GOVERNANCE: Jurnal Ilmiah Kajian Politik Lokal dan Pembangunan
ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

SRATEGI PENINGKATAN KONEKTIVITAS WILAYAH MELALUI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR JALAN RUAS SUNGAI PENUH – TAPAN

Heri Lesmana
Fungsional Perencana Ahli Muda Pemerintah Kota Sungai Penuh
Email Korespondensi: herilesmana060480@gmail.com

ABSTRACT

Regional connectivity is a strategic factor in promoting economic growth, facilitating the distribution of goods and services, and improving public access to economic activity centers and public services. The Sungai Penuh–Tapan Road plays an important role in connecting Jambi Province and West Sumatra Province while strengthening the integration of the regional transportation network. However, the development of this road section faces several challenges, including mountainous topography, geometric road limitations, potential landslide hazards, and the presence of road corridors within the Kerinci Seblat National Park (TNKS) conservation area. The complexity of these issues is compounded by the absence of an integrated and comprehensive feasibility study to serve as the basis for determining road improvement options and alternative alignments. This policy paper aims to formulate a strategy for enhancing regional connectivity through an evidence-based policy approach. The analysis involves problem identification and root cause analysis, priority setting using the Urgency, Seriousness, Growth (USG) method, and a comparative assessment of three policy alternatives based on technical feasibility, economic and financing considerations, political support, and administrative capacity. The alternatives include optimizing and upgrading the existing road, developing alternative alignments for critical sections, and preparing an integrated, segment-based study. The preliminary assessment indicates that the third alternative achieves the highest score. Accordingly, the recommended policy is to prepare an integrated and comprehensive segment-based study to objectively evaluate road improvement options by considering technical, economic, social, environmental, safety, disaster risk, life-cycle cost, and regional connectivity impacts. This study is expected to provide a foundation for establishing intervention priorities, phasing investments, planning funding requirements, and strengthening interagency coordination, while ensuring compliance with spatial planning provisions and applicable conservation regulations. Ultimately, the policy is intended to guide the development of the Sungai Penuh–Tapan Road toward infrastructure that is safe, reliable, efficient, disaster-resilient, and sustainable.

Keywords: Regional connectivity, Road infrastructure Sungai Penuh–Tapan, Feasibility study.

ABSTRAK

Konektivitas wilayah merupakan faktor penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, kelancaran distribusi barang dan jasa, serta peningkatan akses masyarakat terhadap pusat kegiatan dan pelayanan publik. Ruas Jalan Sungai Penuh–Tapan memiliki peran strategis dalam menghubungkan wilayah Provinsi Jambi dengan Provinsi Sumatera Barat serta mendukung keterkaitan jaringan transportasi regional. Namun, pengembangan ruas jalan ini menghadapi berbagai kendala, antara lain kondisi topografi pegunungan, keterbatasan geometrik jalan, potensi bencana longsor, serta keberadaan sebagian koridor dalam kawasan konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). Permasalahan tersebut diperkuat oleh belum tersedianya studi kelayakan yang terpadu dan komprehensif sebagai dasar penentuan alternatif penanganan dan alternatif trase. Policy paper ini bertujuan merumuskan strategi peningkatan konektivitas wilayah melalui pendekatan pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Analisis dilakukan melalui identifikasi masalah, penelusuran akar masalah, penilaian prioritas menggunakan metode *Urgency, Seriousness, Growth* (USG), serta perbandingan tiga alternatif kebijakan berdasarkan kemampuan teknis, kelayakan ekonomi dan pembiayaan, dukungan politik, dan

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

kapasitas administrasi. Ketiga alternatif tersebut meliputi optimalisasi dan peningkatan ruas eksisting, pengembangan trase alternatif pada segmen kritis, serta penyusunan kajian terpadu berbasis segmen. Hasil penilaian awal menunjukkan bahwa alternatif ketiga memperoleh skor tertinggi. Oleh karena itu, kebijakan yang direkomendasikan adalah penyusunan kajian terpadu dan komprehensif berbasis segmen untuk membandingkan alternatif penanganan secara objektif berdasarkan aspek teknis, ekonomi, sosial, lingkungan, keselamatan, risiko bencana, biaya sepanjang umur layanan, dan kontribusinya terhadap konektivitas wilayah. Kajian ini diharapkan menjadi dasar penetapan prioritas, pentahapan investasi, kebutuhan pendanaan, serta koordinasi lintas kewenangan, dengan tetap memperhatikan kesesuaian tata ruang dan ketentuan konservasi yang berlaku.
Kata kunci: Konektivitas wilayah, Infrastruktur jalan Sungai Penuh–Tapan, Studi kelayakan.

