Implementasi Kebijakan Pembangunan Jalan Usaha Tani di Desa Baruh Panyambaran Kabupaten Balangan

[1]Selamat Riadi, [2]Riski Aditia, [3]Norhidayah
[1,2,3]Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi (STIA) Amuntai
Korespondensi : selamatriadi077@gmail.com

Abstrak

Jalan Usaha Tani (JUT) menghubungkan lahan produksi dengan permukiman dan pasar, tetapi manfaatnya tidak hanya ditentukan oleh keberadaan fisik jalan, melainkan juga oleh mutu implementasi kebijakan. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi kebijakan pembangunan JUT di Desa Baruh Panyambaran, Kabupaten Balangan, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi terhadap 10 informan yang dipilih secara purposive dari unsur pelaksana program, penyuluh, pemerintah desa, kelompok tani, dan penerima manfaat. Analisis data dilakukan melalui kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi belum optimal. Komunikasi program belum menghasilkan pemahaman bersama karena sosialisasi khusus dan konfirmasi kepada pemilik lahan belum konsisten. Perencanaan program dan pembagian tugas telah tersedia, tetapi keterbatasan petugas, anggaran, dan intensitas pengawasan mengurangi kualitas pelaksanaan. Kompetensi pelaksana relatif sesuai, sedangkan tindak lanjut dan ketepatan waktu masih perlu diperkuat. SOP dan alur proposal telah tersedia, tetapi belum sepenuhnya dipahami kelompok tani. Penelitian menemukan kesenjangan implementasi administratif-lapangan, yaitu kondisi ketika aturan dan dokumen tersedia, namun belum sepenuhnya diterjemahkan menjadi komunikasi partisipatif, pengawasan rutin, dan akses prosedural yang mudah bagi penerima manfaat.

Kata kunci: *implementasi kebijakan, infrastruktur pertanian, Jalan Usaha Tani, komunikasi*

Abstract

Farm roads connect agricultural production areas with settlements and markets, but their benefits depend not only on physical availability but also on the quality of policy implementation. This study analyzes the implementation of the farm-road development policy in Baruh Panyambaran Village, Balangan Regency, and identifies its supporting and inhibiting factors. A descriptive qualitative approach with a case-study design was employed. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation involving ten purposively selected informants representing program implementers, agricultural extension officers, village government, farmer groups, and beneficiaries. Data analysis comprised data condensation, data display, and conclusion drawing and verification. The findings indicate that implementation has not been optimal. Program communication has not created a shared understanding because dedicated socialization and confirmation with landowners have not been conducted consistently. Program planning and task allocation are available, but limited personnel, funding, and supervision frequency reduce implementation quality. Implementers generally possess relevant competencies, although follow-up and timely completion require improvement. Standard operating procedures and proposal channels are formally available but are not fully understood by farmer groups. The study identifies an administrative-field implementation gap, in which formal rules and documents exist but have not been fully translated into participatory communication, routine supervision, and accessible procedures for beneficiaries.

Keyword: *policy implementation, agricultural infrastructure, farm roads,communication*

1. PENDAHULUAN

Infrastruktur transportasi perdesaan berperan dalam menurunkan biaya mobilitas, memperluas akses terhadap input, penyuluhan, pasar, dan kesempatan ekonomi. Peningkatan akses jalan dapat mendorong perubahan keputusan produksi pertanian, adopsi teknologi, integrasi pasar, dan diversifikasi sumber pendapatan masyarakat perdesaan (Asher & Novosad, 2020; Bonuedi et al., 2022; Gebresilasse, 2023; Kebede, 2024). Manfaat tersebut tidak muncul secara otomatis karena kualitas jalan, konektivitas, layanan pendamping, dan tata kelola implementasi menentukan sejauh mana infrastruktur mampu mendukung kegiatan ekonomi.

Dalam konteks Indonesia, Jalan Usaha Tani (JUT) merupakan prasarana transportasi pada kawasan pertanian yang menghubungkan jalan desa dengan lahan produksi dan mendukung pengangkutan sarana produksi maupun hasil pertanian. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10.1/Permentan/RC.120/3/2018 menempatkan pembangunan atau perbaikan jalan pertanian, termasuk JUT, sebagai salah satu kegiatan bidang prasarana dan sarana pertanian. Kebijakan tersebut memerlukan proses pengusulan, penentuan prioritas, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pengawasan, dan pertanggungjawaban yang saling terhubung.

