

ANALISIS SPASIAL PENGARUH PEMBANGUNAN JALAN TOL PROBOWANGI TERHADAP (USAHA KECIL MENENGAH) UMKM DI DESA SUMBERKEDAWUNG KECAMATAN LECES KABUPATEN PROBOLINGGO

Krieshna Bayu Pakusa Dewo*, Hasrianti

*Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka,
Banten, Indonesia*

**Penulis korespondensi: krieshna123@ecampus.ut.ac.id*

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur jalan tol, seperti Jalan Tol Probolinggo–Banyuwangi (Probowangi), memiliki peran strategis dalam meningkatkan konektivitas dan pertumbuhan ekonomi regional. Salah satu wilayah yang terdampak langsung adalah Desa Sumberkedawung di Kabupaten Probolinggo, di mana perubahan tata guna lahan dan dinamika ekonomi masyarakat, khususnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), menjadi fenomena menarik untuk dikaji. Penelitian ini mengkaji hubungan spasial antara pembangunan Jalan Tol Probolinggo– Banyuwangi (Probowangi) dengan perkembangan UMKM di Desa Sumberkedawung, Kecamatan Leces, Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memetakan, dan menganalisis perubahan ekonomi lokal yang terjadi akibat pembangunan infrastruktur strategis nasional tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran dengan menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, melalui pemanfaatan sistem informasi geografis (SIG) untuk analisis *buffer* dan overlay, serta didukung oleh data scraping. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis spasial terhadap distribusi UMKM di Desa Sumberkedawung selama periode 2018-2025, Analisis *Hotspot* menunjukkan aksesibilitas sebagai faktor utama pembentukan kluster UMKM, terutama di koridor transportasi dekat persimpangan kereta api dan jalan tol. Pola ini mencerminkan adaptasi usaha terhadap perubahan aksesibilitas dan aliran konsumen. Peningkatan aksesibilitas mendorong transformasi ekonomi desa melalui diversifikasi usaha dan perluasan skala ekonomi., dapat disimpulkan bahwa pembangunan Jalan Tol Probowangi telah memberikan pengaruh transformatif terhadap perkembangan ekonomi lokal. Perubahan spasial yang teridentifikasi meliputi peningkatan jumlah UMKM sebesar 130%, perluasan sebaran spasial yang semakin merata, serta pembentukan pola dan kluster ekonomi baru yang terintegrasi dengan jaringan infrastruktur transportasi. Diperlukan kebijakan yang mampu menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan pelestarian lingkungan dan ketahanan pangan lokal.

Kata kunci: jalan tol Probowangi, analisis spasial, perkembangan UMKM

1 PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu pondasi utama dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dalam konteks Indonesia, pemerintah telah menetapkan sejumlah proyek strategis nasional (PSN) untuk memperkuat konektivitas dan mendorong pemerataan pembangunan antar wilayah. Salah satu proyek tersebut adalah Jalan Tol Probolinggo–Banyuwangi (Probowangi), yang berperan penting sebagai penghubung wilayah timur Pulau Jawa dan menjadi bagian dari upaya mempercepat pergerakan logistik serta mobilitas masyarakat. Pembangunan infrastruktur jalan (jalan tol) mendorong terjadinya perubahan tata guna lahan dari satu peruntukan ke peruntukan lainnya (Suryaningsih *et al.*,

2024). Namun, Dampak pembangunan Jalan Tol ini secara ekonomi terdapat peningkatan mobilitas dan aksesibilitas yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal, sebagian petani dan masyarakat yang terdampak lainnya mengalami penurunan pendapatan akibat kehilangan lahan pertanian mereka (R *et al.*, 2024).

Jalan Tol Probowangi dirancang melintasi berbagai kawasan strategis, termasuk Desa Sumberkedawung Kecamatan Leces di Kabupaten Probolinggo. Desa Sumberkedawung yang berada dekat dengan akses keluar-masuk jalan tol memiliki potensi besar untuk mengalami transformasi ekonomi dan tata ruang (Ramandei, 2024) menyatakan bahwa "Interaksi antara transportasi dan penggunaan lahan merupakan hal yang kompleks karena melibatkan faktor-faktor ekonomi, politik, demografi, dan teknologi". Secara agregat keberadaan jalan tol meningkatkan pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota yang dilintasinya. Tujuan pembangunan jalan tol yaitu meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat dicapai (Ahmad, 2022). Aksesibilitas yang meningkat tidak hanya membuka peluang investasi baru, tetapi juga dapat mengakibatkan pergeseran pola penggunaan lahan, dari lahan pertanian menjadi lahan komersial atau permukiman. Perubahan tersebut pada gilirannya menciptakan dinamika baru dalam struktur ekonomi lokal, terutama pada wilayah yang berdekatan dengan simpul-simpul transportasi utama. Keberadaan jalan tol berdampak terhadap usaha masyarakat. Artinya usaha masyarakat merasakan dampak dari kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah untuk pembangunan jalan Tol dalam rangka mempercepat perkembangan ekonomi nasional (Hamidi *et al.*, 2023).

