



LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

(Tuliskan judul penelitian maksimal 20 kata)

ANALISIS DAMPAK PEMBANGUNAN JARINGAN JALAN TERHADAP LAHAN PERTANIAN MENJADI PERUMAHAN

B. BIDANG FOKUS PENELITIAN/RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Unggulan Perguruan Tinggi/RIRN	Fokus	Tema	Topik (Jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Teknik Perencanaan		Rencana Tata Guna Lahan		PWK

C. KATEGORI PENELITIAN

Kategori	Skema	Target Akhir TKT	Waktu Penelitian (bulan/tahun)
Penelitian Mandiri	Riset Dasar	TKT 2	November – Desember 2021

2. IDENTITAS PENELITI

Nama (Peran)	Fakultas	Prodi	Bidang Tugas	ID Sinta/NIM/NIDN
Rahmad, ST., M. SP	Teknik	PWK	Ketua Peneliti	0915078909
Heruddin, ST., M. Si	Teknik	PWK	Mengolah Data	0905067701
Muh. Rigan Yusri (Mahasiswa)	Teknik	PWK	Pengambilan Data Lapangan	220380002

3. MITRA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor.

Mitra Penelitian	Nama Mitra	Nama Pelaksana
Mitra Pelaksana Penelitian		
Mitra Calon Pengguna		

--	--	--

4. ANGGARAN YANG DIGUNAKAN

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Total
a. Bahan habis pakai	ATK	Kertas, alat tulis	Paket	3	65.000	195.000
b. Peralatan	-					
c. Perjalanan	Transpor	Sosialisasi	Pulang-Pergi	2	150.000	300.000
		Transport Lokal	Bulan	3	250.000	750.000
d. Luaran	Jurnal	APC	Kali,	1	700.000	700.000
		Kegiatan	Paket	1	1.000.000	1.000.000

5. LAPORAN PENELITIAN

A. RINGKASAN

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 350 kata yang berisi urgensi penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, dan luaran yang ditargetkan.

Pembangunan jaringan jalan merupakan faktor kunci dalam meningkatkan konektivitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, pembangunan ini juga kerap menjadi pemicu alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan non-pertanian seperti permukiman, yang berpotensi mengancam ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana pembangunan jaringan jalan berkontribusi terhadap penurunan luas lahan pertanian di Kabupaten Sidenreng Rappang. Menggunakan pendekatan kuantitatif, data diperoleh melalui survei lapangan, wawancara dengan pemangku kepentingan, serta data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan instansi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2023 luas lahan sawah mengalami penurunan sebesar 0,13%, dari 38.989,58 hektare menjadi 38.937 hektare. Penurunan ini sebagian besar disebabkan oleh pembangunan perumahan publik seluas 51,271 hektare yang memanfaatkan aksesibilitas dari jaringan jalan yang telah dibangun seluas 83.788,50 m². Meskipun terjadi pertumbuhan penduduk sebesar 18,8% selama periode 2018–2022, hal tersebut bukan menjadi faktor utama konversi lahan. Penelitian ini menegaskan pentingnya perencanaan infrastruktur yang terintegrasi dan berkelanjutan, dengan rekomendasi penguatan regulasi, pemanfaatan teknologi spasial, dan pelibatan masyarakat lokal dalam proses perencanaan.

B. KATA KUNCI

Kata kunci minimal 3 kata dan maksimal 5 kata, tiap kata dipisahkan tanda titik koma (;)

Jaringan Jalan; Alih Fungsian Lahan; Kabupaten Sidenreng Rappang

C. PENDAHULUAN

Pendahuluan penelitian tidak lebih dari 1000 kata yang terdiri dari:

1. Latar belakang dan rumusan permasalahan yang akan diteliti
2. Pendekatan pemecahan masalah

Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan.

1. Latarbelakang dan Rumusan Masalah yang Diteliti

Jaringan jalan mempunyai kegunaan yang begitu penting yakni sebagai infrastruktur untuk memindahkan atau transportasi bagi manusia dan barang, serta merupakan hal yang sangat penting guna mendorong perkembangan sosial, ekonomi, stabilitas nasional dan budaya, kemudian cara pemerataan dan penyaluran pembangunan.

Ditinjau berdasarkan peraturan Negara Republik Indonesia pada nomor 38 tahun 2004 mengenai jalan pasal 1 ayat 4 yakni: “Jalan merupakan infrastuktur transportasi darat yang mencakup semua bagian jalan, berikut bangunan pelengkap serta perlekapannya yang digunakan bagi lalu lintas, yang ada di bidang tanah dan di atas bidang tanah serta di bawah bidang tanah. dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel”.

Dapartemen Pekerjaan umum memiliki proyek peningkatan jalan umum yang biasanya termasuk dengan pembangunan rencana yang ditujukan untuk kepentingan umum. Menaikkan kegiatan daerah yang melewatinya merupakan tujuan yang hendak diraih pada peningkatan jalan ini.