Desa Baruh Panyambaran berada di Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan. Lokasi penelitian difokuskan pada RT 01 yang memiliki aktivitas pertanian dan membutuhkan akses pengangkutan input serta hasil produksi. Observasi awal dan dokumen program memperlihatkan beberapa persoalan, yaitu banyaknya proposal yang belum dapat direalisasikan karena keterbatasan anggaran, pembangunan yang dilakukan secara bertahap, pengawasan lapangan yang belum rutin, informasi pelaksanaan yang belum jelas bagi pihak terdampak, serta pemahaman kelompok tani yang masih terbatas mengenai prosedur penerimaan bantuan.

Kajian tentang jalan perdesaan lebih banyak menilai dampaknya terhadap produksi, kesejahteraan, akses pasar, dan transformasi ekonomi (Shamdasani, 2021; Kamaludin & Qibthiyyah, 2022; Zulham et al., 2025). Kajian tersebut penting, tetapi belum cukup menjelaskan mengapa suatu program jalan yang memiliki dasar hukum dan alur administrasi tetap menghadapi persoalan komunikasi, pengawasan, dan akses prosedural pada tingkat desa. Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan memusatkan perhatian pada proses implementasi JUT serta hubungan antara mekanisme administrasi dan praktik lapangan.

Analisis menggunakan model implementasi George C. Edward III yang mencakup komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi (Subarsono, 2021). Komunikasi digunakan untuk menilai transmisi dan kejelasan informasi; sumber daya untuk menilai personel, anggaran, dan dukungan program; disposisi untuk menilai komitmen dan sikap pelaksana; sedangkan struktur birokrasi untuk menilai SOP dan pembagian tanggung jawab. Penelitian bertujuan menganalisis implementasi kebijakan pembangunan JUT di Desa Baruh Panyambaran dan mengidentifikasi faktor pendukung serta penghambatnya. Kebaruan penelitian terletak pada penjelasan mengenai kesenjangan implementasi administratif-lapangan, yaitu kondisi ketika aturan dan dokumen relatif tersedia, tetapi belum sepenuhnya diterjemahkan menjadi komunikasi partisipatif, pengawasan rutin, dan prosedur yang mudah dipahami penerima manfaat.

2. METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Lokasi penelitian adalah pembangunan JUT di RT 01 Desa Baruh Panyambaran, Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan. Studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada proses implementasi kebijakan dalam konteks kelembagaan dan sosial tertentu, bukan pada pengukuran hubungan antarvariabel secara statistik.

Informan berjumlah 10 orang dan dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan langsung atau pengetahuan terhadap program. Informan mewakili unsur pelaksana pada Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Balangan, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Halong atau penyuluh, pemerintah desa, kelompok tani, serta pemilik lahan atau penerima manfaat. Pemilihan lintas unsur dilakukan agar informasi mengenai prosedur, koordinasi, sumber daya, pengawasan, dan pengalaman penerima dapat dibandingkan.

Tabel 1. Kategori Informan Penelitian

Kategori	Karakteristik/Keterlibatan	Alasan Pemilihan
Pelaksana program	Terlibat dalam administrasi, perencanaan, penetapan, atau pengawasan JUT	Menjelaskan prosedur, sumber daya, anggaran, dan pembagian tugas
Penyuluh/BPP	Mendampingi kelompok tani dan menjadi penghubung dengan dinas	Menjelaskan komunikasi program dan pendampingan pengusulan
Pemerintah desa	Mengetahui kondisi wilayah dan hubungan dengan masyarakat	Menjelaskan koordinasi lokal dan penyelesaian persoalan lapangan
Kelompok tani	Mengusulkan atau menerima manfaat program	Menjelaskan pemahaman SOP, kebutuhan akses, dan pengalaman pelaksanaan
Pemilik lahan/penerima manfaat	Lahannya dilalui atau menggunakan JUT	Menjelaskan proses konfirmasi, persetujuan, dan dampak lapangan

Data primer dikumpulkan melalui observasi kondisi jalan dan proses pelaksanaan serta wawancara semi-terstruktur mengenai alur informasi, sumber daya manusia, anggaran, komitmen pelaksana, SOP, koordinasi, dan pengawasan. Data sekunder diperoleh dari regulasi, pedoman teknis, profil wilayah, dokumen pengusulan, data kepegawaian, dan dokumen perencanaan yang relevan. Instrumen penelitian berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, dan daftar pemeriksaan dokumen.