Desa Sumberkedawung di Kecamatan Leces merupakan salah satu wilayah yang terdampak langsung dari pembangunan Jalan Tol Probowangi. Dampak dari proyek ini tidak hanya terlihat pada aspek fisik seperti berkurangnya lahan pertanian, tetapi juga mempengaruhi aktivitas ekonomi masyarakat, khususnya perkembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Studi terdahulu menunjukkan bahwa keberadaan jalan tol dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, namun juga berisiko mempercepat perubahan lahan produktif secara signifikan. UMKM sebagai tulang punggung ekonomi nasional memiliki kapasitas adaptasi yang beragam terhadap perubahan lingkungan eksternal, terutama yang disebabkan oleh intervensi infrastruktur skala besar seperti jalan tol. Salah satu komunitas UMKM yang mengalami dampak kurang menguntungkan adalah UMKM Pasar Bengkel yang selama ini merupakan sebuah pusat jajanan atau Pusat Oleh-oleh (Butar Butar & Rahayu, 2023), adanya penelitian terdahulu yang sependapat bahwa dampak pembangunan Jalan Tol sangat terasa bagi UMKM yang berada di sekitar pasar bengkel dengan Pendapatan per kapita dari UMKM pasar bengkel yang menurun drastis sampai 50% pendapatan per bulan (Manullang & Samosir, 2019). Pola adaptasi ini menarik untuk dikaji lebih mendalam, mengingat peran strategis UMKM dalam menyerap tenaga kerja dan menciptakan nilai tambah ekonomi. UMKM merupakan salah satu jenis usaha kecil yang sangat berperan dalam peningkatan dan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Karena keberadaan UMKM, mampu bertahan dalam situasi apapun untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. Ketangguhan UMKM terbukti saat terjadi krisis moneter tahun 1998 banyak usaha-usaha besar yang jatuh namun UMKM tetap bertahan dan bahkan bertambah jumlahnya (Al Farisi *et al.*, 2022).

Dalam memahami dinamika tersebut, pendekatan analisis spasial menjadi sangat relevan. Analisa spasial dilakukan dengan meng overlay pada aplikasi GIS (*Geographic Information System*) untuk membuat model visualisasi peta (Muqsith *et al.*, 2022). Pendekatan ini memungkinkan penelusuran secara menyeluruh terhadap perubahan struktur ruang dan aktivitas ekonomi, baik sebelum maupun setelah adanya infrastruktur jalan tol. Melalui teknik seperti *overlay*, *buffer*, *Hotspot*, dan *kernel Density*, dampak pembangunan dapat diamati secara geografis dan terukur. Pemahaman spasial yang komprehensif dapat membantu mengidentifikasi potensi ketimpangan pembangunan dan menyusun strategi intervensi yang

lebih tepat sasaran. Keunggulan pendekatan spasial terletak pada kemampuannya mengintegrasikan data sosial-ekonomi dengan karakteristik geografis, sehingga menghasilkan analisis yang lebih holistik dan kontekstual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pembangunan Jalan Tol Probowangi terhadap perkembangan UMKM di Desa Sumberkedawung dengan pendekatan spasial. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perencanaan pembangunan wilayah yang adaptif, berkelanjutan, dan berbasis data spasial yang akurat. pembangunan infrastruktur memberikan manfaat yang merata dan berkelanjutan bagi seluruh masyarakat (Widad & Aldiansyah, 2025) Hasil penelitian juga diproyeksikan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan dan program pendampingan UMKM yang responsif terhadap dinamika spasial akibat pembangunan infrastruktur transportasi. Lebih jauh, temuan penelitian ini dapat memperkaya ilmu pengetahuan di bidang ekonomi regional dan perencanaan wilayah, khususnya dalam konteks interaksi antara infrastruktur transportasi, tata guna lahan, dan perkembangan ekonomi mikro di pedesaan.

2 METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber berupa peta persebaran perdagangan dan jasa tahun 2018 yang bersumber dari BPS Kecamatan Leces dalam angka 2018, peta persebaran perdagangan dan jasa tahun 2020 yang bersumber dari BPS Kecamatan Leces dalam angka 2020 dan peta perdagangan dan jasa tahun 2025 yang merupakan hasil dari scraping my maps tahun 2025 di Desa Sumberkedawung. Selain itu, dokumen spasial seperti peta administratif desa, lokasi pintu keluar Jalan Tol Probowangi, dan data jaringan jalan di sekitar desa juga dikumpulkan sebagai bagian dari data sekunder untuk mendukung analisis spasial.

2.2 Metode Analisis Data

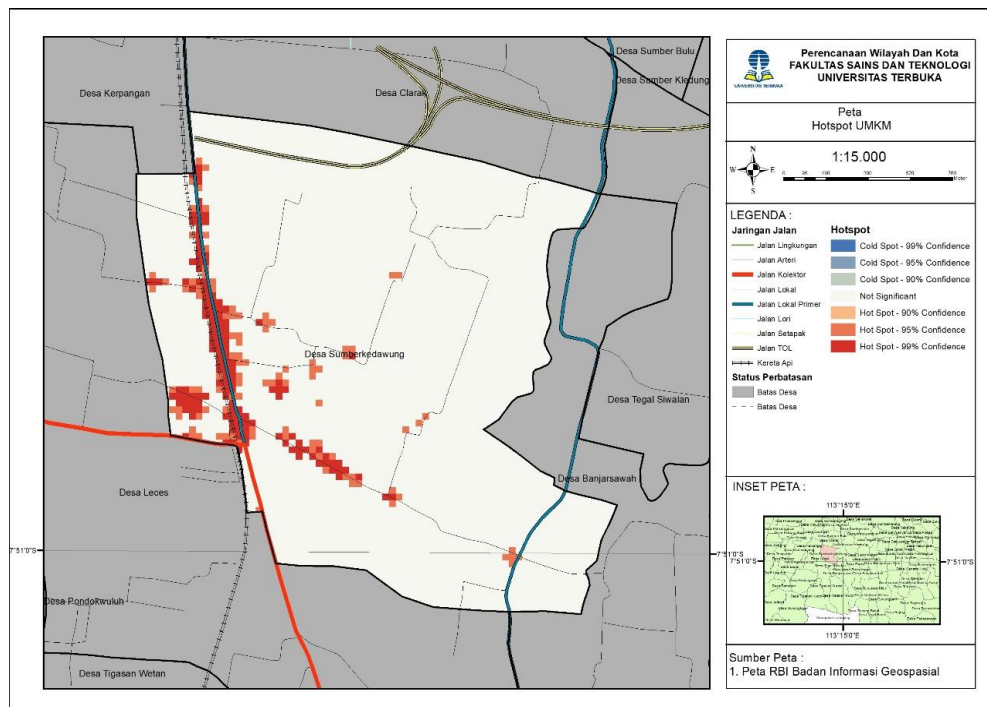
Kegiatan penelitian ini dilakukan di Desa Sumberkedawung Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur pada April - Mei 2025. Data penelitian yang diamati berupa persebaran perdagangan dan jasa dari tahun 2018, 2020, dan 2025 dan pola persebaran UMKM dari tahun 2018, 2020, dan 2025.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas pendekatan spasial dan deskriptif kualitatif. Analisis spasial dilakukan dengan teknik overlay terhadap data spasial untuk mengetahui persebaran UMKM di Desa Sumberkedawung dan data peta wilayah Desa Sumberkedawung Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo. Selain itu, teknik kernel *Density* digunakan untuk menganalisis *probability* lokasi unit usaha kecil, metode Kernel *Density* merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk memodelkan dan menggambarkan kepadatan suatu fenomena di dalam ruang yang digunakan dalam analisis spasial untuk menentukan distribusi kepadatan suatu variabel atau peristiwa di area geografis (Latue *et al.*, 2023). Analisis *buffer* diterapkan untuk mengukur zona yang terdampak secara langsung dan tidak langsung dari lokasi usaha terhadap pintu tol dan jalan utama, metode analisis *buffer* akan dapat menemukan zona di sekitar fitur geografis yang berisi lokasi yang berada dalam jarak tertentu (Alviana *et al.*, 2023). Sedangkan analisis spasial (*Hotspot*) digunakan untuk menentukan pola persebaran seperti, mengelompok (*cluster*), pola acak (*random*), pola seragam (*reguler*) (Valgunadi *et al.*, 2023).