Prasarana dengan capaian agar memperluas kegiatan ekonomi, industri, desakan agar terpenuhinya kebutuhan penduduk yang kian meningkat jumlahnya seperti pemukiman menjadi sebab perubahan lahan sawah terjadi. Perubahan luas lahan sawah pada daerah Sidenreng Rappang semakin mengalami perubahan setiap tahunnya sebab pembangunan prasarana transportasi jalan yang penting juga dikaitkan dengan konsep pembangunan kawasan agropolitan pada bidang pertanian penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan topik “ANALISIS DAMPAK PEMBANGUNAN JARINGAN JALAN TERHADAP LAHAN PERTANIAN MENJADI PERUMAHAN” di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

2. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang dapat diambil adalah 1. Bagaimanakah sistem tataguna lahan yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang dengan terbangunnya perumahan, 2. Bagaimanakah jaringan jalan existing perumahan di Kabupaten Sidenreng Rappang dan 3. Bagaimanakah lahan yang mengalami degradasi dengan terbangunnya perumahan?

D. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan state of the art dan peta jalan (road map) dalam bidang yang diteliti. Bagan dan road map dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang

1. State of The Art dan Kebaruan

Jalan adalah sarana transportasi darat mencakup semua area di permukaan tanah, serta melibatkan berbagai bangunan pendukung dan fasilitas yang diperlukan untuk kelancaran lalu lintas. Jalan dapat dijumpai di berbagai tempat, baik di permukaan tanah, di bawah tanah, di dalam air, maupun di atas permukaan air. Namun, terdapat pengecualian untuk jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2004).

Untuk penduduk pedesaan, pengembangan jaringan jalan akan terasa amat penting untuk menghubungkan mereka dari satu daerah ke daerah yang lain untuk memenuhi segala kebutuhannya. Jarak desa dengan kota yang jauh bisa menjadi penghambat terhadap pertumbuhan desa. Tanpa adanya pembangunan jaringan jalan, maka semuanya akan terasa sangat sulit.

Kebaruan, Pembangunan jaringan jalan baru bisa mendapatkan keuntungan ekonomi yang lebih besar menjadi alasan pemilik lahan memilih untuk mengalih fungsikan lahannya menjadi perumahan karena produktivitas yang terjadi pada pertanian sawah tiap tahunnya semakin turun. Dengan adanya jaringan jalan existing pada suatu daerah yang di mana pada penelitian ini akan membahas mengenai lahan persawahan (Astuti & Lukito, 2020).

E. METODE PENELITIAN

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sidenreng Rappang pada titik kordinat $3^{\circ}48'29''S$ $119^{\circ}59'52''E$. Penelitian ini akan dilakukan secara langsung dan pengambilan data direncanakan kurang lebih 2 bulan dimulai bulan November sampai dengan bulan Desember 2021

