasi dan Sosialisasi Hasil Pengabdian Masyarakat

Melalui tahapan presentasi hasil, diskusi serta validasi data tersebut diketahui bahwa terdapat kekurangan dalam data kependudukan yaitu tidak adanya perhitungan tentang jumlah jiwa berdasarkan usianya yang mana perhitungan tersebut berfungsi untuk melihat jumlah remaja, anak-anak, dewasa, hingga lansia. Disamping itu juga tidak terdapat informasi data mengenai jumlah bayi atau ibu meninggal. Adapun dalam hasil pemetaan wilayah geospasial ditemukan tidak adanya peta daerah persebaran pemukiman berbentuk polygon, peta persawahan, peta sungai, serta akses jalan (Budiyanto, 2024).

Hasil akhir dari pengabdian masyarakat melalui kegiatan pemetaan penduduk berbasis geospasial ini adalah meningkatnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat akan peluang usaha dari potensi-potensi desa serta adanya peta desa Pegantenan yang dimiliki sebagai inventaris dan aset desa. Sehingga dapat digunakan oleh para pemangku kebijakan desa maupun daerah untuk mengembangkan potensi wilayah dan masyarakat melalui rencana yang terukur dan terarah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat melalui pemetaan berbasis geospasial dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang potensi desa dan peluang-peluang usaha mandiri seperti komoditas tembakau yang melimpah, potensi perkebunan durian yang dapat dikembangkan perawatannya, serta peluang usaha mandiri batik yang terletak di Desa Pegantenan Dusun Timur. Selain itu berdasarkan hasil pemetaan dapat memberikan informasi kependudukan yang komprehensif, termasuk jumlah jiwa dan jenis pekerjaan. Peta desa yang dihasilkan berfungsi sebagai inventaris dan aset penting untuk perencanaan pembangunan serta pengembangan potensi wilayah oleh pemangku kebijakan. Selain itu, peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang potensi wilayah menadi terwujud untuk memajukan desa menjadi lebih mandiri dan berkelanjutan.

Disarankan untuk pengabdian masyarakat selanjutnya di Desa Pegantenan agar lebih fokus pada pengembangan potensi batik di Dusun Pegantenan Timur. Disarankan juga kepada pemerintah pusat dan daerah untuk menjadikan program pengembangan umkm batik ini sebagai prioritas mengingat nantinya akan menjadi ciri khas Desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dan Tim Pengabdian Masyarakat Kolaboratif antar perguruan tinggi mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Agama Islam Negeri Madura (LPPM IAIN Madura) yang telah memfasilitasi kegiatan ini. Penulis menyampaikan terima kasih juga kepada para perangkat desa Pegantenan yang berkenan memberi izin kepada Tim Pengabdian Masyarakat Posko 1 untuk dapat melaksanakan pengabdian bersama masyarakat Pegantenan. Tidak lupa kami sampaikan terima kasih kepada para pamong dusun yang telah berpartisipasi aktif dalam proses pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, K. P., & Harryadi, D. (2020). *Kecamatan Pegantenan dalam Angka 2020*.03-46
- BPS, K. P., Supriono, H., & Anwar. (2023). *Kecamatan Pegantenan Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Pamekasan.04-38
- Budiyanto, A. (2024). Wawancara Sosialisasi Hasil Pengabdian Masyarakat Desa Pegantenan.
- Dinpertan, B. (2023). *Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan | Pemerintah Kabupaten Banyumas*. <https://dinpertankp.banyumaskab.go.id/read/44494/kegiatan-sosialisasi-pengukuran-geospasial-dinas-pertanian-dan-ketahanan-pangan-kabupaten-banyumas-tahun-2023>
- Kusuma, R. (2024). *ANALISIS DATA GEOSPASIAL: PEMETAAN DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS LOKASI*. 4.02-16
- Pane, K. (2021). *Apakah Pemetaan Itu?* <https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/forum/discuss.php?d=8310>
- Permana, M., Hidayah, U., Pamungkas, G. B., & Putri, E. P. (2023). Penguatan Pemetaan Partisipatif Menuju Kampung Berdaya berbasis Geospasial di Kampung Ekowisata Ciwaluh, Kabupaten Bogor. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1060–1070.
- Prayogi, Y. R., Hardiansyah, F. F., Ramadijanti, N., Ahsan, A. S., & Erifani, U. (2020). PENERAPAN APLIKASI PELAYANAN DESA BERBASIS MOBILE DENGAN KONSEP SMART VILLAGE DI DESA PEGANTENAN, KECAMATAN PEGANTENAN, KABUPATEN PAMEKASAN. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 646.
- Tim KKN Kolaboratif Antar Perguruan Tinggi Posko 1. (2024, July 21-30). Diskusi terbuka bersama perangkat desa Pegantenan.
- Tim KKN Kolaboratif Antar Perguruan Tinggi Posko 1. (2024, July 8-22). Sensus penduduk Desa Pegantenan.

Halaman Ini Dikосongkan