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Desa Sumberkedawung

Ruang lingkup wilayah penelitian ini berada di Desa Sumberkedawung Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur. Desa ini dilalui oleh jalan nasional dan jalan Tol Probowangi dengan adanya pintu gerbang tol menuju Lumajang-Jember-Banyuwangi. Secara administratif, luas wilayah Desa Sumberkedawung yaitu 3,82 km² yang memiliki 9 dusun yakni Dusun Krajan I, Dusun Krajan II, Dusun Krajan III, Dusun Dungminian, Dusun Sempol, Dusun Sumber, Dusun Rowo, dan Dusun Plerenan. Batas-batas administrasi Desa Sumberkedawung yakni Utara berbatasan dengan Desa Clarak, Timur berbatasan dengan Desa Banjarsawah, Selatan berbatasan dengan Desa Banjarsawah dan Desa Leces, sedangkan Barat berbatasan dengan Desa Leces.



Gambar 1. Hotspot UMKM Desa Sumberkedawung

Sumber: Penulis, 2025

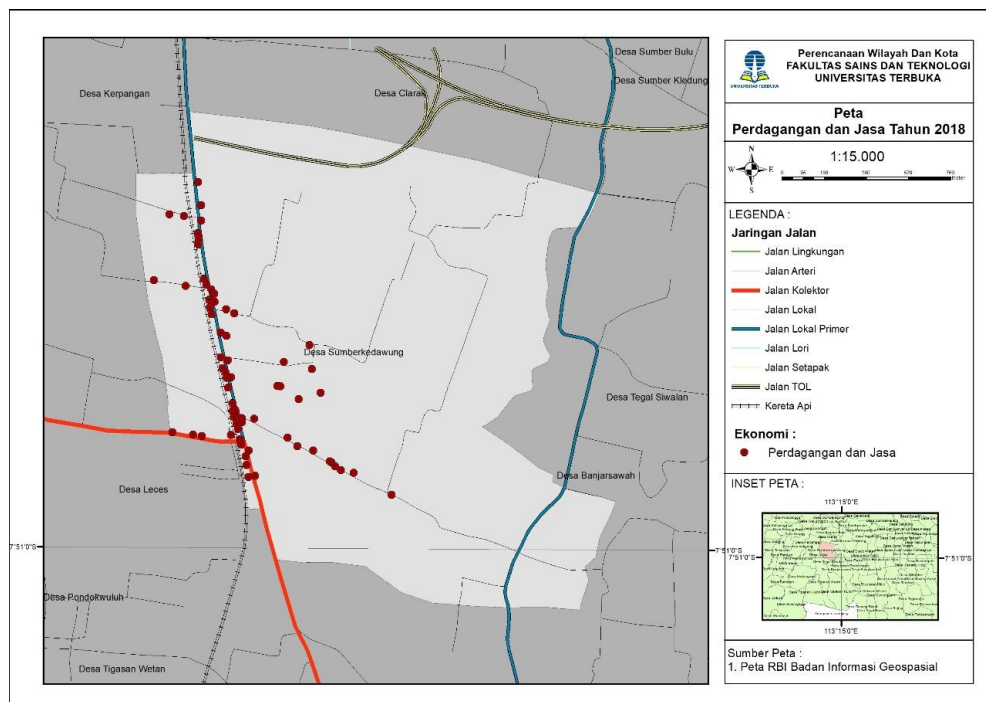
Berdasarkan analisis pola spasial UMKM di Desa Sumberkedawung, teridentifikasi pola persebaran yang bersifat klaster (*cluster*). Pemetaan *Hotspot* UMKM menunjukkan konsentrasi aktivitas ekonomi yang sangat dipengaruhi oleh keberadaan infrastruktur transportasi, terutama pasca pembangunan Jalan Tol Probowangi.

Hasil analisis *Hotspot* mengidentifikasi beberapa area dengan tingkat kepercayaan (*confidence level*) yang berbeda. Area *Hotspot* dengan tingkat kepercayaan 99% (merah tua) terkonsentrasi di sepanjang jalur kereta api dan di persimpangan dengan jalan lokal primer. Pola ini mengkonfirmasi bahwa aksesibilitas transportasi menjadi faktor utama dalam pembentukan pusat-pusat aktivitas ekonomi. *Hotspot* dengan tingkat kepercayaan 95% (merah sedang) dan 90% (merah muda) membentuk zona penyangga yang mengelilingi area *Hotspot* utama, menunjukkan efek difusi atau perluasan dari pusat aktivitas ekonomi yang sudah terbentuk.

