

# 22081

*by* Check Turnitin

---

**Submission date:** 23-Mar-2024 01:11PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2328582200

**File name:** JURNAL\_KRIS\_DARMIANTI\_HALAWA.docx (1.52M)

**Word count:** 1969

**Character count:** 12446

## PENYUSUNAN BASIS DATA SPASIAL KELAPA BERBASIS PEMETAAN PARTISIPATIF DI DESA KALAK KECAMATAN DONOROJO KABUPATEN PACITAN

**Kris Darmianti Halawa, Arief Ika Uktoro, Suparman**

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta  
Email Korespondensi: krisshalawa01@gmail.com

### ABSTRAK

Peta spasial informasi kelapa sangat penting bagi masyarakat untuk meningkatkan kemajuan teknologi dengan menggunakan *software* sistem informasi geografis yang dapat diakses dari jarak jauh maupun dekat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan survei lapangan pengumpulan data secara partisipatif, menyusun basis data kelapa berbasis pemetaan partisipatif dalam bentuk digital, membuat peta spasial kelapa di Desa Kalak dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Pada penelitian ini menggunakan metode partisipatif yaitu dengan melibatkan keaktifan langsung dari masyarakat setempat dalam mengumpulkan basis data kelapa. Hasil dari pemetaan partisipatif mendapatkan basis data sebanyak 116 responden yang terdiri dari dua dusun yaitu dusun krajen kulon dan dusun krajen wetan. Pemilik lahan kelapa dusun krajen kulon sebanyak 43 orang dan dusun krajen wetan sebanyak 38 orang, dengan pekerjaan terdiri dari petani 43 orang, wiraswasta 15 orang, ibu rumah tangga dan pedagang 12 orang dan disusul dengan pekerjaan lainnya. Penggunaan lahan terdiri dari lahan kelapa dengan luas 312,961 ha, sawah dengan luas 183,254 ha, penggunaan lahan bangunan luas 84,363 dan penggunaan lahan campuran dengan luas 511,4 ha. Pada penggunaan lahan digunakan untuk tanaman kelapa, sawah dan jagung. Pembuatan peta diperoleh sebanyak tiga peta yang terdiri dari peta spasial kelapa, peta sebaran kelapa dan peta bidang spasial kelapa.

**Kata kunci:** Kelapa, Spasial, Pemetaan, Partisipatif

### PENDAHULUAN

Kelapa merupakan salah satu tanaman tropis yang ada Indonesia, dimana Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam, memiliki potensi yang melimpah, terutama dalam sektor pertanian, khususnya dalam perkebunan kelapa (*Cocos nucifera*). Dalam periode 2000-2022, produksi kelapa rata-rata diseluruh dunia mencapai 62,41 juta ton per tahun, Indonesia menjadi negara produsen terbesar dengan rata-rata produksi sekitar 17,16 juta ton per tahun, sementara yang menduduki peringkat kedua ialah filipina dengan rata-rata produksi