Analisis data mengikuti tahapan kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (Miles et al., 2014). Data dikodekan berdasarkan empat dimensi implementasi, kemudian dibandingkan antarsumber untuk menemukan pola yang konsisten dan informasi yang berbeda. Kredibilitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, pengecekan kembali informasi penting kepada informan, peningkatan ketekunan dalam membaca dokumen, serta penggunaan catatan lapangan dan dokumentasi sebagai bahan pendukung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Komunikasi

Informasi program bergerak melalui jalur dinas, BPP, pemerintah desa, dan kelompok tani. Jalur tersebut telah mendukung proses pengusulan dan survei lokasi, tetapi belum selalu dilanjutkan dengan sosialisasi khusus yang menjelaskan persyaratan, tahapan, jadwal, tanggung jawab, dan mekanisme pengaduan. Informan dari unsur pelaksana dan penerima menyampaikan bahwa survei lapangan lebih sering dilakukan daripada forum penjelasan program yang melibatkan seluruh pihak terdampak.

Konfirmasi kepada pemilik lahan sebelum pekerjaan dimulai juga belum konsisten. Kondisi tersebut menimbulkan perbedaan pemahaman mengenai trase jalan, penggunaan lahan, dan pelaksanaan pekerjaan. Temuan ini menunjukkan bahwa transmisi informasi administratif telah berlangsung, tetapi kejelasan informasi dan umpan balik pada tingkat lapangan masih terbatas.

3.2 Sumber Daya

Rencana program telah tersedia sejak tahap pengusulan sampai perencanaan pembangunan. Sasaran program diarahkan untuk meningkatkan akses dan memperlancar mobilitas alat, sarana produksi, serta hasil pertanian. Ketersediaan rencana tersebut belum sepenuhnya didukung kapasitas pelaksanaan yang memadai. Jumlah petugas yang menjalankan program terbatas sehingga pengawasan dan pemantauan tidak dapat dilakukan sesering yang dibutuhkan.

Keterbatasan anggaran memengaruhi jumlah proposal yang dapat direalisasikan dan mendorong pembangunan dilakukan secara bertahap. Informasi lapangan juga menunjukkan adanya kenaikan harga material, sedangkan besaran pembiayaan program tidak selalu menyesuaikan perubahan biaya dan kondisi teknis lokasi. Pengawasan yang tidak rutin mengurangi kesempatan untuk mengoreksi kualitas material, ukuran pekerjaan, pemadatan, drainase, dan keterlambatan sejak tahap awal.

3.3 Disposisi Pelaksana

Penunjukan petugas telah mempertimbangkan kemampuan dan kapabilitas yang relevan dengan pelaksanaan pembangunan JUT. Kompetensi tersebut menjadi faktor pendukung karena pelaksana memahami alur administrasi dan kebutuhan teknis program. Hasil penelitian tetap menemukan kelemahan pada konsistensi tindak lanjut, intensitas pemantauan, dan ketepatan penyelesaian pekerjaan.

Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa sikap pelaksana tidak dapat dinilai hanya dari kesediaan menjalankan tugas. Komitmen perlu tercermin pada jadwal kunjungan, kecepatan merespons masalah, dokumentasi kemajuan, dan penyelesaian tindak lanjut. Beban kerja serta keterbatasan personel turut memengaruhi kemampuan petugas mempertahankan konsistensi tersebut.

3.4 Struktur Birokrasi

Struktur birokrasi merupakan dimensi yang relatif lebih baik. Alur pengusulan telah tersedia, dimulai dari pengajuan proposal kelompok tani melalui jalur terkait, pendampingan atau verifikasi oleh BPP, serta disposisi dan pemrosesan bantuan oleh dinas. Pembagian tanggung jawab dari pengusulan hingga pengecekan hasil juga telah dikenali oleh pelaksana.

