

PEMETAAN DESA TANJUNG PANDAN, KEC. BANGUN REJO, KAB. LAMPUNG TENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIGITASI

Aristoteles¹, Rasmi Zakiah Oktarolina², Agung Abadi Kiswandono³, M. Bintang Al Farrel⁴, Annisa Nurul Sa'diah⁴, Patricia Cristina Wati⁴, Fathia Sa'adah⁴, Inas Salsabila⁴, Ali Hasymi Romanov⁴, Noldy Masyitha⁴

¹Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

²Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

⁴Mahasiswa KKN Periode 2 Tahun 2023 Universitas Lampung

Penulis Korespondensi : aristoteles.1981@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Secara umum, peta diartikan sebagai gambaran konvensional dari pola bumi yang digambarkan seolah-olah dilihat dari atas melalui satu bidang proyeksi dengan dilengkapi tulisan-tulisan untuk identifikasinya. Pemetaan merupakan suatu tahap mengungkapkan data muka bumi yang berupa realitas, dunia nyata, baik bentuk permukaan maupun kekayaan alamnya, berdasarkan ukuran peta, sistem proyeksi peta, dan simbol-simbol yang menggambarkan unsur muka bumi yang diungkapkan. Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bermaksud memberikan gambaran mendetail terkait program kerja pembuatan peta desa. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk menyajikan informasi secara visual berupa peta topografi mengenai batas-batas wilayah di Desa Tanjung Pandan agar para masyarakat maupun pendatang dapat mengetahui kondisi geografisnya seperti lahan perkebunan atau lahan pertanian, jalan, dan lainnya. Hasil yang diperoleh adalah peta topografi Desa Tanjung Pandan dalam skala 1:5000 dengan luas wilayah sekitar 343,633 Ha.

Kata kunci: *Pemetaan, Desa Tanjung Pandan, Aplikasi ArcGis, Digitasi*

Abstract

In general, a map is defined as a conventional depiction of the pattern of the earth that is depicted as if viewed from above through a projection plane with writings for identification. Mapping is a stage of revealing earth surface data in the form of reality, the real world, both surface shapes and natural wealth, based on map size, map projection systems, and symbols that describe the elements of the earth face revealed. The method in writing this article uses a qualitative approach with a descriptive-explanatory model that intends to provide a detailed picture related to the work program of making village maps. The purpose of writing this article is to present visual information in the form of topographic maps about the boundaries of the area in Tanjung Pandan Village so that people and migrants can know the geographical conditions such as plantation land or agricultural land, roads, and others. The result obtained is a topographic map of Tanjung Pandan Village on a scale of 1:5000 with an area of about 343,633 Ha.

Keywords: *Mapping, Tanjung Pandan Village, ArcGis Application, Digitization*

1. Pendahuluan

Seiring dengan pertambahan populasi dari waktu ke waktu dan adanya perpindahan penduduk yang cepat dalam kehidupan masyarakat, kebutuhan akan tempat tinggal juga meningkat sebanding. Hal ini akan menjadi tantangan tersendiri bagi perangkat desa dalam mengakomodasi penduduk agar tercapai pemukiman yang teratur dan tercatat secara berkelanjutan serta potensi wilayah yang terus berkembang. Untuk menjawab tantangan tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG adalah sistem komputer yang dirancang untuk mendapatkan, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, dan mengelola data geografis kemudian disajikan menjadi informasi.