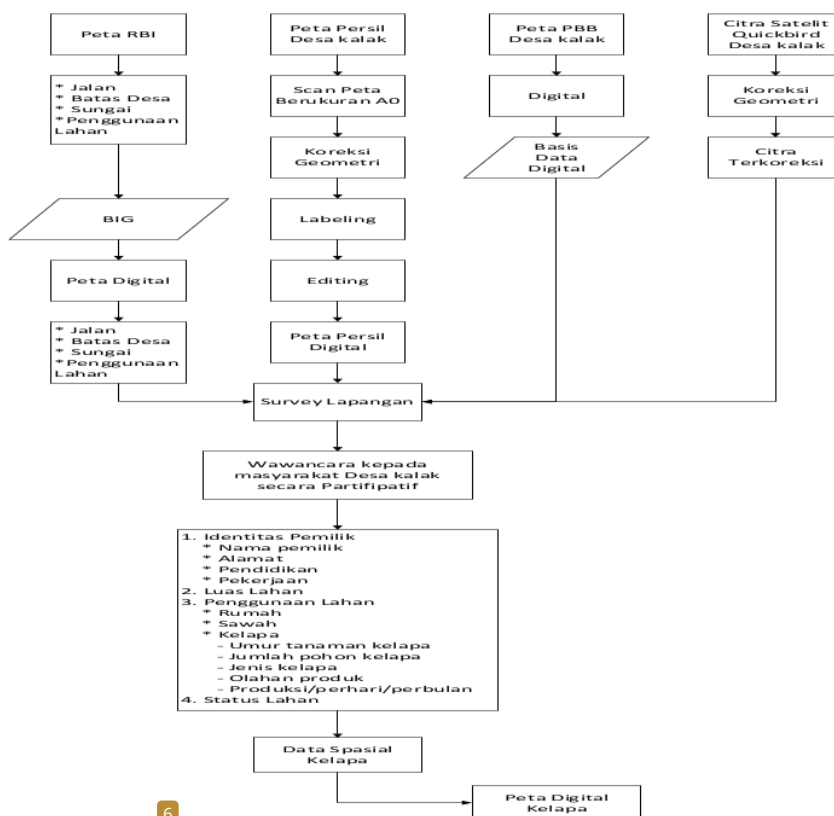
14,72 ribu ton per tahun. Partisipatif masyarakat merupakan keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan pembangunan, meliputi kegiatan perencanaan hingga pelaksanaan pembangunan yang dikerjakan di dalam masyarakat (Samad et al., 2019). Perencanaan partisipatif yang melibatkan masyarakat akan mempunyai dampak yang sangat penting dalam pembangunan, yaitu: terhindar dari peluang terjadinya manipulasi, memberikan nilai tambah pada legitimasi rumusan perencanaan, serta meningkatkan kesadaran dan keterampilan politik masyarakat (Sari & Niarti, 2023). Pemetaan partisipatif dapat digunakan sebagai monitoring dalam kepemilikan dan penggunaan lahan (Rendra et al., 2023).

Seiring berkembangnya teknologi Desa kalak terletak di Kabupaten Pacitan dan dikenal sebagai salah satu daerah dengan mata pencaharian yang berasal dari aktivitas pertanian kelapa. Luas area perkebunan kelapa mencapai 20,126 hektar, tersebar hampir diseluruh kecamatan di kabupaten pacitan (Badan Pusat Statistik, 2022). Saat ini teknologi informasi digital kelapa masih belum dimiliki oleh Desa kalak, dimana informasi tersebut masih dalam bentuk manual. Perkembangan teknologi telah membuka peluang yang lebih luas bagi aparat desa dan masyarakat untuk mengakses informasi, baik dalam lingkup jarak jauh maupun dekat. Oleh karena itu diperlukannya suatu sistem informasi digital kelapa untuk mempermudah pekerjaan dalam Desa dan mengembangkan pertanian kelapa. Perencanaan penggunaan lahan yang berkelanjutan, pengolahan data spasial juga memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan yang tepat (Harimudin et al., 2023). Pada umumnya Desa dapat digambarkan sebagai identitas wilayah yang didominasi oleh kegiatan pertanian (Saputra et al., 2022). Citra yang diperoleh dari *google earth* dapat digunakan untuk pemetaan detail walaupun lokasi pemetaan tergantung dengan updating dari pihak *google earth* (Damsir et al., 2023).