Keberadaan SOP belum sepenuhnya diikuti pemahaman kelompok tani. Sebagian penerima meminta bantuan tanpa mengetahui bahwa proposal dan kelengkapan administrasi merupakan persyaratan awal. SOP berfungsi sebagai pedoman internal, tetapi belum disampaikan dalam bentuk yang sederhana dan mudah diakses oleh seluruh calon penerima.

3.5 Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung implementasi meliputi tersedianya tujuan program, alur pengusulan, pembagian tugas, perencanaan pembangunan, dan penunjukan petugas berdasarkan kompetensi. Faktor penghambat meliputi tidak adanya sosialisasi khusus, komunikasi yang belum melibatkan pemilik lahan secara konsisten, keterbatasan jumlah petugas, pengawasan yang tidak rutin, kenaikan harga material, keterbatasan anggaran, tindak lanjut yang belum konsisten, dan rendahnya pemahaman sebagian kelompok tani terhadap SOP.

Tabel 2. Sintesis Hasil Penelitian

Dimensi	Bukti Utama	Makna Temuan	Kebutuhan Perbaikan
Komunikasi	Sosialisasi khusus belum dilakukan; konfirmasi pemilik lahan belum konsisten	Transmisi administratif belum menjadi pemahaman bersama	Pertemuan prapembangunan, peta trase, persetujuan pihak terdampak, dan kanal pengaduan
Sumber daya	Petugas terbatas; pemantauan tidak rutin; harga material meningkat	Kapasitas pelaksanaan belum sebanding dengan rencana	Pengawasan bertahap, penanggung jawab lokasi, dan pembaruan harga satuan
Disposisi	Kompetensi sesuai, tetapi tindak lanjut dan ketepatan waktu belum konsisten	Komitmen beririsan dengan beban kerja dan dukungan organisasi	Target kunjungan, catatan tindak lanjut, dan evaluasi penyelesaian masalah
Struktur birokrasi	SOP dan alur proposal tersedia, tetapi belum dipahami seluruh petani	Kepatuhan administratif belum disertai akses prosedural	SOP ringkas, klinik proposal, pendampingan BPP, dan batas waktu layanan

PEMBAHASAN

4.1 Komunikasi dan Partisipasi Pihak Terdampak

Kelemahan komunikasi memperlihatkan bahwa penyampaian informasi melalui jalur birokrasi belum cukup untuk membentuk pemahaman bersama. Survei teknis berorientasi pada kelayakan lokasi, sedangkan forum prapembangunan dibutuhkan untuk menyepakati trase, penggunaan lahan, jadwal, pembagian peran, dan mekanisme penyelesaian keluhan. Komunikasi yang tidak menyediakan ruang umpan balik meningkatkan risiko perselisihan dan mengurangi legitimasi program pada tingkat penerima manfaat.

Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa jalan perdesaan dan layanan penyuluhan saling melengkapi. Akses jalan dapat meningkatkan manfaat layanan pertanian, sementara penyuluh berperan sebagai penghubung informasi dan pendamping petani (Gebresilasse, 2023; Lee et al., 2023). Peran BPP dalam program JUT perlu diperluas dari pendamping administrasi menjadi fasilitator komunikasi antara dinas, pemerintah desa, kelompok tani, pelaksana pekerjaan, dan pemilik lahan.

4.2 Kapasitas Sumber Daya dan Pengawasan

Ketersediaan rencana program tidak menjamin kualitas pelaksanaan ketika jumlah petugas, pembiayaan, dan frekuensi pengawasan terbatas. Manfaat jalan perdesaan dipengaruhi oleh kualitas konstruksi, konektivitas, dan keberlanjutan dukungan, bukan hanya panjang jalan yang dibangun (Shamdasani, 2021; Kaiser & Barstow, 2022; Kebede, 2024). Keterbatasan pengawasan pada kasus ini berpotensi membuat kesalahan teknis terlambat diketahui dan meningkatkan kebutuhan perbaikan setelah pekerjaan selesai.

Kenaikan harga material memperlihatkan perlunya pembaruan analisis harga satuan dan penyesuaian volume berdasarkan kondisi lahan. Kajian Li et al. (2024) menempatkan pendanaan, kapasitas manajemen, koordinasi, dan pemeliharaan sebagai kendala penting keberlanjutan jalan perdesaan. Penetapan prioritas proposal perlu menggunakan kriteria yang transparan agar keterbatasan anggaran tidak menimbulkan persepsi salah sasaran.