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur, khususnya infrastruktur jalan, merupakan salah satu pilar utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Jaringan jalan merupakan sistem prasarana transportasi yang menghubungkan pusat kegiatan dan memungkinkan pergerakan manusia serta barang secara efisien dalam suatu wilayah (Black, 2003; Rodrigue et al., 2020). Infrastruktur yang memadai berperan dalam menurunkan biaya logistik, memperluas akses pasar, dan mempercepat arus distribusi barang dan jasa (World Bank, 2022) Dalam konteks pembangunan nasional, keberadaan jalan yang memadai menjadi elemen vital yang dapat memperlancar arus barang dan jasa, meningkatkan konektivitas antar wilayah, serta memperkuat mobilitas sosial dan ekonomi masyarakat. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan utama Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 9, yakni membangun infrastruktur yang tangguh, mendukung industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan, serta mendorong inovasi. Namun, manfaat pembangunan jalan tidak hanya ditentukan oleh tersedianya prasarana fisik. Efektivitas infrastruktur juga bergantung pada kesesuaiannya dengan kebutuhan pergerakan, keterhubungan dengan jaringan transportasi regional, keselamatan pengguna, ketahanan terhadap risiko bencana, serta keberlanjutan pembiayaan dan pemeliharaannya. Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur jalan perlu didukung perencanaan yang berbasis data dan kajian kelayakan agar keputusan investasi dapat memberikan manfaat ekonomi dan sosial secara optimal.

Kota Sungai Penuh merupakan salah satu Kabupaten/ Kota pada wilayah administratif Provinsi Jambi yang terletak di bagian barat Provinsi Jambi dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi serta Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat (RPJMD Kota Sungai Penuh 2024 – 2029). Kota Sungai Penuh merupakan kawasan pegunungan yang mempunyai keterkaitan ekonomi, sosial, pelayanan dan transportasi dengan wilayah Jambi, Sumatera Barat dan Bengkulu. Posisi tersebut menjadikan Sungai Penuh bukan hanya pusat kegiatan bagi penduduk kota, tetapi juga salah satu pusat pelayanan bagi wilayah Kerinci dan daerah *hinterland*. Pergerakan masyarakat dari *hinterland* menuju Sungai Penuh antara lain berkaitan dengan perdagangan, pendidikan, kesehatan, pemerintahan, pekerjaan dan jasa. Sebaliknya, pergerakan dari Sungai Penuh menuju wilayah *hinterland* berkaitan dengan distribusi barang, kegiatan ekonomi, pertanian dan hubungan sosial. Posisi regional yang strategis menjadikan kota Sungai Penuh sebagai simpul penghubung strategis antar tiga provinsi dan bagian dari kawasan yang disebut Puncak Andalas. Dengan demikian, Ruas Jalan Sungai Penuh–Tapan memiliki arti strategis dalam mendukung pergerakan orang dan barang serta memperkuat hubungan antara pusat kegiatan dan wilayah pemasok maupun pasar. Kinerja ruas jalan ini berpotensi memengaruhi kelancaran distribusi hasil pertanian, barang kebutuhan pokok, bahan bakar, material konstruksi, dan komoditas perdagangan lainnya.

Kota Sungai Penuh memiliki potensi sumber daya alam dan ekonomi yang besar untuk dikembangkan, namun ruang pengembangan wilayah menghadapi keterbatasan yang signifikan karena sebagian besar wilayahnya berada dalam kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). Dengan proporsi TNKS yang mencapai sekitar 69,30% dari luas wilayah Kota Sungai Penuh (RPJMD Kota