2. Desain Penelitian

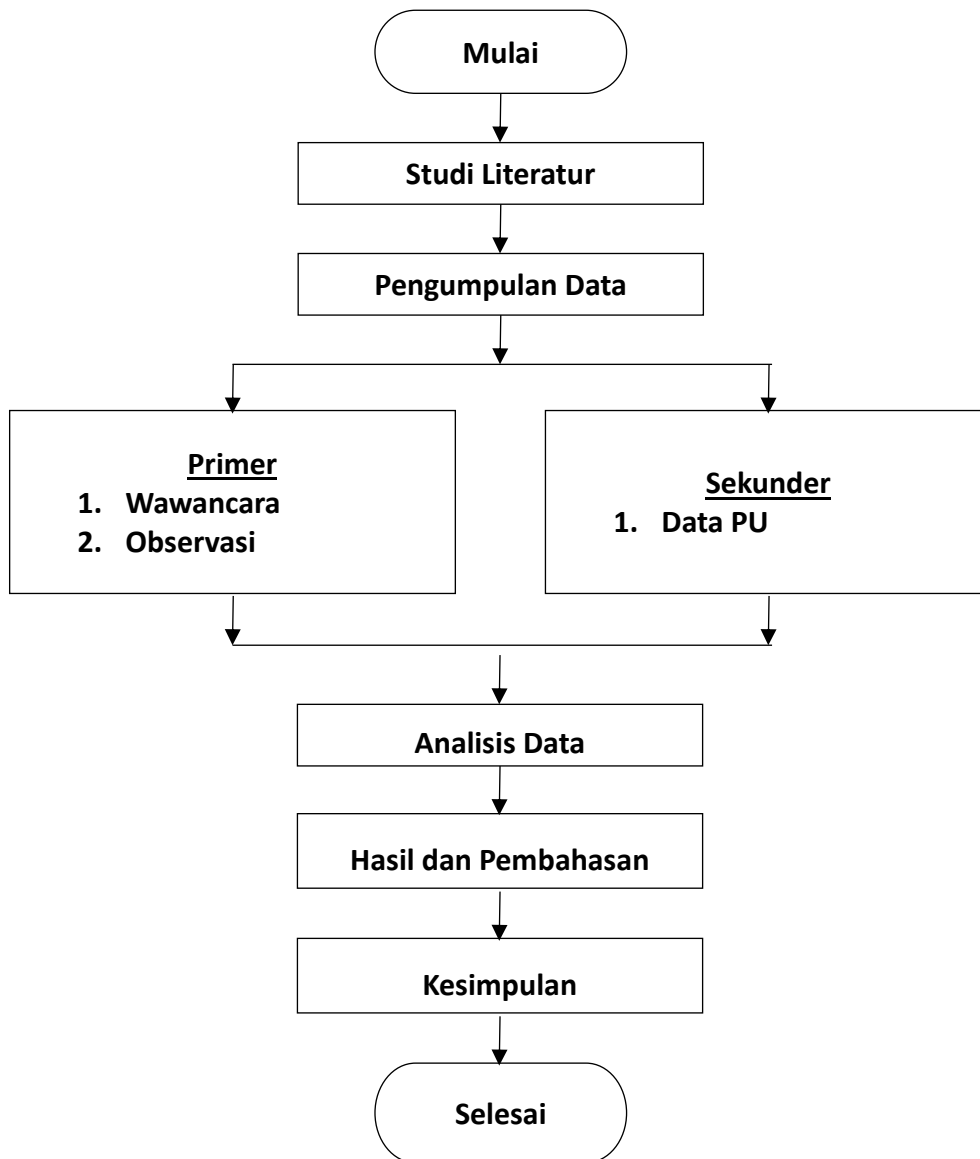
Pendekatan Penelitian yang Digunakan

Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk angka atau kuantitas untuk menguji hipotesis, mengukur variabel, atau menemukan hubungan sebab-akibat antara fenomena tertentu. Pendekatan ini bersifat sistematis, terstruktur, dan objektif, dengan tujuan menghasilkan temuan yang dapat diukur, digeneralisasi, dan diuji secara statistik.

Teknik Pengumpulan Data

Jenis teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: Survei Lapangan: Pengumpulan data langsung di lokasi penelitian dilakukan pada bulan mei hingga bulan agustus tahun 2024 melalui observasi, pengukuran, atau kuesioner. Peneliti mengunjungi wilayah terdampak untuk mencatat kondisi lahan, produktivitas pertanian, atau dampak sosial-ekonomi. Kelebihan dari teknik ini adalah data bersifat aktual dan kontekstual sementara kelemahannya memakan waktu, biaya, dan terbatas pada sampel tertentu.

Bagan alir penelitian



F. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN

Tuliskan secara hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

1. Luas Lahan Kabupaten Sidenreng Rappang

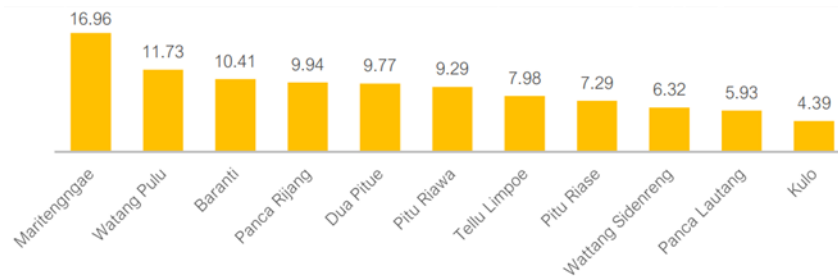
Data dan Temuan Utama terkait perubahan luas lahan pertanian sebelum dan sesudah pembangunan jalan. Jika berdasarkan data BPS Kabupaten Sidenreng Rappang; 2022 yang tersaji pada **Tabel 1**, total luas lahan Sawah 38.989,58 Ha yang menempati posisi kedua terbesar setelah Hutan dengan luas 82.669,05 Ha, tidak heran jika Kabupaten Sidenreng Rappang bisa menjadi penghasil padi dengan jumlah besar. Seiring berjalannya waktu, perkembangan dan pertambahan penduduk pun meningkat sehingga banyak lahan persawahan yang mengalami alih fungsi menjadi perumahan publik yang dibangun di atas lahan produktif tersebut [6]. Adapun Luas Lahan Kabupaten Sidenreng Rappang dapat dilihat secara detail pada **Tabel 1**

Tabel 1 Penggunaan lahan di Kab. Sidenreng Rappang

No	Peruntukan kawasan budidaya	Luas (Ha)
1.	Sawah	38.989,58
2.	Permukiman	5.989,95
3.	Kebun Campur	22.403,32
4.	Ladang/ Tegalan	2.487,02
5.	Kolam/ Tambak/ Rawa	265,20
6.	Danau/ Sungai	265,20
7.	Perkebunan	9.323,65
8.	Hutan	82.669,05
9.	Lapangan Olahraga	5,83
10.	Semak/ Belukar	29.323,64
Total		188.325