Desa merupakan unit terkecil dalam struktur pemerintahan di Indonesia. Walaupun merupakan unit terkecil, desa terdiri dari kumpulan individu yang beragam dalam hal latar belakang sosial, budaya, ekonomi, dan pendidikan. Kumpulan individu ini akan bersatu dalam elemen organisasi kemasyarakatan seperti unit keluarga, desa wisma, rukun tetangga, rukun warga, pedukuhan, dan sebagainya. Selain itu, desa ini memiliki batas-batas wilayah dan memiliki kewenangan untuk mengurus pemerintahan sendiri berdasarkan inisiatif masyarakat (Mujiyadi dkk., 2017). Desa Tanjung Pandan merupakan salah satu desa terpencil di Kabupaten Lampung Tengah. Desa ini selalu menjadi perhatian istimewa pemerintahan kabupaten bahkan provinsi karena sampai saat ini angka stunting masih tinggi dan tingkat kemandirian masih rendah. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan kampung ini banyak menyimpan potensi-potensi yang masih belum dikelola secara optimal oleh pemerintah desa dan masyarakat. Berdasarkan hal tersebut kami ingin melakukan pengamatan dan identifikasi potensi dan permasalahan yang ada di Desa Tanjung Pandan melalui pemetaan wilayah Desa Tanjung Pandan. Harapannya dengan pemetaan ini masyarakat dan pemerintah baik daerah maupun pusat bisa menggali dan memanfaatkan sumber daya desa sebagai modal untuk menjadi desa sehat dan mandiri.

Peta merupakan representasi keadaan muka bumi ke dalam bidang datar. Peta juga merupakan gambaran permukaan bumi yang menggambarkan fenomena alam dan fenomena buatan serta berisi informasi yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya di berbagai bidang pembangunan termasuk bidang perencanaan tata ruang, kehutanan, perkebunan, pertanian, kelautan, pertambangan, dan lain sebagainya. Secara umum, peta diartikan sebagai gambaran konvensional dari pola bumi yang digambarkan seolah-olah dilihat dari atas melalui satu bidang proyeksi dengan dilengkapi tulisan-tulisan untuk identifikasinya. Peta memiliki makna komunikasi. Artinya merupakan suatu sinyal atau saluran antara pengirim pesan (pembuat peta) dengan penerima pesan (pemakai peta). Dengan demikian, peta digunakan untuk mengirim pesan berupa informasi tentang realita dari fenomena geografi. Peta pada dasarnya adalah sebuah data yang dirancang untuk dapat menghasilkan informasi geografis melalui proses pengorganisasian dari kolaborasi data lainnya yang terkait dengan bumi untuk menganalisis, memperkirakan, dan menghasilkan gambaran kartografi. Pemetaan merupakan suatu tahap mengungkapkan data muka Bumi yang berupa realitas, dunia nyata, baik bentuk permukaan maupun kekayaan alamnya, berdasarkan ukuran peta, sistem proyeksi peta, dan simbol-simbol yang menggambarkan unsur muka Bumi yang diungkapkan.

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk menyajikan informasi secara visual berupa peta topografi mengenai batas-batas wilayah di Desa Tanjung Pandan agar para masyarakat maupun pendatang dapat mengetahui kondisi geografisnya seperti lahan perkebunan atau lahan pertanian, jalan, dan lainnya.



2. Bahan dan Metode

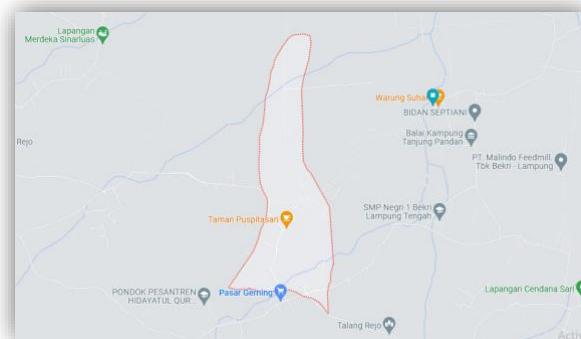
Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bermaksud memberikan gambaran mendetail terkait program kerja pembuatan peta desa selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata sekaligus menjelaskan langkah-langkah mulai dari sebelum pembuatan, proses, hingga *output* dari program kerja tersebut. Kegiatan ini dilakukan di Desa Tanjung Pandan, Kecamatan Bangun Rejo, Kabupaten Lampung Tengah. Metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara kepada perangkat desa seperti kepala dusun. Setelah mengumpulkan data, dilakukan pembuatan peta desa yang kemudian di *print out* dalam skala 1:5.000 dengan ukuran A0. Tahap terakhir adalah penyerahan peta desa kepada kepala kampung Tanjung Pandan.