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

Sungai Penuh 2025 – 2029), ketersediaan lahan untuk pengembangan wilayah menjadi relatif terbatas. Kondisi tersebut menuntut pola pengembangan wilayah yang selektif, efisien, dan berkelanjutan serta memperhatikan fungsi perlindungan Kawasan konservasi. Ruas Jalan Batas Kota Sungai Penuh–Batas Provinsi Sumatera Barat (Tapan) memiliki panjang sekitar 36,34 kilometer, dengan kurang lebih 23,2 kilometer berada pada kawasan TNKS berdasarkan data yang dirujuk dari RTRW Kota Sungai Penuh 2024–2044. Karakteristik medan berupa tanjakan dan turunan curam, tikungan berkelok, lereng, dan tebing berpotensi menimbulkan tantangan teknis terkait keselamatan, stabilitas lereng, drainase, erosi, serta risiko longsor dan gangguan akibat kondisi cuaca. Di samping itu, keberadaan kawasan konservasi menuntut kesesuaian rencana pengembangan jalan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan mekanisme persetujuan atau perizinan yang berlaku. Kombinasi kendala teknis, geografis, dan lingkungan tersebut menyebabkan pengembangan ruas jalan tidak dapat hanya didasarkan pada pertimbangan peningkatan kapasitas atau perbaikan kondisi fisik. Setiap pilihan penanganan perlu memperhitungkan kelayakan teknis, biaya investasi, manfaat ekonomi, keselamatan, risiko bencana, dampak lingkungan, kebutuhan lahan, serta kesesuaian tata ruang dan ketentuan konservasi. Dengan demikian, diperlukan proses perencanaan yang mampu membandingkan berbagai alternatif secara objektif dan menyeluruh.

Urgensi konektivitas semakin terlihat dari perkembangan penduduk dan ekonomi. Penduduk Kota Sungai Penuh meningkat dari sekitar 97,55 ribu jiwa pada 2021 menjadi 101,92 ribu jiwa pada 2025, atau bertambah sekitar 4,48% selama periode tersebut. Laju pertumbuhan tahunan berada pada kisaran 1,06–1,14%. (Sumber: BPS, Kota Sungai Penuh dalam Angka 2026). Sementara itu Struktur ekonomi Kota Sungai Penuh menunjukkan perekonomian yang beragam dan ditopang oleh kegiatan perdagangan, jasa, konstruksi, transportasi, pertanian, serta informasi dan komunikasi. Pada sektor perdagangan besar dan eceran serta reparasi mobil dan sepeda motor menyumbang 31,64% PDRB pada 2025, sedangkan sektor transportasi dan pergudangan meningkat dari 3,01% pada 2021 menjadi 4,65% pada 2025. Angka tersebut menunjukkan bahwa mobilitas dan distribusi semakin penting dalam struktur ekonomi wilayah. (Sumber: BPS, Kota Sungai Penuh dalam Angka 2026; PDRB Kota Sungai Penuh Menurut Lapangan Usaha 2021–2025). Perkembangan tersebut memperlihatkan pentingnya aktivitas perdagangan, distribusi, dan transportasi dalam struktur perekonomian daerah. Meskipun demikian, peningkatan aktivitas ekonomi tidak secara otomatis menghasilkan pertumbuhan yang optimal apabila tidak didukung jaringan transportasi yang mampu menjamin kelancaran, keselamatan, dan keandalan pergerakan. Oleh sebab itu, peningkatan konektivitas Sungai Penuh–Tapan perlu ditempatkan sebagai bagian dari strategi memperkuat integrasi ekonomi regional dan meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap pasar serta pusat pelayanan.

Hingga saat ini, kondisi sebagian Ruas Sungai Penuh-Tapan masih belum memadai, baik dari aspek kemantapan, kapasitas lebar jalan, maupun ketahanan terhadap risiko bencana (RPJPD Kota Sungai Penuh 2025-2045). Topografi wilayah didominasi perbukitan, lembah, lereng, dan kondisi geometrik yang dipengaruhi medan. Hal ini juga mengidentifikasi kebutuhan memperhatikan potensi longsor, banjir, genangan, erosi, stabilitas lereng, keselamatan, dan keterbatasan ruang. Keterbatasan tersebut menghambat kelancaran distribusi barang dan mobilitas faktor produksi, yang pada akhirnya mendorong tingginya biaya logistik serta ketidakefisienan waktu tempuh. Dampak lanjutannya adalah menurunnya daya saing produk lokal dalam menjangkau pasar yang lebih luas.. Dalam jangka panjang, kondisi ini berpotensi menahan arus investasi industri dan memperlambat proses hilirisasi.