Penyusunan data spasial memegang peranan penting dalam menyediakan informasi yang relevan dan berkelanjutan. Data spasial adalah data yang berkaitan dengan lokasi spasial seperti dalam bentuk peta. Peta berbentuk seperti gambaran permukaan bumi dalam bentuk kecil dengan skala tertentu dari buatan manusia. Pengolahan data spasial memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan yang tepat (Lasaiba, 2023). Salah satu pendekatan yang efektif pada penelitian ini adalah dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis mempunyai komponen meliputi hardware, software, data, aplikasi, dan manusia (Arifin & Supriyatna, 2023). Perencanaan pembangunan di wilayah desa, pemerintah daerah perlu menyusun peta wilayah untuk memonitoring pengelolaan, pemanfaatan dan penguasaan lahan berbasis kearifan lokal di suatu wilayah untuk mengetahui dinamika perubahan yang terjadi di tingkat wilayah saat ini. Tujuan dalam kajian penelitian ini adalah untuk melakukan survei lapangan pengumpulan data secara partisipatif, menyusun basis data kelapa berbasis pemetaan partisipatif dalam bentuk digital dan membuat peta spasial kelapa di desa kalak dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa kalak, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Selama tanggal 26 januari - 26 februari 2024. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop, alat tulis, printer, kamera, perangkat lunak ArcGIS 10.8. Bahan yang digunakan adalah peta persil desa kalak, peta rupa bumi (RBI), data peta PBB analog desa kalak, citra satelit quickbird. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode pemetaan partisipatif. Pemetaan Partisipatif adalah pendekatan yang melibatkan interaksi dengan masyarakat, melakukan wawancara dengan penduduk desa dan pihak pemerintah, dengan tujuan mengumpulkan data yang relevan dalam kegunaan penelitian untuk pemetaan spasial kelapa.



Gambar 1. Diagram Alir Metodologi Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pemetaan partisipatif identitas masyarakat pada pemetaan spasial kelapa yang diperoleh pada dua dusun yaitu dusun krajen kulon dan dusun krajen wetan dengan jumlah responden sebanyak 116 orang di kelurahan kalak Kec. Donorojo. Pada tabel 1. menunjukkan bahwa pekerjaan petani lebih banyak dibanding

dengan pekerjaan lainnya, dimana pekerjaan petani sebanyak 43 orang dan disusul oleh pekerja wiraswata sebanyak 15 orang, ibu rumah tangga dan pedagang 12

Pekerjaan	Jumlah (Orang)	Pendidikan	RT	RW	Dusun	Kecamatan	Kelurahan
Wiraswasta	15	D3 S1 S2 SD SLTA SLTP SMA SMK SMP SPG STM	4	2	Krajen Kulon	Donorojo	Kalak
Guru	7		5	2			
Ibu rumah tangga	12		3	2			
Kepala Desa	1		2	1			
			2	3			
			1	2			
			1	1			
Marketing	1		2	2	Krajen Wetan		
Pedagang	12		4	1			
Petani	43		2	1			
Penjahit	1		1	1			
Pensiunan	10		1	1			
PNS	7		5	1			
Supir	2						
Buruh	5						
Jumlah responden total					116 orang		

orang, dan disusul dengan pekerjaan lainnya.

Tabel 1. Identitas Responden

Responden kepemilikan lahan kelapa memperoleh sebanyak 85 orang yang terdiri dari warga dusun krajen kulon dan krajen wetan. Dari hasil yang didapatkan memperoleh luas lahan masing-masing warga berbeda-beda, dan penggunaan lahan sebagian besar untuk tanaman kelapa. Pemetaan hasil digitasi menggunakan software Geografis Informasi Sistem (GIS) dengan memperoleh data penggunaan lahan dan luas lahan, ditunjukkan pada tabel 2.

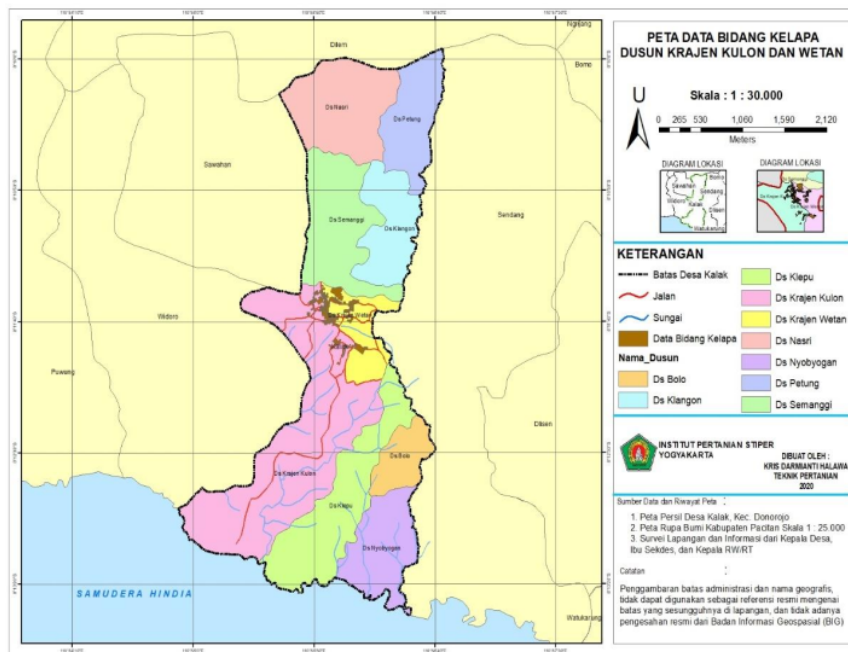
Tabel 2. Data penggunaan lahan dan luas lahan