Tabel 2 Jumlah penduduk Kab. Sidenreng Rappang Tahun 2018-2022

Kecamatan	2018	2019	2020	2021	2022
Panca Lautang	17.091	17.081	19.179	19.265	19.410
Tellu Limpoe	23.903	37.592	37.186	37.731	38.398
Watang Pulu	36.747	37.529	37.186	37.731	38.398
Baranti	30.562	30.785	33.256	33.610	34.070
Panca Rijang	28.947	29.101	31.808	32.119	32.530
Kulo	12.358	12.449	13.939	14.137	32.530
Maritengngae	51,329	51.861	54.291	54.831	55.544
Watang Sidenreng	17.972	18.037	20.201	20.416	20.695
Pitu Riawa	26.390	26.489	29.663	29.985	30.402
Dua Pitue	29.547	29.783	31.389	31.634	31.977
Pitu Riase	24.227	24.885	23.350	23.579	23.883
Sidenreng Rappang	299.073	301.972	319.988	323.194	327.416

**Gambar 1.** Grafik Proporsi Penduduk Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun 2022

Berdasarkan data **Tabel 1** yang menunjukkan angka jumlah penduduk di setiap Kecamatan Kabupaten Sidenreng Rappang dan grafik yang menunjukkan proporsi penduduk berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Sidenreng Rappang yang diperoleh dari BPS Kabupaten Sidenreng Rappang; 2023 dengan kesimpulan bahwa setiap tahunnya dari 2018 sampai 2022 terus terjadi peningkatan total masyarakat di Kabupaten Sidenreng Rappang yang tercatat di setiap Kecamatan yang ada. [7]

Untuk mengetahui laju pertumbuhan penduduk pertahunnya di seluruh kecamatan Kabupaten Sidenreng Rappang berdasarkan data yang sudah terjadi pada tabel dan grafik di atas dapat dilihat pada penjelasan melalui rumus di bawah ini:

$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{Pt}{P0} - 1 \right) = \frac{1}{1} \left(\frac{301,972}{299,073} - 1 \right) = \frac{1}{1} (1,009 - 1) = \frac{1}{1} . 0,09 = 0,09 = 9\%$$

Angka laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2018 sebanyak 299,073 ke tahun 2019 sebanyak 301,972 mengalami peningkatan sebanyak 9% dihitung menggunakan rumus perhitungan laju pertumbuhan penduduk.

$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{Pt}{P0} - 1 \right) = \frac{1}{1} \left(\frac{301,972}{299,073} - 1 \right) = \frac{1}{1} (1,059 - 1) = \frac{1}{1} \cdot 0,059 = 0,059 = 5,9\%$$

Angka laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2019 sebanyak 301,972 ke tahun 2020 sebanyak 319,988 mengalami peningkatan sebanyak 5,9% dihitung menggunakan rumus perhitungan laju pertumbuhan penduduk.

$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{Pt}{P0} - 1 \right) = \frac{1}{1} \left(\frac{319,988}{301,972} - 1 \right) = \frac{1}{1} (1,059 - 1) = \frac{1}{1} \cdot 0,059 = 0,059 = 5,9\%$$

Angka laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2020 sebanyak 319,988 ke tahun 2021 sebanyak 323,194 mengalami peningkatan sebanyak 10% dihitung menggunakan rumus perhitungan laju pertumbuhan penduduk.

$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{Pt}{P0} - 1 \right) = \frac{1}{1} \left(\frac{323,194}{319,988} - 1 \right) = \frac{1}{1} (1,010 - 1) = \frac{1}{1} \cdot 0,10 = 0,10 = 10\%$$

Angka laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2021 sebanyak 323,194 ke tahun 2022 sebanyak 327,416 mengalami peningkatan sebanyak 13% dihitung menggunakan rumus perhitungan laju pertumbuhan penduduk.

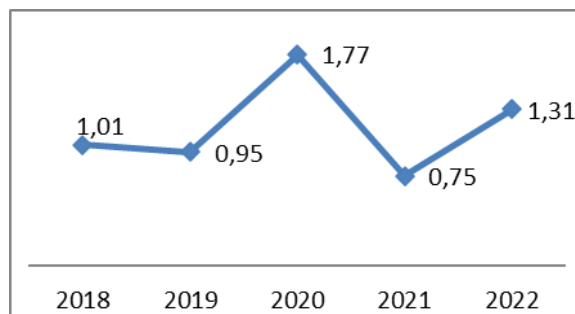
$$r = \frac{1}{t} \left(\frac{Pt}{P0} - 1 \right) = \frac{1}{1} \left(\frac{327,416}{323,194} - 1 \right) = \frac{1}{1} (1,013 - 1) = \frac{1}{1} \cdot 0,13 = 0,13 = 13\%$$

Sehingga dapat disimpulkan hasil perhitungan laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sidenreng Rappang selama tahun 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 yang berarti 5 (lima) tahun hanya mengalami peningkatan sebesar 18,8% total jumlah penduduk Kabupaten Sidenreng Rappang selama periode tersebut.