Beberapa alat dan bahan yang menunjang dalam proses pemetaan wilayah di Desa Tanjung Pandan, Kecamatan Bangun Rejo, Kabupaten Lampung Tengah adalah *Software ArcGis*, *Software Google Earth*, *Personal Computer (PC)*, dan Data arsip desa. Adapun beberapa tahapan dalam pemetaan wilayah desa di Tanjung Pandan adalah sebagai berikut :

- 1) Survey pendahuluan dengan mendatangi Balai Desa Tanjung Pandan untuk melakukan wawancara kepada perangkat desa seperti kepala dusun terkait batas-batas wilayah di Desa Tanjung Pandan.
- 2) Melakukan digitasi berdasarkan data hasil wawancara dengan kepala dusun dengan menggunakan bantuan *google earth*.
- 3) Melakukan pemindahan data dengan menitikkan batas-batas wilayah desa tersebut ke dalam *software ArcGis*.
- 4) Mengubah format file menjadi bentuk format *shapefile (.shp)*.
- 5) Peta yang telah siap, kemudian di *print out* dalam skala 1:5.000 dengan ukuran A0.
- 6) Penyerahan peta desa kepada kepala kampung.

3. Hasil dan Pembahasan

Menurut (Buku Administrasi Desa Tanjung Pandan, 2021), Desa Tanjung Pandan merupakan salah satu desa yang berjarak sekitar 10 km dari kecamatan; berjarak sekitar 32 km dari kabupaten; dan berjarak sekitar 52 km dari provinsi. Desa ini berbatasan dengan PTPN VIII Bekri di sebelah utara; Desa Kedatuan di sebelah selatan; Desa Panca Bakti di sebelah barat; dan Desa Binjaingagung di sebelah timur. Secara administrasi, desa ini dibagi menjadi 5 (lima) dusun, 5 (lima) rukun warga (RW), dan 11 (sebelas) rukun tetangga (RT). Dusun di Desa Tanjung Pandan yaitu dusun 1A, dusun 1B, dusun 2, dusun 3 dan dusun 4 Budi Jaya. Pusat administrasi desa (balai desa) terletak di dusun 3.



Gambar 1. Peta Desa Tanjung Pandan, Kecamatan Bangun Rejo, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung
(<https://www.google.com/maps/place/Tj.+Pandan,+Kec.+Bangun+Rejo,+Kabupaten+Lampung+Tengah,+Lampung>)



Tabel 1. Pembagian Administrasi Desa Tanjung Pandan Kecamatan Bangun Rejo Kabupaten Lampung Tengah

No.	Nama Dusun	Jumlah RW	Jumlah RT
1.	Dusun 1A	1	2
2.	Dusun 1B	1	2
3.	Dusun 2	1	3
4.	Dusun 3	1	2
5.	Dusun 4	1	2

Desa ini sudah memiliki sarana dan prasarana yang cukup lengkap mulai dari sarana di bidang pemerintahan, pendidikan, kesehatan dan keagamaan. Berikut saran dan prasarana yang terdapat di Desa Tanjung Pandan sebagai berikut :

Tabel 2. Sarana dan Prasarana di Desa Tanjung Pandan

No.	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1.	Sarana Keagamaan Masjid atau Mushala	14
	Gereja	1
	Wihara	1
2.	Sarana Pendidikan SD/MI	2
	Tempat Pembelajaran Al-qur'an (TPA)	4
3.	Sarana Kesehatan Posyandu	3
4.	Sarana pemerintahan Balai desa atau kantor kampung	1
5.	Sarana Keamanan Poskamling	14
6.	Sarana Olahraga Lapangan Sepak Bola	2
	Lapangan Bola Voli	2
	Lapangan Bulutangkis	1
7.	Sarana Umum Lainnya Tempat Pemakaman Umum (TPU)	2

1. Data Kependudukan

Desa Tanjung Pandan memiliki jumlah jiwa sebanyak 2.260 orang. Berikut di bawah ini adalah penjabaran statistika kependudukan di Desa Tanjung Pandan :