No.	Penggunaan Lahan	Luas Lahan
1.	Sawah	183,254 Ha
2.	Kelapa	312,961 Ha
3.	Lahan campuran	511,4 Ha
4.	Bangunan	84,363 Ha



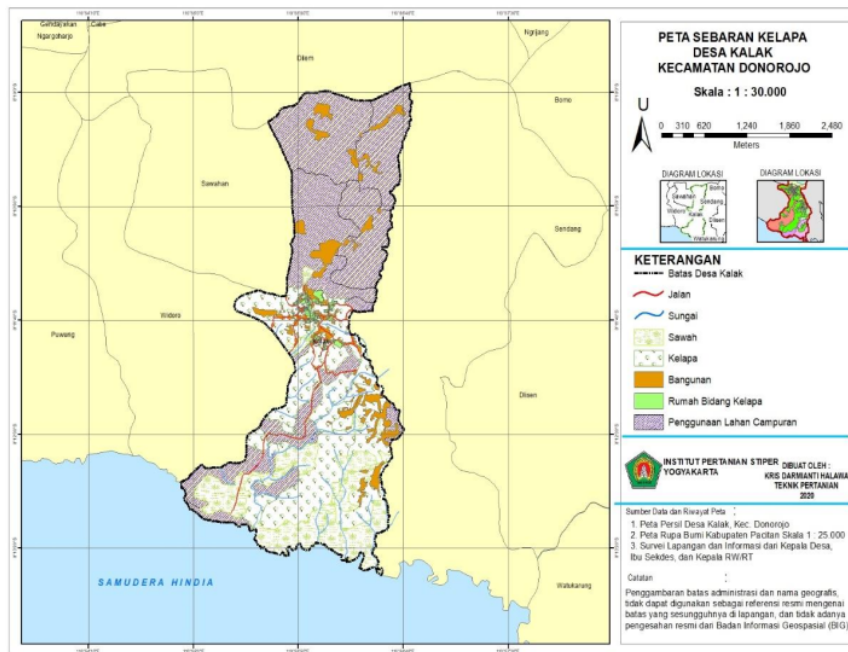


Data layer dapat ditampilkan dari hasil digitasi pada peta dengan melibatkan pemetaan dalam *Shapefile* seperti *point*, *line* dan *polyline*. Basis data spasial kelapa yang diperoleh dari hasil wawancara secara pemetaan partisipatif dapat diinput kedalam software ArcGIS 10.8 dan dapat ditampilkan pada aplikasi Gografis informasi sistem (GIS). Untuk menampilkan data base yang sudah diinput pada software GIS mengklik *open attribute table* kemudian data muncul seperti tabel 4.