Tabel 1. Peningkatan Jumlah Penduduk Pertahun (%)

Tahun	Jumlah penduduk	Peningkatan jumlah penduduk pertahun	Persentase (%)
2018	299,073	-	-
2019	301,972	2,899	9%
2020	319,988	18,016	9.5%
2021	323,194	2,306	10%
2022	327,416	4,222	13%
2018-2022			18,8%

Sepanjang periode lima tahun terakhir 2018-2022, laju pertumbuhan penduduk paling pesat terjadi di tahun 2020 yang mencatat angka 1,77%, dan kenaikan terendah yaitu pada tahun 2021 yakni 0,75%.



Grafik 2. Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun 2018-2022 (%)

2. Laju Pertumbuhan Penduduk

Perubahan Penggunaan Lahan Dari Pertanian Menjadi Pemukiman

a. Luas Lahan Perumahan Yang Terbangun

Tabel 4. Luas perumahan setiap kecamatan di Kab. Sidenreng Rappang

	Kecamatan	Jumlah perumahan	Luas (m ²)
1	Watang Pulu	16	113.911,57
2	Maritenggae	19	165.972,74
3	Baranti	4	32.909,04

4	Panca Rijang	10	71.672,54
5	Pitu Riase	1	4.135,24
6	Pitu Riawa	4	28.588,71
7	Watang Sidenreng	4	60.139,35
8	Dua Pitue	3	11.965,51
9	Kulo	1	23.430

Tabel 4 di atas menampilkan total luas seluruh perumahan yang ada di 9 (sembilan) Kecamatan berbeda yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang beserta jumlah perumahan yang ada di masing-masing Kecamatan.

Data yang tersaji pada **Tabel 1** Penggunaan lahan di Kabupaten Sidenreng Rappang dari BPS Kabupaten Sidenreng Rappang 2022 di atas menunjukkan bahwa luas pemukiman di Kabupaten Sidenreng Rappang sebanyak 5.989,95 Ha serta bertambahnya pemukiman dengan dibangunnya banyak perumahan publik berdasarkan dari hasil penelitian ini sebanyak 51,271 Ha yang ada pada **Tabel 4** maka dapat ditarik perumusan untuk menghitung total luas pemukiman di Kabupaten Sidenreng Rappang 2023, yaitu:

$$\text{Luas lahan pemukiman (BPS 2022)} - \text{luas lahan perumahan} \\ 5.989,95 + 51,271 = 6.041,221 \text{ Ha}$$

Sehingga untuk total seluruh luas pemukiman yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang 2023 kini menjadi 6.041,221 Ha karena peralihan fungsi lahan persawahan menjadi perumahan publik untuk masyarakat Kabupaten Sidenreng Rappang.

Jaringan Jalan Existing Perumahan di Kabupaten Sidenreng Rappang

Jumlah total keseluruhan jaringan jalan existing yang ada 83.788,50 M² di Kabupaten Sidenreng Rappang, menjadi alasan utama pemilik lahan mengalih fungsikan lahan persawahannya menjadi perumahan publik karena mudahnya akses untuk membangun perumahan publik[10]

Tabel 5. Luas Jaringan Jalan Perumahan di Kab. Sidenreng Rappang

	Kecamatan	Luas perumahan (m ²)	Luas jaringan jalan (m ²)	Luas lahan terdegradasi (m ²)
1.	Watang Pulu	113.911,57	24.952	138.863,57
2.	Maritenggae	165.972,74	24.427,50	190.400,24
3.	Baranti	32.909,04	4.744	37.653,04
4.	Panca Rijang	71.672,54	12.743	84.415,54
5.	Pitu Riase	4.135,24	860	4.995,24
6.	Pitu Riawa	28.588,71	7.236,50	35.825,21
7.	Watang Sidenreng	60.139,35	3881	64.020,35
8.	Dua Pitue	11.965,51	2.277,50	14.243,01

9.	Kulo	23.430	1.844,5	25.274, 50
----	------	--------	---------	---------------

Sehingga dapat diketahui bahwa laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sidenreng Rappang yang mencapai 18,8% bukan menjadi penyebab banyaknya lahan yang dialih fungsikan menjadi pemukiman. Melainkan jaringan jalan *existing* yang menjadi alasan dibangunnya perumahan di atas lahan persawahan karena jaringan jalan yang sudah ada memudahkan untuk akses membangun perumahannya. Juga dengan adanya jaringan jalan *existing* menjadi nilai jual yang tinggi karena kenyamanan dan kemudahan masyarakat untuk akses mobilitas dengan jaringan jalan yang tersedia[12].