A. Kelompok Usia

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia Desa Tanjung Pandan

Kelompok Usia (tahun)	Laki-Laki (orang)	Perempuan (orang)	Total (orang)	Persentase (%)
0 – 4	77	75	152	6,72
5 – 14	201	196	397	17,57
15 – 24	168	171	339	15
25 – 34	192	156	348	15,4
35 – 44	193	188	381	16,86
45 – 54	139	137	276	12,21
55 – 64	98	108	206	9,11
65 – 74	63	54	117	5,18
>= 75	14	30	44	1,95
Jumlah	1145	1115	2260	100

Berdasarkan data tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah penduduk di Desa Tanjung Pandan untuk rentang usia 5-14 tahun lebih banyak dibandingkan usia remaja ataupun usia lansia yaitu berkisar 17,57%.

B. Mata Pencaharian

Tabel 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Desa Tanjung Pandan

Jenis Pekerjaan	Laki-Laki (orang)	Perempuan (orang)	Total (orang)	Persentase (%)
Belum atau Tidak Bekerja	289	229	518	22,92
Mengurus Rumah Tangga	6	619	625	27,65
Pelajar atau Mahasiswa	179	184	363	16,06
Pensiunan	2	5	7	0,31
Pegawai Negeri Sipil (PNS)	3	5	8	0,35
Perdagangan	1	1	2	0,09
Petani atau Pekebun	315	32	347	15,35
Karyawan Swasta	12	2	14	0,62
Karyawan BUMN	4	-	4	0,18
Buruh Tani atau Perkebunan	2	-	2	0,09
Tukang Batu	-	1	1	0,04
Pendeta	1	1	2	0,09
Bidan	-	3	3	0,13
Perawat	-	1	1	0,04
Sopir	1	-	1	0,04
Kepala Desa	2	-	2	0,09
Biarawan atau Biarawati	2	1	3	0,13
Wiraswasta	326	31	357	15,80
Jumlah	2260	1145	1115	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa warga di Desa Tanjung Pandan bermajoritas bekerja sebagai petani atau pekebun dan wiraswasta yaitu masing-masing sekitar 15,35% dan 15,80%.



Walaupun sebanyak 518 orang (22,92%) yang belum atau tidak bekerja. Hal ini mungkin bisa saja terjadi dikarenakan sulitnya mencari pekerjaan di zaman yang sudah begitu canggih dan serba ada ini.

C. Pendidikan

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan Desa Tanjung Pandan

Jenjang Pendidikan	Laki-Laki (orang)	Perempuan (orang)	Total (orang)	Persentase (%)
Belum atau Tidak Sekolah	179	167	346	15,31
Belum Tamat SD/Sederajat	159	157	316	13,98
Tamat SD/Sederajat	347	363	710	31,42
SLTP/Sederajat	296	285	581	25,71
SLTA/Sederajat	156	113	269	11,90
Diploma I/II	2	8	10	0,44
Akademi atau Diploma III atau Sarjana Muda	-	2	2	0,09
Diploma IV/Strata 1	6	20	26	1,15
Jumlah	1145	1115	2260	100

Berdasarkan data tabel di atas, dapat diketahui bahwa angka pendidikan di Desa Tanjung Pandan terbilang baik, karena sebagian besar warga di Desa Tanjung Pandan telah menyelesaikan studi pendidikan tingkat menengah yaitu sekitar 69,03%. Meskipun begitu, penduduk yang berpendidikan tinggi seperti diploma maupun strata masih terbilang cukup rendah karena hanya memiliki persentase di bawah 2%.