Berdasarkan uraian mengenai konteks wilayah dan urgensi peningkatan konektivitas antar wilayah Provinsi Jambi, Provinsi Sumatera Barat, dan Provinsi Bengkulu, dapat diidentifikasi bahwa isu utama kebijakan terletak pada bagaimana memastikan Ruas Jalan Batas Kota Sungai Penuh–Batas Provinsi Sumatera Barat (Tapan) mampu menjalankan fungsi strategisnya sebagai penghubung regional secara aman, andal, efisien, dan berkelanjutan. Untuk memperdalam isu tersebut, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan utama berdasarkan data dan fakta empiris. Pertama, Ruas Batas Kota Sungai Penuh–Batas Provinsi Sumatera Barat (Tapan) memiliki panjang ±36,34 km (RTRW Kota Sungai Penuh Tahun 2024–2044), jalan didominasi oleh tanjakan curam, turunan tajam, dan tikungan berkelok.

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

Struktur tanah di sepanjang tebing TNKS memiliki kontur yang sangat labil dan mudah bergeser. Karakteristik medan dan lingkungan pada koridor ini dapat menimbulkan gangguan terhadap keandalan jaringan, terutama pada lokasi yang memiliki kerentanan terhadap kondisi alam. Kedua, sebagian Ruas Batas Kota Sungai Penuh–Batas Provinsi Sumatera Barat (Tapan) melintasi kawasan konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS), yakni sepanjang ±23,2 km dari total ±36,34 km ruas jalan tersebut (RTRW Kota Sungai Penuh Tahun 2024–2044). Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (UU KSDAE) melarang pembangunan, pengrusakan, atau aktivitas ilegal di dalam kawasan konservasi seperti Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). Hal ini menunjukkan bahwa untuk melaksanakan kegiatan Pembangunan dalam Kawasan konservasi harus melalui perizinan yang kompleks dan memakan waktu yang Panjang. Ketiga, sampai saat ini belum tersedia dokumen studi kelayakan pengembangan Ruas Batas Kota Sungai Penuh–Tapan (Renstra Dinas PUPR Kota Sungai Penuh 2025-2029).

Berdasarkan penelusuran penyebab hingga level terdalam, dapat diidentifikasi bahwa akar permasalahan utama terletak pada belum adanya kajian yang konfrehensif tentang alternatif penanganan dan alternatif trase. Setiap alternatif memiliki konsekuensi yang berbeda terhadap biaya, waktu tempuh, keselamatan, pembebasan lahan, lingkungan, dan manfaat ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan kajian untuk membandingkan alternatif secara objektif sebelum keputusan investasi ditetapkan. Berdasarkan temuan pendahuluan, pernyataan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut: belum tersedianya basis data yang lengkap dan terintegrasi serta belum adanya analisis biaya dan manfaat investasi menyebabkan belum tersedianya kajian yang konfrehensif tentang alternatif penanganan dan alternatif trase Ruas Batas Kota Sungai Penuh–Tapan.