Sebaran *Hotspot* menunjukkan pola linier yang tegas mengikuti infrastruktur transportasi utama, yaitu jalur kereta api di sisi barat dan jalan kolektor yang menghubungkan dengan jalan tol. Pola *clustering* yang kuat ini mengindikasikan bahwa keputusan lokasi UMKM sangat dipengaruhi oleh faktor aksesibilitas, visibilitas, dan potensi aliran konsumen. Analisis juga

mengidentifikasi beberapa area "*not significant*" (area abu-abu) yang menunjukkan distribusi UMKM yang bersifat acak atau tidak membentuk pola tertentu. Area ini umumnya berada di bagian tengah dan timur desa yang relatif jauh dari infrastruktur transportasi utama. Sementara itu, tidak teridentifikasi adanya *coldspot* (area biru) yang signifikan, menunjukkan bahwa tidak ada area dengan defisiensi UMKM yang terpola secara statistik.

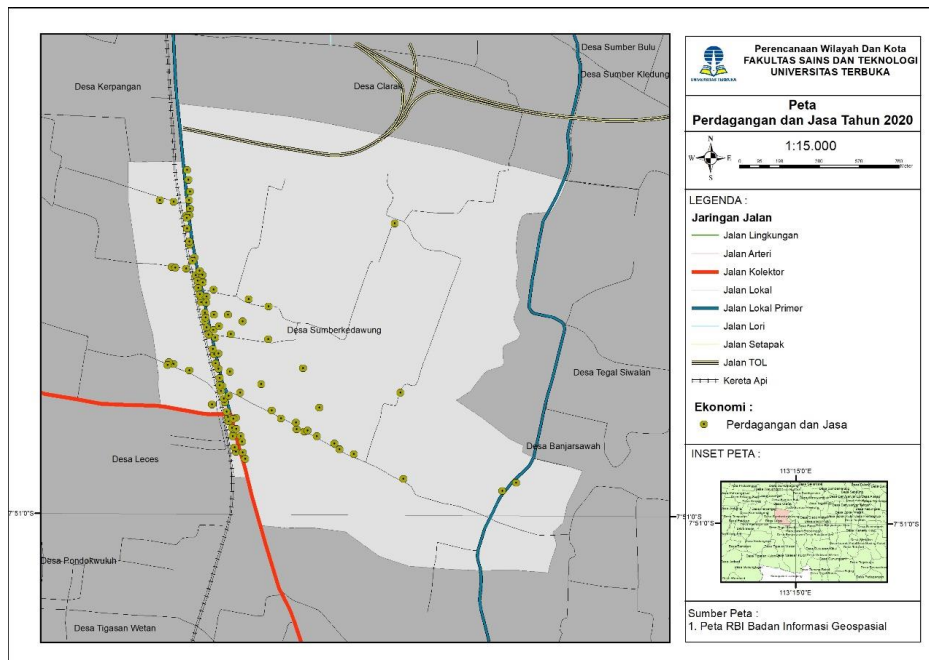
Pembangunan Jalan Tol Probowangi telah menghasilkan perubahan aksesibilitas yang signifikan di Desa Sumberkedawung. Konektivitas desa dengan pusat-pusat ekonomi regional meningkat tajam, dengan penurunan waktu tempuh rata-rata menuju kota-kota besar sekitar 35-45%. Akses baru ini telah membuka peluang ekonomi yang sebelumnya tidak terjangkau, tercermin dari peningkatan jumlah dan konsentrasi UMKM di sekitar akses jalan tol. Pola *Hotspot* yang teridentifikasi memiliki implikasi penting bagi perencanaan ekonomi lokal. Area *Hotspot* dengan tingkat kepercayaan tinggi berpotensi menjadi pusat pertumbuhan ekonomi yang dapat dikembangkan lebih lanjut melalui penyediaan infrastruktur pendukung, penataan ruang usaha, dan program penguatan kapasitas UMKM. Di sisi lain, area "*not significant*" dapat menjadi target intervensi untuk menciptakan pemerataan aktivitas ekonomi di seluruh wilayah desa.