4.3 Disposisi sebagai Persoalan Individual dan Organisasional

Keterlambatan dan lemahnya tindak lanjut sering dipahami sebagai rendahnya dedikasi petugas. Hasil penelitian menunjukkan penjelasan yang lebih kompleks karena pelaksana memiliki kompetensi yang sesuai, tetapi bekerja dengan personel dan dukungan pengawasan yang terbatas. Disposisi perlu dibaca sebagai hubungan antara kemauan individu dan kapasitas organisasi untuk menyediakan waktu, pembagian beban kerja, instrumen pemantauan, serta dukungan penyelesaian masalah.

Kajian pembangunan desa di Indonesia menunjukkan bahwa hasil kebijakan dipengaruhi kapasitas institusi lokal dan tata kelola, bukan hanya ketersediaan dana (Arifin et al., 2020; Faoziyah & Salim, 2020). Penilaian kinerja pelaksana JUT perlu menggunakan indikator perilaku yang dapat diamati, seperti ketepatan kunjungan, waktu respons, kelengkapan catatan kemajuan, dan persentase masalah yang ditindaklanjuti.

4.4 Kesenjangan Implementasi Administratif-Lapangan

Struktur birokrasi yang tersedia belum sepenuhnya menjamin aksesibilitas prosedur. Proposal, disposisi, verifikasi, dan pembagian tugas telah berjalan, tetapi sebagian petani belum memahami cara memperoleh bantuan. Situasi tersebut menunjukkan kepatuhan formal yang berorientasi pada kelengkapan dokumen, sementara fungsi SOP sebagai panduan pelayanan publik belum optimal.

Kamaludin dan Qibthiyyah (2022) menunjukkan bahwa kualitas dan aksesibilitas jalan desa berkaitan dengan transformasi perdesaan, sedangkan Zulham et al. (2025) menemukan bahwa perbaikan jalan dapat mengubah sumber pendapatan desa di Indonesia. Penelitian ini menambahkan bahwa manfaat tersebut bergantung pada kemampuan birokrasi menerjemahkan prosedur menjadi layanan yang dipahami penerima, pengawasan yang hadir di lapangan, dan komunikasi yang melibatkan pihak terdampak.

Kontribusi konseptual penelitian adalah penjelasan mengenai kesenjangan implementasi administratif-lapangan. Kesenjangan muncul ketika aturan, dokumen, dan pembagian peran tersedia, tetapi informasi belum dipahami penerima, persetujuan pihak terdampak belum tuntas, dan pengawasan tidak berjalan rutin. Kerangka Edward III pada kasus ini memperlihatkan hubungan antardimensi: komunikasi yang lemah memperbesar beban pengawasan, keterbatasan sumber daya menurunkan konsistensi disposisi, dan SOP yang tidak dipahami mengurangi efektivitas struktur birokrasi.

4. KESIMPULAN

Implementasi kebijakan pembangunan JUT di Desa Baruh Panyambaran belum optimal. Penyebab utamanya bukan ketiadaan rencana atau SOP, tetapi kesenjangan antara sistem administratif dan praktik lapangan. Komunikasi belum menghasilkan pemahaman bersama karena sosialisasi khusus serta konfirmasi kepada pemilik lahan belum konsisten. Perencanaan dan pembagian tugas telah tersedia, sedangkan keterbatasan personel, anggaran, dan pengawasan mengurangi kualitas pelaksanaan. Kompetensi pelaksana relatif sesuai, tetapi tindak lanjut dan ketepatan waktu masih perlu diperkuat. SOP dan alur proposal telah ada, namun belum sepenuhnya dipahami kelompok tani. Faktor pendukung mencakup tujuan program, perencanaan, alur pengusulan, pembagian tugas, dan kompetensi petugas. Faktor penghambat meliputi komunikasi yang terbatas, kapasitas pengawasan yang rendah, keterbatasan anggaran, kenaikan harga material, dan akses prosedural yang belum sederhana.