METODE

Analisis dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan komparatif untuk mengidentifikasi permasalahan, menelusuri akar penyebab, serta mengevaluasi alternatif kebijakan pengembangan Ruas Jalan Batas Kota Sungai Penuh–Batas Provinsi Sumatera Barat (Tapan). Penentuan prioritas masalah dilakukan menggunakan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*) dengan skala penilaian 1–5 untuk menilai tingkat urgensi, keseriusan dampak, dan potensi perkembangan masalah. Selanjutnya, alternatif kebijakan disusun berdasarkan hasil identifikasi masalah dan dinilai menggunakan metode skoring oleh *key persons* yang dipilih secara purposif karena memiliki pengetahuan, pengalaman, kewenangan, atau keterlibatan langsung dalam perencanaan, pembangunan, pembiayaan, dan pengelolaan infrastruktur jalan. Penilaian dilakukan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu kelayakan teknis, ekonomi dan pembiayaan, dukungan politik dan kebijakan, serta kapasitas administrasi dan kelembagaan, sehingga diperoleh perbandingan alternatif sebagai dasar penentuan rekomendasi kebijakan. Tahap akhir menggunakan pendekatan *logic model* untuk merumuskan kerangka implementasi kebijakan melalui keterkaitan antara *input*, *process*, *output*, *outcome*, dan *impact* (Bardach, 2012; Dunn, 2018; Prabawati et al., 2020). *Input* mencakup sumber daya, anggaran, data, dan dukungan kelembagaan; *process* meliputi pengumpulan dan integrasi data serta analisis alternatif penanganan dan trase; *output* berupa dokumen kajian terpadu dan komprehensif beserta rekomendasi investasi; *outcome* berupa peningkatan kualitas pengambilan keputusan dan kesiapan perencanaan; sedangkan *impact* yang diharapkan adalah meningkatnya konektivitas regional yang aman, andal, efisien, dan berkelanjutan dengan tetap memperhatikan ketentuan konservasi dan perlindungan lingkungan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan dan akar masalah yang telah diidentifikasi, yaitu belum tersedianya kajian terpadu dan komprehensif mengenai alternatif penanganan dan alternatif trase Ruas Batas Kota Sungai Penuh–Tapan, maka dirancang beberapa Alternatif kebijakan agar keputusan investasi tidak hanya berorientasi pada pembangunan fisik, tetapi mempertimbangkan konektivitas wilayah, aksesibilitas, keselamatan, risiko bencana, biaya, lingkungan, tata ruang, serta keberlanjutan. Dalam

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

makalh kebijakan ini dirumuskan tiga alternatif kebijakan : (1) optimalisasi dan peningkatan ruas eksisting, (2) pengembangan trase alternatif/ trase baru pada segmen kritis dan (3) kajian terpadu berbasis segmen.

Alternatif 1 mempertahankan koridor jalan yang ada sebagai koridor utama, kemudian melakukan penanganan berbasis segmen sesuai tingkat kerusakan, risiko, kapasitas, dan kebutuhan keselamatan. Bukti empiris di Indonesia bahwa peningkatan kualitas jalan yang sudah tersedia dapat memberikan manfaat ekonomi, sehingga optimalisasi jalan eksisting layak dipertimbangkan sebelum memutuskan pembangunan trase baru (Gertler, Gonzalez-Navarro, Gračner, dan Rothenberg, 2024) Bentuk intervensi dapat meliputi pemeliharaan preventif dan rehabilitasi, peningkatan perkerasan, perbaikan geometrik pada lokasi yang memungkinkan, penanganan drainase, perlindungan lereng, penguatan badan jalan, pengamanan titik rawan longsor, serta peningkatan perlengkapan keselamatan jalan. Pada lokasi tertentu, dapat dilakukan pelebaran atau koreksi geometrik terbatas sepanjang sesuai dengan kondisi teknis dan lingkungan.

Alternatif 2 mengembangkan trase alternatif untuk menghindari segmen eksisting yang memiliki kendala geometrik, geologi, longsor, banjir, atau risiko lain yang sulit ditangani secara efektif. Trase alternatif tidak harus menggantikan seluruh koridor; pendekatan yang lebih realistis Adalah mengidentifikasi segmen kritis dan menguji beberapa kemungkinan alignment yang lebih aman, lebih andal, dan memiliki kinerja jaringan yang lebih baik. Penentuan trase alternatif yang dinilai efektif dan efisien untuk mendukung konektivitas kawasan strategis dapat dilakukan melalui penilaian aspek ekonomi, teknis, sosial, dan karakteristik spasial wilayah (Ashari, Ibrahim dan Sahlan, 2023). Keunggulan alternatif ini adalah peluang memperoleh peningkatan keselamatan, waktu tempuh, dan keandalan yang lebih besar apabila trase eksisting memiliki kendala yang bersifat struktural.