Gambar 2. Peta Perdagangan dan Jasa Desa Sumberkedawung Tahun 2018

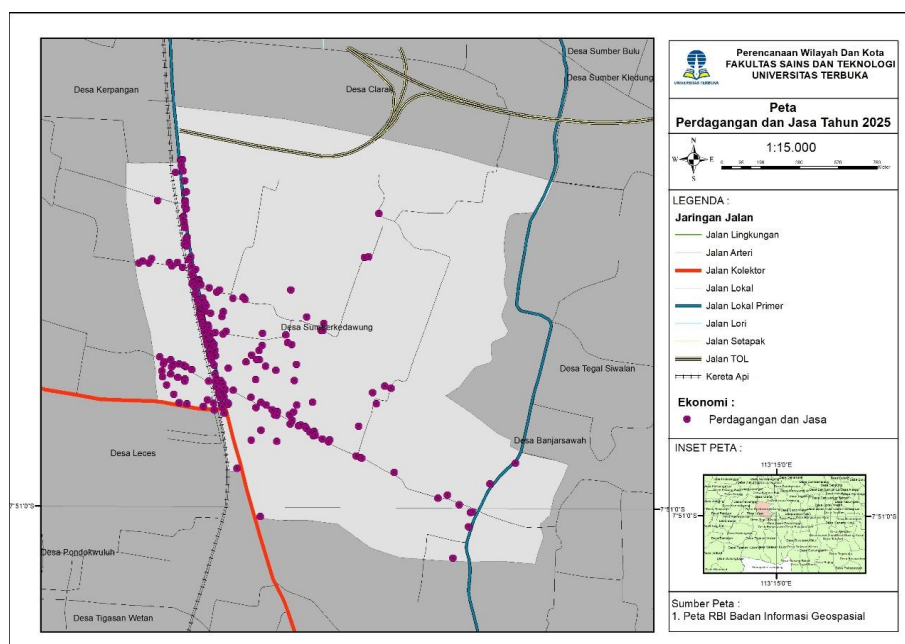
Sumber: Penulis, 2025

Peta tahun 2018 menunjukkan kondisi UMKM sebelum pembangunan Jalan Tol Probowangi dimulai. Titik-titik perdagangan dan jasa (berwarna merah) terkonsentrasi terutama di sepanjang jalur kereta api yang melintasi sisi barat desa. Jumlah UMKM relatif terbatas dengan persebaran yang tidak merata dan dominan di bagian utara dan tengah desa. Pada periode ini, belum terlihat pengembangan usaha yang signifikan di sepanjang jalan kolektor yang ditandai dengan garis merah pada peta. Total UMKM yang teridentifikasi sekitar 65 titik usaha dengan karakteristik usaha yang cenderung homogen dan berskala kecil.



Gambar 3. Peta Perdagangan dan Jasa Desa Sumberkedawung Tahun 2020
Sumber: Penulis, 2025

Peta tahun 2020 yang menunjukkan distribusi UMKM saat pembangunan Jalan Tol Probowangi mengalami perubahan. Jumlah titik perdagangan dan jasa meningkat menjadi sekitar 95 unit, yang ditunjukkan dengan warna kuning. Bisnis kecil dan menengah (UMKM) mulai menyebar ke bagian timur desa dan membentuk pola linear yang mengikuti jalur aksesibilitas baru. Di sekitar persimpangan jalan kolektor, konsentrasi UMKM mulai tampak jelas, dan beberapa titik usaha muncul di bagian selatan desa yang sebelumnya tidak memiliki aktivitas ekonomi. Fenomena ini menunjukkan adanya ekspektasi positif mengenai potensi ekonomi dari pembangunan jalan tol.

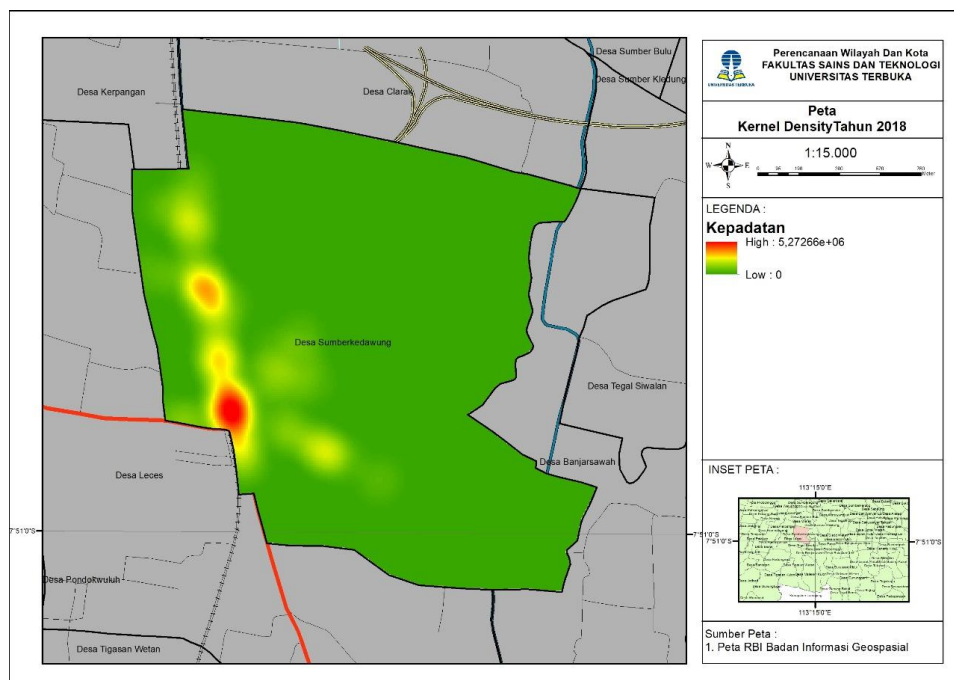


Gambar 4. Peta Perdagangan dan Jasa Desa Sumberkedawung Tahun 2025
Sumber: Penulis, 2025

Transformasi paling signifikan terlihat pada peta tahun 2025 setelah Jalan Tol Probowangi beroperasi penuh. Titik-titik perdagangan dan jasa (berwarna ungu) meningkat drastis hingga mencapai sekitar 150 unit, menunjukkan pertumbuhan sebesar 130% dibandingkan tahun 2018. Persebaran UMKM menjadi jauh lebih ekspansif dan mencakup hampir seluruh wilayah desa. Terbentuk klaster-klaster ekonomi baru, terutama di sekitar titik akses jalan tol, dengan densitas UMKM sangat tinggi di sepanjang koridor jalan kolektor yang terhubung dengan jalan tol. Terlihat adanya peningkatan signifikan aktivitas ekonomi di bagian selatan desa yang berbatasan dengan Desa Banjarsawah, serta munculnya pola perkembangan multi-nodal dengan beberapa pusat aktivitas ekonomi baru.