5. SARAN

Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Balangan perlu mewajibkan pertemuan prapembangunan sebelum mobilisasi alat. Pertemuan tersebut menghasilkan peta trase, daftar pemilik lahan terdampak, berita acara persetujuan, jadwal kerja, pembagian tanggung jawab, dan nomor kontak pengaduan. Pengawasan perlu dilaksanakan pada tiga titik kendali, yaitu pemeriksaan awal, pertengahan pekerjaan, dan serah terima, dengan checklist teknis, foto bertanggal, catatan masalah, penanggung jawab tindak lanjut, dan batas waktu penyelesaian.

Perencanaan anggaran perlu memperbarui analisis harga satuan setiap tahun serta menyesuaikan volume pekerjaan dengan kondisi lahan dan perubahan harga material. Penentuan prioritas proposal sebaiknya menggunakan matriks terbuka yang memuat luas layanan, jumlah penerima manfaat, urgensi akses, kesiapan lahan, dan kelengkapan administrasi. BPP bersama dinas perlu menyediakan SOP satu halaman dalam bahasa sederhana, contoh proposal, daftar persyaratan, alur waktu layanan, dan klinik proposal berkala. Evaluasi program harus membedakan indikator administrasi dan indikator lapangan dengan mengukur sosialisasi, persetujuan pemilik lahan, ketepatan kunjungan pengawasan, penyelesaian keluhan, ketepatan waktu konstruksi, dan pemanfaatan jalan oleh petani.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Arifin, B., Wicaksono, E., Tenrini, R. H., Wardhana, I. W., Setiawan, H., Damayanty, S. A., Solikin, A., Suhendra, M., Saputra, A. H., Ariutama, G. A., Djunedi, P., Rahman, A. B., & Handoko, R. (2020). Village fund, village-owned-enterprises, and employment: Evidence from Indonesia. Journal of Rural Studies, 79, 382–394. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.052

[2] Asher, S., & Novosad, P. (2020). Rural roads and local economic development. American Economic Review, 110(3), 797–823. https://doi.org/10.1257/aer.20180268

[3] Bonuedi, I., Kornher, L., & Gerber, N. (2022). Agricultural seasonality, market access, and food security in Sierra Leone. Food Security, 14(2), 471–494. https://doi.org/10.1007/s12571-021-01242-z

[4] Faoziyah, U., & Salim, W. (2020). Seeking prosperity through village proliferation: An evidence of the implementation of village funds (Dana Desa) in Indonesia. Journal of Regional and City Planning, 31(2), 97–121. https://doi.org/10.5614/jpwk.2020.31.2.1

[5] Gebresilasse, M. (2023). Rural roads, agricultural extension, and productivity. Journal of Development Economics, 162, 103048. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103048

[6] Kaiser, N., & Barstow, C. K. (2022). Rural transportation infrastructure in low- and middle-income countries: A review of impacts, implications, and interventions. Sustainability, 14(4), 2149. https://doi.org/10.3390/su14042149

[7] Kamaludin, A. S., & Qibthiyyah, R. M. (2022). Village road quality and accessibility on transforming rural development. AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research, 8(2), 160–180. https://doi.org/10.18196/agraris.v8i2.13618

[8] Kebede, H. A. (2024). Gains from market integration: Welfare effects of new rural roads in Ethiopia. Journal of Development Economics, 168, 103252. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103252

[9] Lee, H. B., McNamara, P. E., & Ho, H. (2023). Road accessibility and agricultural extension services in Malawi. Agriculture & Food Security, 12, Article 3. https://doi.org/10.1186/s40066-023-00410-y

[10] Li, Q., Lv, S., Cui, J., Hou, D., Liu, Y., & Li, W. (2024). Sustainability constraints on rural road infrastructure. Sustainability, 16(16), 7066. https://doi.org/10.3390/su16167066
[11] Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.
[12] Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10.1/Permentan/RC.120/3/2018 tentang Petunjuk Operasional Penggunaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pertanian. (2018).
[13] Shamdasani, Y. (2021). Rural road infrastructure and agricultural production: Evidence from India. Journal of Development Economics, 152, 102686. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2021.102686
[14] Subarsono, A. G. (2021). Analisis kebijakan publik: Konsep, teori, dan aplikasi. Pustaka Pelajar.
[15] Zulham, A., Sumaryanto, Wardono, B., Saptana, Permana, D., Pramoda, R., & Shafitri, N. (2025). Effect of rural road improvement on the main source of income changes: Evidence from brackishwater villages in Indonesia. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 11(1), 100452. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100452.