Luas Lahan Sawah Yang Terdegradasi Menjadi Perumahan Publik

Total seluruh luas lahan persawahan yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang yang diambil dari data BPS Kabupaten Sidenreng Rappang 2022 yang ada pada **Tabel 1** Penggunaan Lahan di Kabupaten Sidenreng Rappang sebanyak 38.989,58 Ha sedangkan total jumlah luas perumahan publik yang dibangun di atas lahan persawahan yang ada pada **Tabel 5** sebanyak 51,271 Ha. Ini berarti dapat ditarik perumusan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Luas lahan persawahan} - \text{luas lahan perumahan} \\ & 38.989 - 51,271 = 38.937 \text{ Ha} \end{aligned}$$

Untuk mengetahui lahan pertanian yang terdegradasi atau alih fungsi lahan sawah di suatu daerah dihitung dengan menggunakan metode analisis pertumbuhan menurut.

$$\begin{aligned} V &= \frac{Lt - Lt - 1}{Lt - 1} \times 100\% \\ &= \frac{38.989 - 38.937 - 1}{38.989 - 1} \times 100\% \\ &= \frac{51}{38.988} \times 100\% \\ &= 0,13\% \end{aligned}$$

Sehingga untuk total seluruh luas persawahan yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang 2023 kini menjadi 38.937 Ha atau hanya memiliki penurunan sebanyak 0,13% dari jumlah luas persawahan karena peralihan fungsi lahan persawahan menjadi perumahan publik untuk masyarakat Kabupaten Sidenreng Rappang.

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap konversi lahan pertanian

Jika pembangunan perumahan di lahan pertanian didorong oleh investasi yang lebih menguntungkan dan bukan karena urbanisasi, terutama ketika pertumbuhan penduduk di daerah tersebut bukan faktor utama, maka fenomena ini dapat dijelaskan melalui dinamika ekonomi, nilai lahan, dan kepentingan pelaku investasi. Berikut adalah penjelasan singkat dan terfokus:

a. Investasi sebagai pendorong utama

Lahan pertanian sering kali memiliki harga yang relatif rendah dibandingkan lahan yang sudah dikembangkan untuk perumahan atau komersial. Pengembang properti melihat peluang untuk membeli lahan pertanian dengan biaya rendah dan mengubahnya menjadi perumahan, yang memiliki nilai jual jauh lebih tinggi. Keuntungan finansial dari proyek perumahan (misalnya, rumah tapak, apartemen, atau kawasan terpadu) jauh melebihi pendapatan dari aktivitas pertanian, menjadikan konversi lahan sebagai investasi yang menarik.

b. Mengapa bukan urbanisasi

Jika pertumbuhan penduduk di daerah tersebut tidak signifikan, maka urbanisasi (yang biasanya ditandai dengan migrasi besar-besaran dan ekspansi kota akibat tekanan populasi) bukanlah pendorong utama. Dalam kasus ini, konversi lahan tidak didorong oleh kebutuhan ruang untuk penduduk baru, melainkan oleh kepentingan ekonomi dari pengembang atau investor yang ingin memanfaatkan potensi keuntungan.

Analisis dampak positif dan negatif pembangunan jaringan jalan terhadap pertanian

Pembangunan jaringan jalan dapat memiliki dampak positif dan negatif terhadap pertanian, tergantung pada konteks dan implementasinya. Berikut beberapa analisis:

Pembangunan jalan memiliki dampak positif bagi sektor pertanian, yaitu meningkatkan aksesibilitas petani ke pasar, sarana produksi, dan fasilitas lainnya, sehingga memungkinkan mereka mengakses kebutuhan dengan lebih mudah dan cepat. Selain itu, biaya transportasi hasil pertanian dan sarana produksi dapat ditekan, meningkatkan keuntungan petani. Akses yang lebih baik juga memungkinkan petani mengangkut hasil pertanian dengan lebih cepat dan aman, mengurangi kerusakan dan kehilangan. Pembangunan jalan juga dapat menarik investasi di sektor pertanian, seperti pembangunan fasilitas penyimpanan dan pengolahan hasil pertanian, yang dapat meningkatkan kualitas hasil dan meningkatkan pendapatan petani.

Pembangunan jalan juga memiliki dampak negatif, seperti alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian yang mengurangi luas lahan pertanian, kerusakan lingkungan akibat deforestasi, erosi, dan polusi yang berdampak negatif pada pertanian, penggunaan sumber daya besar yang bersaing dengan kebutuhan pertanian, serta dampak sosial seperti migrasi penduduk yang dapat berdampak negatif pada komunitas pertanian lokal.

Oleh karena itu, perlu dilakukan perencanaan dan implementasi yang hati-hati untuk meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif. Pembangunan jaringan jalan memiliki dampak signifikan terhadap sektor pertanian, baik dalam aspek

positif yang mendukung produktivitas dan akses pasar, maupun negatif yang mengancam keberlanjutan lahan pertanian dan ketahanan pangan.