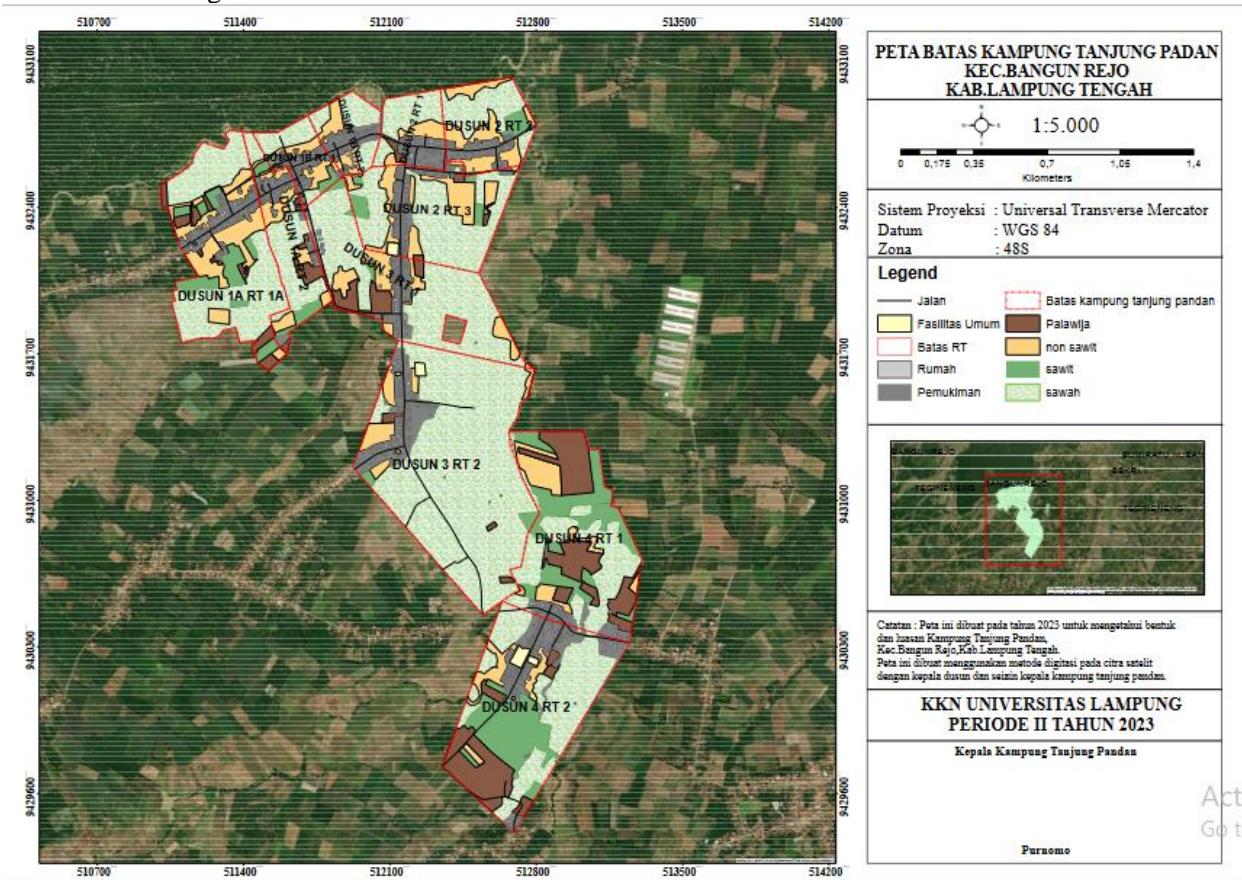
D. Agama

Tabel 6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama Desa Tanjung Pandan

Agama	Laki-Laki (orang)	Perempuan (orang)	Total (orang)	Persentase (%)
Islam	1132	1101	2233	48,72
Kristen	10	10	20	0,44
Buddha	3	4	7	0,18
Jumlah	1145	1115	2260	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa warga di Desa Tanjung Pandan menganut agama Islam, Kristen dan Buddha. Agama Islam dianut sebanyak 2.233 orang dengan persentase antara laki-laki (50,09%) dan perempuan (48,72%), agama Kristen dianut sebanyak 20 orang dengan persentase antara laki-laki (0,44%) dan perempuan (0,44%), sementara agama Buddha dianut sebanyak 7 orang dengan persentase antara laki-laki (0,13%) dan perempuan (0,18%) dengan total penduduk sebanyak 2.260 orang.