Alternatif 3 kajian terpadu berbasis segmen untuk menentukan kombinasi penanganan yang paling tepat pada setiap segmen Ruas Jalan Sungai Penuh–Tapan. Kebijakan ini mengintegrasikan optimalisasi ruas jalan eksisting dengan kajian trase alternatif secara selektif pada segmen yang menghadapi kendala teknis, risiko keselamatan, kondisi geologi, atau biaya penanganan yang tinggi. Melalui pendekatan ini, pemerintah tidak menetapkan pembangunan trase baru sebagai keputusan awal, melainkan menjadikan hasil kajian terpadu sebagai dasar untuk menentukan pilihan penanganan. Kajian mencakup aspek teknis, ekonomi, finansial, lingkungan, sosial, hukum, risiko bencana, serta manfaat terhadap konektivitas wilayah. Pelaksanaan kajian terpadu berbasis segmen penanganan jalan dapat didukung oleh konsep *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA), manajemen aset transportasi, manajemen risiko infrastruktur, sistem informasi geografis, dan analisis biaya siklus hidup. Integrasi konsep-konsep tersebut memungkinkan penilaian permasalahan jalan secara komprehensif serta penyusunan alternatif penanganan berdasarkan kondisi dan kebutuhan spesifik pada setiap segmen (Nugraha, Muhidong dan Soma, 2025).

Penilaian ketiga alternatif dilakukan menggunakan empat kriteria utama: teknis, ekonomi, politik, dan administrasi, sesuai literatur analisis kebijakan publik (Bardach, 2012; Dunn, 2018). Kriteria penilaian terhadap alternatif kebijakan terdiri dari empat aspek utama: kemampuan teknis (technical feasibility), kelayakan ekonomi dan pembiayaan (economic and financial feasibility), dukungan politik (political viability), dan kapasitas administrasi (administrative operability). Kemampuan teknis mengukur sejauh mana kebijakan dapat dilaksanakan berdasarkan ketersediaan sumber daya manusia, teknologi, dan kesiapan infrastruktur; kelayakan ekonomi menilai efisiensi biaya-manfaat, ketersediaan sumber pembiayaan, serta keberlanjutan fiskal jangka panjang; dukungan politik mencerminkan tingkat penerimaan pemangku kepentingan di pusat dan daerah; dan kapasitas administrasi menilai kemampuan kelembagaan dalam merencanakan, mengoordinasikan, melaksanakan, serta mengawasi kebijakan secara konsisten dan berkelanjutan.

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

Tabel 1: Analisis Metode Bardach dalam Pemilihan Alternatif Kebijakan

Alternatif	Kemampuan Teknis	Kelayakan Ekonomi dan Pembiayaan	Dukungan Politik	Kapasitas Admnistrasi	Total Skor
Alternatif 1 Optimalisasi dan peningkatan ruas eksisting	4	4	5	4	17
Alternatif 2 Pengembangan trase alternatif/ trase baru pada segmen kritis	4	3	5	3	15
Alternatif 3 Kajian terpadu berbasis segmen	4	5	5	4	18

Sumber: Hasil Analisis 2026

Beberapa alternatif kebijakan telah dianalisis untuk menentukan strategi yang paling efektif untuk meningkatkan konektifitas wilayah melalui pengambangan infrastruktur jalan ruas Sungai Penuh – Tapan. Alternatif 1 memiliki keterbatasan karena terdapat segmen yang secara geometrik, geologi, atau tingkat risiko bencananya tidak memungkinkan penanganan yang efisien, sementara alternatif 2 membutuhkan investasi yang lebih besar, pembebasan lahan, investigasi teknis yang mendalam, serta proses pemenuhan persyaratan tata ruang, lingkungan, dan konservasi.

Alternatif 3 muncul sebagai solusi yang memungkinkan keputusan dibuat berdasarkan bukti dan analisis, bukan berdasarkan preferensi awal terhadap pembangunan jalan baru atau peningkatan jalan lama. Dengan demikian, pemerintah dapat mengidentifikasi lokasi yang cukup ditangani melalui pemeliharaan dan rehabilitasi, lokasi yang memerlukan peningkatan geometrik atau mitigasi bencana, serta lokasi yang perlu dievaluasi untuk kemungkinan pengembangan trase alternatif. Kajian terpadu berbasis segmen merupakan pendekatan perencanaan penanganan jalan dengan membagi suatu ruas jalan menjadi beberapa segmen berdasarkan karakteristik teknis, kondisi medan, tingkat kerusakan, risiko bencana, fungsi pelayanan, serta kendala lingkungan dan tata ruang. Setiap segmen kemudian dianalisis secara spesifik untuk menentukan bentuk penanganan yang paling tepat, efektif, efisien, aman, dan berkelanjutan.