Gambar 3. Hasil Pemetaan Bidang Kelapa

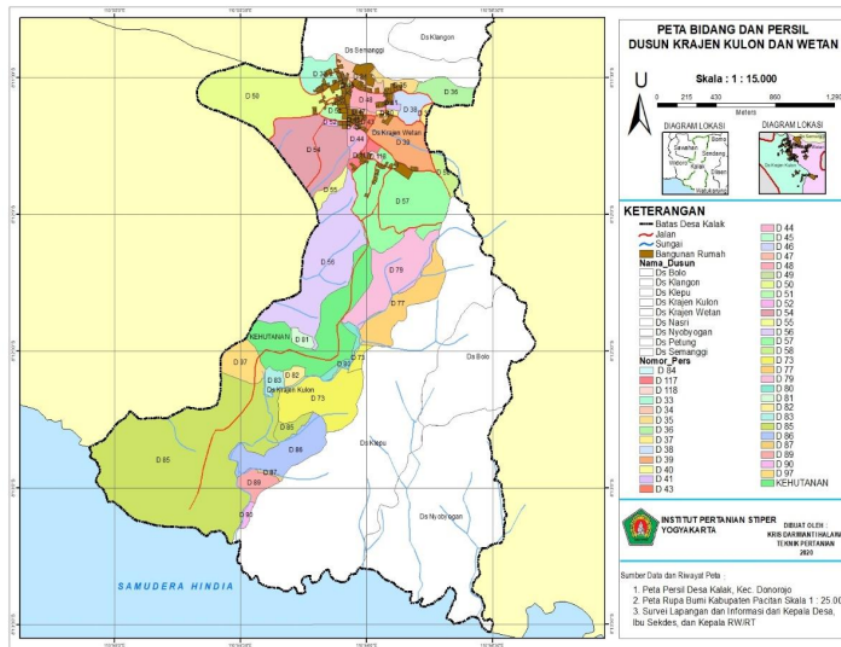
Gambar 3 Hasil pemetaan kelapa dari wawancara yang dilakukan secara partisipatif pada dua dusun yaitu dusun krajen kulon dan dusun krajen wetan dengan mendapatkan hasil data responden sebanyak 116 orang. Pada peta yang memiliki warna-warna yang beerbeda adalah batas persil sedangkan warna hijau yang terletak di tengah-tengah ialah data bidang spasial kelapa. Pada peta bidang terdapat batas desa, batas dusun dan sudah disertai dengan elemen-elemen peta seperti judul, skala, penunjuk arah, inset, simbol peta, legenda, dan sumber data riwayat peta.



Gambar 4. Hasil Pemetaan Sebaran Kelapa

Pemetaan sebaran kelapa di desa kalak terdiri dari beberapa dusun antara lain dusun nasri, petung, semanggi, klangon, krajen wetan, krajen kulon, klepu, bolo dan nyobyogan. Pada beberapa dusun terdapat sebaran kelapa terbanyak pada dusun krajen kulon, krajen wetan, bolo, klepu dan dusun nyobyogan. Sementara pada dusun lainnya penggunaan lahan tidak fokus ada pokok kelapa, dimana kelapa hanya terdapat di beberapa tempat tertentu. Dapat dilihat dari peta bahwa warna coklat menunjukkan bangunan atau rumah warga, dan garis ungu menunjukkan bahwa lahan tersebut digunakan untuk lahan campuran. Lahan campuran yang dimaksud dimana pada lahan tersebut terdapat kelapa, sawah, jagung, kayu bakar dan lain sebagainya. Kemudian warna hijau tua bidang spasial kelapa, dan warna hijau muda merupakan sawah dan kelapa. Peta juga sudah dilengkapi dengan elemen peta mulai dari judul, skala, penunjuk arah, inset, simbol peta, legenda dan sumber data riwayat peta.





Gambar 5. Hasil Peta Spasial Kelapa di Dusun Krajen Kulon Dan Krajen Wetan

Hasil dari pemetaan partisipatif pada dusun krajen kulon dan krajen wetan. Pada kedua dusun tersebut terdapat batas persil pada masing-masing dusun. Warna-warna yang berbeda pada peta merupakan batas persil dan sementara warna hijau muda adalah data bidang kelapa. Pada peta yang telah digambar terdapat elemen-elemen peta seperti judul peta, skala, penunjuk arah, inset, simbol peta, legenda dan sumber data riwayat peta. Pembuatan peta telah mengikuti peraturan yang di atur oleh Kepala Badan Informasi Geospasial, yaitu peraturan nomor 3 tahun 2016 tentang spesifikasi teknik penyajian peta (Kepala Badan Informasi Geospasial, 2016).