2. Kondisi Geografis



Gambar 2. Pemetaan Desa Tanjung Pandan Menggunakan Aplikasi ArcGis

Berdasarkan hasil peta di atas, secara administratif Desa Tanjung Pandan mempunyai luas wilayah \pm 343,633 Ha. Adapun luas wilayah setiap dusun masing-masing dusun 1A berkisar \pm 62,366 Ha, dusun 1B berkisar \pm 18,216 Ha, dusun 2 berkisar \pm 58,298 Ha, dusun 3 berkisar 111,383 Ha, dan dusun 4 berkisar \pm 93,37. Wilayah pertanian lebih luas dibandingkan dengan wilayah perkebunan dan wilayah pemukiman, dimana luas persawahan \pm 191,7454 Ha, luas perkebunan sawit \pm 33,4786 Ha, luas perkebunan non sawit \pm 50,268 Ha, luas palawija \pm 29,4568 Ha, dan luas pemukiman \pm 46,19919 Ha. Desa Tanjung Pandan berbatasan langsung dengan :

Sebelah Utara	PTPN VII Bekri
Sebelah Selatan	Desa Kedatuan
Sebelah Barat	Desa Panca Bakti
Sebelah Timur	Desa Binjaingagung

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapatkan adalah Desa Tanjung Pandan memiliki kekayaan alam yang berlimpah berupa sawah yang dapat menjadi mata pencaharian warga. Pemetaan ini juga berfungsi untuk menentukan titik batas wilayah Desa Tanjung Pandan agar tidak terjadi kesenjangan antar warga.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa kami panjatkan karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan pengabdian ini. Kami juga banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga, dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

- a) Universitas Lampung
- b) BPKKN Universitas Lampung
- c) Dosen KDPL Mahasiswa Universitas Lampung
- d) Dosen DPL Mahasiswa Universitas Lampung
- e) Kepala Desa Tanjung Pandan, Kec. Bangun Rejo, Kab. Lampung Tengah
- f) Masyarakat Desa Tanjung Pandan, Kec. Bangun Rejo, Kab. Lampung Tengah

Daftar Pustaka

- Dharmayanti, A. W. S., Handayani, B. L., Kurniawati, D., Purbasari, D., Pradana, G. H., Hanantara, A. (2019). Pemetaan Potensi Desa Sebagai Model Untuk Membangun Desa Sehat Dan Mandiri (Studi Kasus: Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sains (SnasTekS) di Universitas Jember* : 67-76.
- Mirwansyah, D., Riyayatsyah, dan Martadinata, D. (2020). Pemetaan Pemukiman dan Potensi Wilayah Desa Berbasis WebGis. *Metik Journal*. 4(2) : 35-41.
- Mujiyadi, B. M. S., Sitepu, A., Suyanto, dan Amalia, A. D. (2017). *Penelitian Tentang Profil dan Pemetaan Potensi Masyarakat Dalam Rangka Pengembangan Desa Sejahtera Mandiri (Rangkuman Hasil Pemetaan)*. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial, Kementerian Sosial RI.
- Muryamto, R., Waljiyanto, Rahardjo, U., Riyadi, G., Andaru, R., Taftazani, I., Marta, W., dan Farida, A. (2016). Pembuatan Peta Dan Sistem Informasi Geospasial Lahan Pertanian Di Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta. *Indonesian Journal of Community Engagement*. 01(02) : 278-287.
- Nugroho, A. dan Susilo, Y. S. B. (2010). Pembuatan Peta Digital Topografi Pulau Panjang, Banten, Menggunakan ArcGIS 9.2 dan Suffer 8. *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir*. 12(1) : 38-46.
- Pribadi, C. B., Hariyanto, T., Puspita, A. I. (2017). Pembuatan Peta Dasar Skala 1:5000 Menggunakan Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) Pleiades 1-A Sebagai Acuan Pembuatan Peta RDTR Pada Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) Lumajang, Kabupaten Lumajang. *GEOID*. 12(2) : 153-157.
- Sastrawan, P. B., Dewi, C., dan Murdapa, F. (2021). Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah Dengan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Kota Gajah Timur, Lampung Tengah). *DATUM : Jurnal of Geodesy and Geomatics*. 1(1) : 55-61.
- Wibowo, K. M., Kanedi, I., Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Informa*. 11(1) : 51-60.