Dalam konteks pengembangan Ruas Jalan Batas Kota Sungai Penuh–Tapan, kajian terpadu berbasis segmen menjadi penting karena kondisi medan pegunungan, potensi ketidakstabilan lereng, keterbatasan geometrik jalan, dan keberadaan kawasan konservasi menimbulkan tantangan teknis serta lingkungan yang memerlukan penanganan secara selektif. Oleh karena itu, penetapan alternatif penanganan perlu didasarkan pada hasil inventarisasi dan survei lapangan yang komprehensif, termasuk survei kondisi jalan, lalu lintas, topografi, geologi dan geoteknik, hidrologi, keselamatan, serta identifikasi batasan lingkungan dan perizinan.

Berdasarkan aspek konektivitas, World Bank (2020) menekankan bahwa kualitas infrastruktur transportasi dan logistik merupakan faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi ekonomi. Infrastruktur yang terintegrasi akan menurunkan biaya logistik, mempercepat arus barang, dan meningkatkan akses pasar. Oleh karena itu, teori konektivitas wilayah memberikan dasar argumentasi mengenai tujuan strategis penanganan ruas jalan Sungai Penuh–Tapan, sedangkan kajian terpadu berbasis segmen menyediakan pendekatan analitis untuk menentukan bentuk penanganan yang paling sesuai dengan kebutuhan, karakteristik wilayah, dan keterbatasan sumber daya. Keterpaduan keduanya diharapkan menghasilkan rekomendasi kebijakan dan investasi infrastruktur jalan yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan transportasi serta mendukung pengembangan wilayah secara berkelanjutan.

Dalam *Transportation Engineering: An Introduction*, Khisty dan Lall (2005) menjelaskan bahwa sistem transportasi terdiri atas hubungan antara manusia, kendaraan, infrastruktur, dan aktivitas yang

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

menghasilkan kebutuhan perjalanan. Jalan sebagai salah satu elemen infrastruktur transportasi harus direncanakan berdasarkan kebutuhan pergerakan dan karakteristik wilayah yang dilayaninya. Pandangan tersebut menunjukkan bahwa pembangunan atau peningkatan jalan pada dasarnya bukan hanya persoalan teknis konstruksi, melainkan merupakan bagian dari upaya meningkatkan mobilitas, aksesibilitas, konektivitas, dan pelayanan wilayah. Dalam konteks studi kelayakan penanganan ruas jalan Sungai Penuh–Tapan, konsep aksesibilitas digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan pelayanan transportasi dan menetapkan sasaran peningkatan kinerja jalan. Analisis perlu diarahkan pada penilaian kondisi eksisting, hambatan perjalanan, tingkat keandalan akses, serta hubungan ruas jalan dengan pusat-pusat kegiatan ekonomi dan pelayanan publik. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan penanganan, baik melalui peningkatan kondisi trase eksisting maupun melalui pengkajian alternatif trase apabila diperlukan.

Dihubungkan dengan konsep pembangunan berkelanjutan, (Khural, Mittal, dan Chatterji, 2026), dalam penelitian berjudul *Impact of Sustainable Practices on Sustainable Performance of Hill Road Projects in the Indian Himalayan Region*, menemukan bahwa praktik pembangunan berkelanjutan berpengaruh positif terhadap kinerja sosial, lingkungan, dan ekonomi proyek jalan di wilayah pegunungan. Temuan tersebut relevan dengan pengembangan Ruas Jalan Batas Kota Sungai Penuh–Tapan, karena karakteristik medan pegunungan memerlukan penanganan yang memperhatikan stabilitas lereng, pengendalian erosi, keselamatan, dan keberlanjutan pemeliharaan. Penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa keberhasilan pengembangan jalan tidak cukup diukur melalui penyelesaian konstruksi dan peningkatan kapasitas, tetapi juga melalui kinerja keberlanjutan selama umur layanan infrastruktur, oleh karena untuk mengukur hal tersebut diperlukan adanya kajian terpadu berbasis segmen.