Interpretasi hasil dalam konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan

Berikut adalah interpretasi hasil analisis pembangunan jaringan jalan dan dampaknya terhadap penurunan luas lahan pertanian dalam konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan:

a. Konteks Sosial:

Pembangunan jaringan jalan dapat meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas masyarakat, namun juga dapat menyebabkan perubahan sosial yang signifikan, seperti migrasi penduduk dan perubahan pola hidup. Selain itu, penurunan luas lahan pertanian yang mungkin terjadi akibat pembangunan jalan dapat berdampak pada mata pencaharian petani dan komunitas pertanian lokal, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mendukung petani dan komunitas yang terkena dampak agar dapat beradaptasi dan tetap sejahtera.

b. Konteks Ekonomi:

Pembangunan jaringan jalan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan akses ke pasar, namun juga dapat menyebabkan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian yang berdampak pada penurunan produksi pertanian dan ketahanan pangan. Penurunan luas lahan pertanian ini juga dapat berdampak pada pendapatan petani dan ekonomi lokal, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian guna menjaga stabilitas ekonomi dan ketahanan pangan masyarakat.

c. Konteks Lingkungan:

Pembangunan jaringan jalan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, seperti deforestasi, erosi, dan polusi, yang berdampak negatif pada ekosistem dan keanekaragaman hayati. Selain itu, penurunan luas lahan pertanian juga dapat berdampak pada kemampuan lahan untuk menyerap karbon, mengatur siklus air, dan menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk melestarikan lahan pertanian dan lingkungan guna menjaga keseimbangan ekosistem dan keanekaragaman hayati. Pembangunan jaringan jalan dan dampaknya terhadap penurunan luas lahan pertanian perlu dipertimbangkan dalam konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk memastikan bahwa pembangunan yang dilakukan berkelanjutan dan tidak berdampak negatif pada masyarakat dan lingkungan.

G. KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dicapai. Sebaiknya dalam bentuk narasi, bukan poin-poin.

Pembangunan jaringan jalan di Kabupaten Sidenreng Rappang terbukti berkontribusi terhadap konversi lahan pertanian, yang dapat mengancam ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mendorong pembangunan infrastruktur secara terintegrasi dengan perlindungan lahan pertanian. Rekomendasi kebijakan meliputi, revisi RTRW dengan mempertimbangkan zona perlindungan lahan pertanian, penguatan regulasi konversi lahan, termasuk mekanisme pengawasan dan sanksi. Pemanfaatan teknologi spasial (GIS) untuk pemantauan perubahan lahan, pemberian insentif bagi petani yang

mempertahankan fungsi lahannya, Pelibatan masyarakat lokal dalam proses perencanaan infrastruktur. Kebijakan yang tepat akan mencegah hilangnya lahan produktif, sekaligus memastikan pembangunan tetap berkelanjutan.

H. STATUS LUARAN

Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada). Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui sebagai lampiran.

Proses submit pada jurnal penelitian

I. PERAN MITRA (JIKA ADA)

Tuliskan peran mitra dalam kegiatan penelitian

Tidak ada mitra penelitian

J. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan.

K. REKOMENDASI PENELITIAN LANJUTAN

Tuliskan dan uraikan rencana penelitian lanjutan dari penelitian ini. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang dapat direncanakan. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, alur kerangka pikir, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan.

L. DAFTAR PUSTAKA

Menyusun Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan (Vancouver). Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- [1] Annisa, et al., "Dampak Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatra pada Perekonomian Indonesia," Tirtayasa Ekonomika, 2022.
- [2] A. Rafiuddin and K. Munibah, "Land Use Change Pattern and the Balance of Food Production in Karawang District," J. Il. Tan. Lingk., vol. 18, no. 1, pp. 15-20, 2016.
- [3] A. Rahman, "DAMPAK PEMBANGUNAN PERUMAHAN KAWASAN PINGGIRAN KOTA TERHADAP MASYARAKAT SETEMPAT, STUDI KASUS KECAMATAN GEDEBAGE, BANDUNG," Tesa Arsit., vol. 13, no. 2, p. 106, 2015, doi: 10.24167/tes.v13i2.643.
- [4] Badan Informasi Geospasial (BIG), "Peta Tematik dan Data Spasial untuk Perencanaan Tata Ruang," 2023. [Online]. Available: <https://www.big.go.id/>