Jalan Tol Probowangi telah meningkatkan aksesibilitas Desa Sumberkedawung. Dengan peningkatan konektivitas antara desa dan pusat ekonomi regional, durasi perjalanan rata-rata dari desa ke pusat-pusat kota besar berkurang sekitar 35-45%. Akses baru yang menghubungkan desa dengan jaringan transportasi nasional telah mengungkapkan prospek ekonomi yang sebelumnya tidak dapat dicapai. Jalan kolektor yang terhubung dengan jalan bebas hambatan meningkatkan lalu lintas, mengungkap kemungkinan pasar baru untuk usaha kecil dan menengah lokal. Perubahan dalam dinamika spasial ini memiliki pengaruh signifikan terhadap transformasi dalam ekonomi lokal. Tingkat pertumbuhan tahunan UMKM meningkat dari 20% pada 2018-2020 menjadi 25% pada 2020-2025.

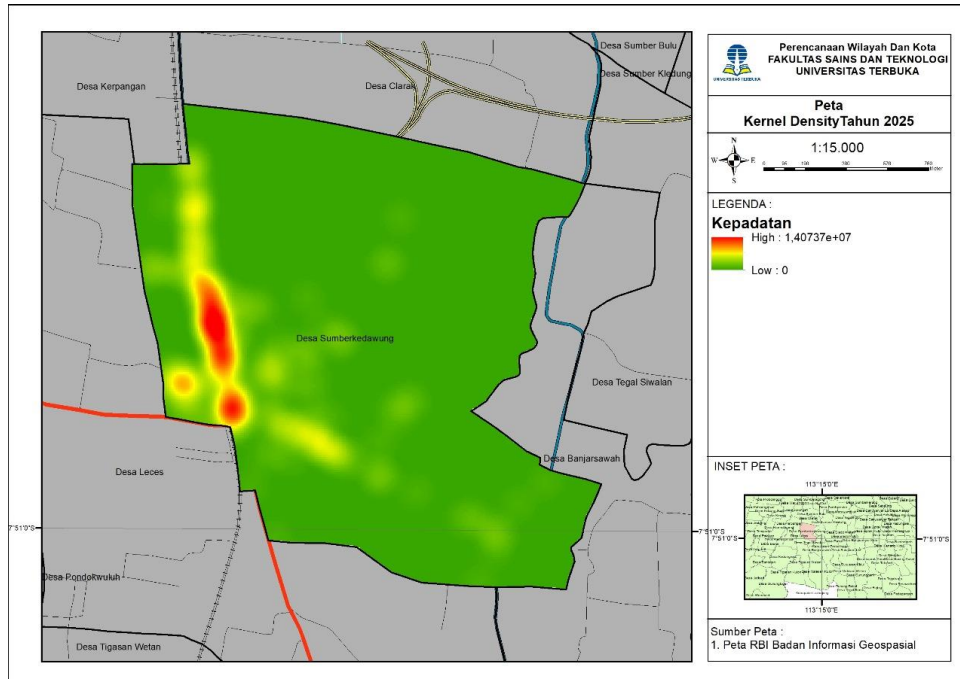
Munculnya sektor-sektor baru yang terkait dengan jasa transportasi, komposisi jenis usaha semakin heterogen. Perusahaan kuliner, gerai, dan pelayanan pariwisata telah menyaksikan peningkatan substansial. Juga jelas bahwa perluasan skala perusahaan telah beralih dari usaha mikro yang sebelumnya dominan ke lanskap yang lebih bervariasi yang menampilkan kebangkitan usaha kecil dan menengah. Ini menandakan reorientasi spasial dalam kegiatan ekonomi masyarakat, karena inti kegiatan ekonomi telah bermigrasi dari daerah yang terkait dengan jaringan jalan raya ke wilayah yang lebih luas. Jalan kolektor baru dan jalan raya lokal yang terhubung ke jalan bebas hambatan telah melahirkan konfigurasi spasial baru dalam pembangunan ekonomi desa. Pengelompokan UMKM di sekitar lokasi transportasi menggambarkan bagaimana operator bisnis beradaptasi dengan peluang ekonomi yang muncul.



Gambar 5. Peta *Kernel Density* Tahun 2018

Sumber: Penulis, 2025

Pada gambar 5 memperlihatkan pola kepadatan UMKM sebelum adanya pengaruh maksimal dari jalan tol. Pada tahun ini, terlihat konsentrasi UMKM yang tinggi (warna merah) di bagian barat daya desa, terutama di sekitar persimpangan jalur kereta api dengan jalan lokal. Nilai kepadatan tertinggi mencapai $5,27266e+06$, dengan gradasi warna dari merah (kepadatan tinggi) hingga hijau (kepadatan rendah).