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil basis data yang diperoleh secara partisipatif memperoleh data spasial kelapa sebanyak 116 responden pada dua dusun yaitu dusun krajen kulon dan dusun krajen wetan. Dimana pekerjaannya terdiri dari petani, guru, buruh, pns, pedagang dan marketing.
2. Data spasial kelapa dari hasil wawancara yang dilakukan secara pemetaan partisipatif yang telah dikumpulkan dan disusun dalam bentuk basis data bersifat digital menggunakan software GIS, dimana informasi tersebut dapat tersedia dalam bentuk eletronik yang dapat diakses oleh aparat desa dan dapat dimanfaatkan secara efektif melalui perangkat komputer.
3. Peta spasial kelapa menggunakan ArcGIS dengan memperoleh data *Shapefile* berupa batas desa, batas dusun, batas persil dan batas bidang. spasial kelapa

sebanyak 168 bidang yang berisikan informasi tentang kelapa. Peta yang diperoleh meliputi peta spasial kelapa, peta sebaran kelapa dan peta bidang spasial kelapa. Pada Pembuatan peta telah memenuhi peraturan yang diatur oleh Kepala Badan Informasi Geospasial, yaitu peraturan nomor 3 tahun 2016 tentang spesifikasi teknik penyajian peta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, O., & Supriyatna, A. R. (2023). Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Lahan Kakao Menggunakan Leaflet Js Dan Geojson. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 364. <https://doi.org/10.33365/jti.v17i1.2397>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *luas lahan kelapa*.
- Damsir, D., Ansyori, A., Yanto, Y., Erwanda, S., & Purwanto, B. (2023). Pemetaan Areal Mangrove Di Provinsi Lampung Menggunakan Citra Sentinel 2-a Dan Citra Satelit Google Earth. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 1(3), 207–216. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v1i3.37>
- Harimudin, J., Alfirman, A., & Fitriani, F. (2023). Pembuatan Basis Data Spasial Desa Perkotaan (Urban Village) Melalui Partispasi Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v9i1.14097>
- Kepala Badan Informasi Geospasial. (2016). Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Badan Informasi Geospasial. Cibinong, Bogor. In *Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa*. Badan Informasi Geospasial. Cibinong, Bogor.
- Lasaiba, M. A. (2023). Pengolahan Data Spasial dalam Perencanaan Penggunaan Lahan yang Berkelanjutan. *Geoforum*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.30598/geoforumvol2iss1pp1-12>
- Rendra, M. I., Tony Budi Santosa, & Rahmad Ramadhan. (2023). Penyusunan Peta Informasi Bidang Tanah Di Desa Simorejo Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro Dengan Pemetaan Partisipatif. *Jurnal SOLMA*, 12(2), 669–674. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i2.11274>
- Samad, Z., Mustanir, A., & Pratama, M. Y. P. (2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Musyawarah Rencana Pembangunan Untuk Mewujudkan Good Governance Kabupaten Enrekang. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(4), 379–395. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/moderat/article/viewFile/3014/2750>
- Saputra, I. A., Maliki, R. Z., & Khairurraziq, K. (2022). Implementasi Kampus Merdeka Program Membangun Desa Dengan Pendampingan Penyusunan Basis Data Spasial Desa. *Surya Abdimas*, 6(3), 453–460. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i3.1670>
- Sari, D. M., & Niarti, U. (2023). *Efektivitas Program Perencanaan Pembangunan Desa*. 9, 81–92.

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejournal.unikama.ac.id">ejournal.unikama.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://wri-indonesia.org">wri-indonesia.org</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://ojs3.unpatti.ac.id">ojs3.unpatti.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://download.garuda.ristekdikti.go.id">download.garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://adoc.tips">adoc.tips</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://jurnal.instiperjogja.ac.id">jurnal.instiperjogja.ac.id</a> Internet Source	1%

10	<a href="http://www.smallcrab.com">www.smallcrab.com</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://e-journal.politanisamarinda.ac.id">e-journal.politanisamarinda.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://jurnal.umpwr.ac.id">jurnal.umpwr.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On