- [5] Badan Pusat Statistik D.I. Yogyakarta, "Dampak Pembangunan Infrastruktur terhadap Sektor Pertanian," 2021.
- [6] C. Christiani and L. B. Masalah, "Permasalahan Permasalahan dalam kajian ini adalah: Tujuan Penelitian," pp. 102–114, 2022.
- [7] P. Dorosh, et al., "Road connectivity, population, and crop production in Sub-Saharan Africa," *Agricultural Economics*, vol. 43, no. 6, pp. 693-706, 2012.
- [8] M. Iek, "Analisis Dampak Pembangunan Jalan terhadap Pertumbuhan Usaha Ekonomi Rakyat," *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, vol. 6, no. 1, pp. 30-40, 2013.
- [9] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), "Pedoman Konstruksi Hijau untuk Infrastruktur Jalan," Jakarta: Kementerian PUPR, 2022.
- [10] Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas (KPPIP), "Progress of Infrastructure Development in Indonesia," 2023. [Online]. Available: <https://kppip.go.id/en/about-kppip/progress-of-infrastructure-development-in-indonesia/>
- [11] L. Lamidi, "Perubahan Penggunaan Lahan Di Kota Serang, Provinsi Banten," *Tataloka*, vol. 20, no. 1, p. 65, 2017, doi: 10.14710/tataloka.20.1.65-74.
- [12] L. M. Fauziah, N. Kurniati, and I. S., "Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Kawasan Wisata Dalam Perspektif Penerapan Asas Tata Guna Tanah," *Acta Diurnal J. Ilmu Huk. Kenotariatan dan ke-PPAT-an*, vol. 2, no. 1, p. 102, 2018, doi: 10.24198/acta.v2i1.163.
- [13] Lumaya Santi Marudin, "Dampak Pembangunan Jalan Tol Solo-Kertosono terhadap Penghidupan Petani," Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, 2021.
- [14] M. B. Hidayat, "PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN PERTANIAN MENJADI PERMUKIMAN TERHADAP HASIL PRODUKSI PADI SAWAH BERBASIS SIG (Studi Kasus: Kecamatan Kemang Kabupaten Bogor Tahun 2005-2015)," pp. 1–95, 2019. [Online]. Available: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/49685>
- [15] M. F. Al Rosyid, Y. Yusup, and P. Wijayanti, "Pengaruh Pertumbuhan Penduduk Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2006 - 2018," *Geadidaktika*, vol. 1, no. 2, p. 120, 2021, doi: 10.20961/gea.v1i2.47906.
- [16] B. Minten, et al., "Agricultural marketing and infrastructure in Madagascar," *World Development*, vol. 45, pp. 189-203, 2013.
- [17] M. Monsaputra, "Analisis perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi perumahan di kota Padang Panjang," *Tunas Agrar.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2023, doi: 10.31292/jta.v6i1.200.
- [18] M. R. Luhukay, R. L. E. Sela, and P. J. C. Franklin, "Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Permukiman Berbasis (Sig) Sistem Informasi Geografi Di Kecamatan Mapanget Kota Manado," *Spasial*, vol. 6, no. 2, pp. 271–281, 2019.
- [19] A. Mulyani and I. Las, "Potential Land Reserves for Agriculture in Indonesia: Suitability and Legal Aspect Supporting Food Sufficiency," *Land*, vol. 12, no. 5, p. 970, 2023, doi: 10.3390/land12050970.
- [20] Norton Rose Fulbright, "Agricultural infrastructure for resilience against climate change," 2023. [Online]. Available: <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/270e03be/agricultural-infrastructure-for-clima>
- [21] Nurhadi, "Perlindungan Lingkungan Hidup dalam Pengaturan Jalan Tol: Studi Kasus Tol Trans-Jawa Solo-Kertosono," Universitas Gadjah Mada, 2018.
- [22] Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia, 2009.
- [23] Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia, 2011.
- [24] R. M. Masri and I. M. Purwaamijaya, "Analisis Dampak Lingkungan untuk Pembangunan Perumahan di Kawasan Bandung Utara Berbasis Model Sistem Dinamis," *J. Permukiman.*, vol. 6, no. 3, p. 147, 2011, doi: 10.31815/jp.2011.6.147-153.

- [25] B. P. Resosudarmo, et al., "Land use change and agricultural productivity in Indonesia," *Journal of Development Studies*, vol. 55, no. 5, pp. 789-806, 2019.
- [26] R. Uchyani and S. W. Ani, "Tren Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kabupaten Klaten," *Sepa*, vol. 8, no. 2, pp. 51-58, 2012.
- [27] P. B. Santosa, C. Asdak, and H. Hendrayanto, "Benefit Distribution of Community-Based Infrastructure: Agricultural Roads in Indonesia," *Sustainability*, vol. 12, no. 5, p. 2085, 2020, doi: 10.3390/su12052085.
- [28] S. Dengah, V. Rimate, and A. Niode, "Analisis Pengaruh Pendapatan Perkapita dan Jumlah Penduduk Terhadap Permintaan Perumahan Kota Manado Tahun 2003-2012," *J. Berk. Ilm. Efisiensi*, vol. 14, no. 3, pp. 71-81, 2014. [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jbie/article/view/5463/4970>
- [29] S. Nyoman and I. G. W. Murjana Yasa, "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Migrasi Masuk Terhadap Pertumbuhan Penduduk dan Alih Fungsi Bangunan Penduduk Asli Kota," *J. Ekon. Kuantitatif Terap.*, pp. 95-107, 2017, doi: 10.24843/jekt.2017.v10.i01.p10.
- [30] T. T. To and T. N. Tran, "Infrastructure development and its influence on agricultural land and regional sustainable development," *Ecological Economics*, vol. 138, pp. 134-146, 2017, doi: 10.1016/j.ecolecon.2017.03.030.
- [31] Universitas Indonesia, "Dampak Pembangunan Jalan Tol terhadap Perubahan Penggunaan

M. LAMPIRAN

Lampiran dapat berupa tabel, gambar, foto kegiatan, draf artikel, status luaran, dan dokumen lain yang dianggap perlu.