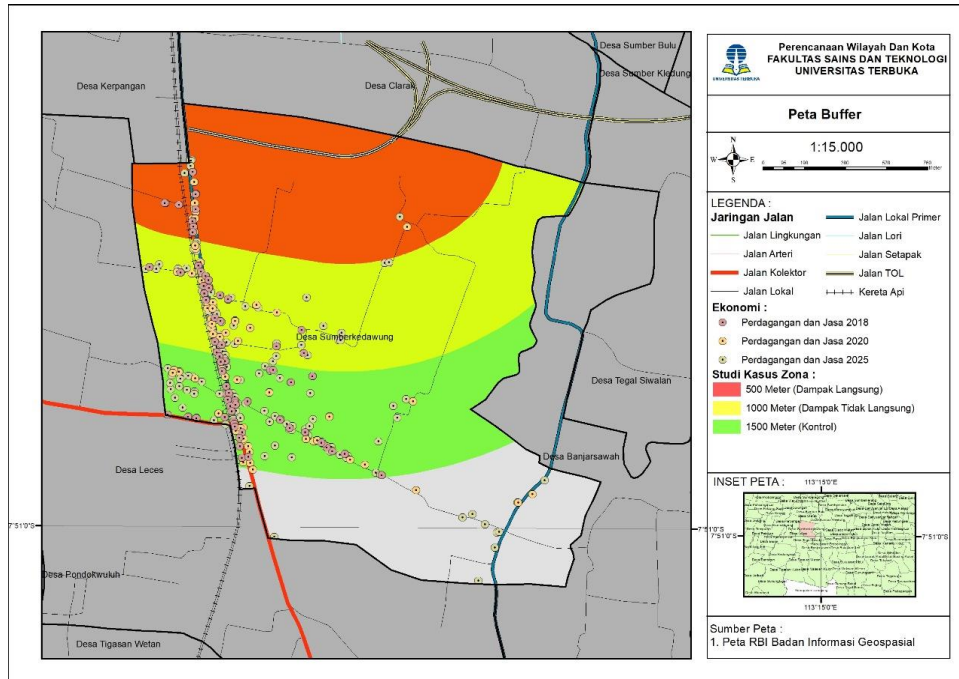


Gambar 6. Peta Kernel *Density* Tahun 2025

Sumber: Penulis, 2025

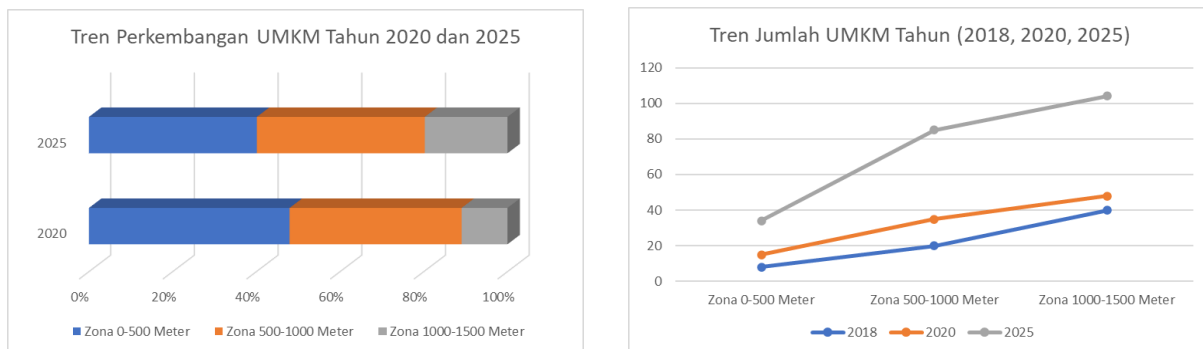
Pada gambar 6 yang merupakan proyeksi menunjukkan perubahan signifikan dalam pola kepadatan UMKM pasca pengoperasian penuh jalan tol. Kepadatan maksimum meningkat drastis mencapai $1,4073e+07$, atau hampir tiga kali lipat dibandingkan tahun 2018. Area dengan kepadatan tinggi tidak hanya terkonsentrasi di bagian barat daya, tetapi juga meluas ke arah utara di sepanjang jalur kereta api, membentuk pola linier yang jelas. Selain itu, terlihat adanya *Hotspot* baru yang terbentuk di area yang menghubungkan dengan akses jalan tol.

Selanjutnya, Penerapan *buffer analysis* digunakan ketika yang menjadi dasar besaran area disekitar feature yang diinginkan hanya satu, seperti yang dilakukan oleh Witten dan kawan-kawan yang hanya menggunakan satu lapisan *buffer* (Ridwan, 2021). Peta *Buffer* menunjukkan pembagian wilayah studi kasus menjadi tiga zona berdasarkan jarak dari jalan tol yaitu zona dampak langsung (500 meter, warna merah), zona dampak tidak langsung (1000 meter, warna kuning), dan zona kontrol (1500 meter, warna hijau). Titik-titik yang tersebar pada peta menunjukkan lokasi perdagangan dan jasa yang dibedakan berdasarkan tahun (2018, 2020, dan proyeksi 2025). Sebaran titik-titik ini mengindikasikan konsentrasi aktivitas ekonomi yang dominan di sepanjang jalur kereta api di sisi barat desa dan jalan kolektor yang menghubungkan dengan jalan tol.



Gambar 7. Peta Buffer

Sumber: Penulis, 2025



Gambar 8. Grafik Trend Jumlah dan Perkembangan UMKM

Sumber: Penulis, 2025

Pada gambar 8, terlihat pola pertumbuhan UMKM yang berbeda secara signifikan berdasarkan zona jarak dari pusat ekonomi. Zona terdekat (0-500 meter) menunjukkan pertumbuhan paling pesat, diduga karena aksesibilitas tinggi dan infrastruktur pendukung yang memadai. Zona menengah (500-1000 meter) mengalami pertumbuhan yang stabil namun lebih moderat, mencerminkan adanya faktor persaingan atau keterbatasan fasilitas. Sementara itu, zona terjauh (1000-1500 meter) cenderung stagnan atau bahkan mengalami penurunan jumlah UMKM, mengindikasikan tantangan seperti keterpencilan geografis, kurangnya insentif, atau kesulitan dalam menjangkau pasar.

Perkembangan UMKM menunjukkan dinamika yang menarik ketika membandingkan tahun 2020 dan 2025. Di zona dampak langsung (0-500 meter), terjadi percepatan pertumbuhan yang signifikan, dimana pada 2025 tercatat peningkatan kapasitas usaha sebesar 35% dibanding 2020, didorong oleh adopsi teknologi digital dan akses ke pasar yang lebih luas. Zona dampak tidak langsung (500-1000 meter) menunjukkan perkembangan yang stabil dengan pertumbuhan sekitar 15-20%, mengindikasikan kebutuhan akan program pendampingan yang lebih intensif untuk meningkatkan produktivitas. Sementara di zona kontrol (1000-1500 meter), perkembangan relatif lambat dengan pertumbuhan di bawah 10%.

4 SIMPULAN

Berdasarkan analisis spasial terhadap distribusi UMKM di Desa Sumberkedawung selama periode 2018-2025, dapat disimpulkan bahwa pembangunan Jalan Tol Probawangi telah memberikan pengaruh transformatif terhadap perkembangan ekonomi lokal. Perubahan spasial yang teridentifikasi meliputi peningkatan jumlah UMKM sebesar 130%, perluasan sebaran spasial yang semakin merata, serta pembentukan pola dan klaster ekonomi baru yang terintegrasi dengan jaringan infrastruktur transportasi.

Analisis *Hotspot* memperkuat temuan bahwa faktor aksesibilitas menjadi penentu utama dalam pembentukan klaster-klaster ekonomi baru, dengan konsentrasi UMKM yang sangat signifikan di sepanjang koridor transportasi utama, khususnya di sekitar persimpangan jalur kereta api dengan jalan kolektor yang terhubung ke jalan tol. Pola spasial ini mencerminkan strategi adaptasi pelaku usaha dalam merespon perubahan aksesibilitas dan aliran konsumen potensial. Aksesibilitas yang meningkat secara signifikan telah menjadi katalisator utama dalam transformasi ekonomi desa, dengan menciptakan peluang-peluang baru bagi sektor perdagangan dan jasa. Diversifikasi jenis usaha dan perluasan skala ekonomi menunjukkan adanya respon adaptif dari masyarakat dalam memanfaatkan peluang yang muncul dari pembangunan infrastruktur strategis.

Meskipun pembangunan jalan tol memberikan dampak positif yang signifikan terhadap ekonomi lokal, perlu adanya strategi pembangunan inklusif untuk memitigasi potensi kesenjangan ekonomi dan memastikan keberlanjutan pengembangan UMKM. Diperlukan kebijakan yang mampu menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan pelestarian lingkungan dan ketahanan pangan lokal. Studi ini memberikan bukti empiris mengenai hubungan kausal antara pembangunan infrastruktur transportasi strategis dengan transformasi ekonomi lokal, khususnya dalam konteks pengembangan UMKM. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi perencanaan wilayah dan pengembangan ekonomi lokal di kawasan-kawasan yang akan dipengaruhi oleh pembangunan infrastruktur serupa di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. salam. (2022). Dampak Pembangunan Jalan Tol Trans Jawa terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Tengah. *JURNAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN*, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.29244/jekp.11.1.2022.1-18>
- Al Farisi, S., Iqbal Fasa, M., & Suharto, S. (2022). Peran Umkm (Usaha Mikro Kecil Menengah) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), 73–84. <https://doi.org/10.53429/jdes.v9iNo.1.307>
- Alviana, K., Agnestia, Lumbantobing, L., & Irsyad, A. (2023). Analisis Buffer Dalam Sistem Informasi Geografis Untuk Pemilihan Jarak Terdekat Pom Bensin Dari Jangkauan Gedung Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. *Kreatif Teknologi Dan Sistem Informasi (KRETISI)*, 1(2), 40–45. <https://doi.org/10.30872/kretisi.v1i2.356>
- BPS Kabupaten Probolinggo. (2018). *Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2018*.
- BPS Kabupaten Probolinggo. (2020). *Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2020*.
- BPS Kabupaten Probolinggo. (2024). *Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2024*.
- Butar Butar, H. W., & Rahayu, E. (2023). Dampak Sosial Dan Ekonomi Pembangunan Jalan Tol Mktk Terhadap UMKM Pasar Bengkel Kabupaten Serdang Bedagai. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 7(1). <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4118>
- Hamidi, W., Medhi, P., & Tampubolon, D. (2023). Dampak Keberadaan Jalan Tol Bangkinang-Pekanbaru Terhadap Usaha Masyarakat di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Journal Economy and Currency Study (JECS)*, 5(1), 118–128. <https://doi.org/10.51178/jecs.v5i1.1587>
- Latue, P. C., Manakane, S. E., & Rakuasa, H. (2023). Analisis Perkembangan Kepadatan Permukiman di Kota Ambon Tahun 2013 dan 2023 Menggunakan Metode Kernel *Density*.

- Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(1), 26–34. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i1.272>
- Manullang, J., & Samosir, H. (2019). Pengaruh pembangunan jalan tol medan-tebing tinggi terhadap usaha mikro kecil dan menengah. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Finansial Indonesia*, 3(1), 45–54. <https://doi.org/10.31629/jiafi.v3i1.1516>
- Muqsith, A., Wafi, A., & Ariadi, H. (2022). Peta Tematik Kesesuaian Paramater Fisika Air Untuk Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*). *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, 13(1), 32–43. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v13i1.1619>
- R, N. J., Zikria, V., & Safrida, S. (2024). Analisis Dampak Pembangunan Jalan Tol Terhadap Kondisi Ekonomi di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(4), 161–168. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v9i4.32256>
- Ramandei, L. (2024). Pengaruh Peningkatan Pembangunan Infrastruktur Transportasi terhadap Perubahan Lahan Pertanian di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura. *Jurnal Wilayah Dan Kota*, 10(02), 60–73. <https://doi.org/10.34010/jwk.v11i02.12309>
- Ridwan, V. F. (2021). Penerapan Buffer Analysis dalam bidang Teknik Sipil dan Lingkungan. *Journal of Applied Civil and Environmental Engineering*, 1(2), 61–66.
- Suryaningsih, W., Siregar, H., & Mulatsih, S. (2024). Pengaruh Pembangunan Jalan Tol terhadap Perubahan Tata Guna Lahan dan Luas Lahan Sawah di Kabupaten Brebes. *TATALOKA*, 26(3), 154–164. <https://doi.org/10.14710/tataloka.26.3.154-164>
- Valgunadi, A. N., Zidanarta, M. B., Rahmalia, A., & Arrasyid, R. (2023). Analisis *Hotspot* (Getis Ord Gi*) Dan Average Nearest Neighbour (ANN) Pada Sebaran Pariwisata di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 204–214. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i2.58127>
- Widad, R., & Aldiansyah, Z. (2025). Dampak Pembangunan Jalan Tol Probolinggo Banyuwangi (Probowangi) Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani di Desa Demung Kecamatan Besuki. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 6(6). <https://doi.org/10.47467/elmal.v6i6.7896>