KESIMPULAN

Dengan mempertimbangkan keseluruhan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa rekomendasi strategi peningkatan konektivitas wilayah melalui pengembangan Jalan Sungai Penuh–Tapan perlu diawali dengan penyusunan kajian terpadu, komprehensif, dan berbasis segmen. Kebijakan ini bukan merupakan keputusan langsung untuk membangun trase baru maupun mempertahankan seluruh trase eksisting, melainkan mekanisme pengambilan keputusan berbasis bukti untuk menentukan kombinasi penanganan yang paling efektif, efisien, aman, layak secara ekonomi, dan berkelanjutan. Hasil kajian selanjutnya diharapkan menjadi dasar penetapan prioritas penanganan, pentahapan investasi, penyusunan kebutuhan pendanaan, penguatan koordinasi lintas kewenangan, serta pengembangan infrastruktur jalan yang mendukung konektivitas regional dengan tetap memperhatikan perlindungan kawasan konservasi dan kelestarian lingkungan.

Untuk melaksanakan rekomendasi tersebut, beberapa langkah kebijakan yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut ;:

1. Menyusun basis data teknis dan kewilayahan yang lengkap serta terintegrasi. Pemerintah perlu mengoordinasikan inventarisasi kondisi jalan, lalu lintas, kebutuhan pergerakan orang dan barang, topografi, geologi dan geoteknik, hidrologi, drainase, keselamatan jalan, kondisi lereng, penggunaan lahan, serta karakteristik sosial ekonomi wilayah. Data tersebut perlu disusun secara terstruktur dan berbasis lokasi agar dapat digunakan untuk mengidentifikasi segmen prioritas dan mengevaluasi alternatif penanganan secara konsisten.
2. Melaksanakan kajian alternatif penanganan dan alternatif trase secara objektif. Kajian perlu membandingkan optimalisasi ruas eksisting, peningkatan geometrik dan struktural pada lokasi tertentu, penanganan titik rawan bencana, serta kemungkinan pengembangan trase alternatif pada segmen yang menghadapi kendala teknis atau risiko tinggi. Penilaian setiap alternatif perlu mempertimbangkan kelayakan teknis, keselamatan, waktu tempuh, keandalan perjalanan, kebutuhan lahan, biaya konstruksi, biaya operasi dan pemeliharaan, serta manfaat terhadap konektivitas dan aktivitas ekonomi wilayah.

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

3. Mengintegrasikan aspek lingkungan, konservasi, dan ketahanan bencana ke dalam proses perencanaan. Mengingat sebagian koridor jalan berada dalam kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat, setiap alternatif perlu diperiksa kesesuaiannya dengan tata ruang, ketentuan konservasi, dan persyaratan perizinan yang berlaku. Kajian juga harus memperhitungkan potensi longsor, erosi, banjir, ketidakstabilan lereng, dan dampak lingkungan lainnya. Alternatif yang memberikan manfaat transportasi harus tetap dievaluasi berdasarkan risiko ekologis dan keberlanjutan jangka panjang, bukan hanya berdasarkan pertimbangan biaya dan waktu pembangunan.
4. Menyusun analisis ekonomi dan pembiayaan yang komprehensif. Kajian perlu menghitung kebutuhan investasi dan biaya sepanjang umur layanan, termasuk biaya konstruksi, pemeliharaan, rehabilitasi, mitigasi bencana, dan pengelolaan lingkungan. Analisis manfaat perlu mencakup potensi penghematan waktu perjalanan dan biaya operasional kendaraan, peningkatan keandalan distribusi barang dan jasa, perluasan aksesibilitas, serta dukungan terhadap kegiatan ekonomi wilayah. Analisis sensitivitas terhadap perubahan biaya, manfaat, dan risiko juga diperlukan agar keputusan investasi lebih tangguh terhadap ketidakpastian.
5. Memperkuat koordinasi lintas kewenangan dan pemangku kepentingan. Pemerintah Kota Sungai Penuh perlu mendorong koordinasi dengan Kementerian Pekerjaan Umum melalui unit pelaksana yang berwenang, Pemerintah Provinsi Jambi, Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, pengelola kawasan konservasi, serta instansi terkait lainnya. Koordinasi tersebut diperlukan untuk menyepakati kebutuhan data, pembagian peran, kesesuaian kewenangan, mekanisme perizinan, serta rencana tindak lanjut hasil kajian terpadu berbasis segmen.
6. Menyusun tahapan implementasi dan rencana pendanaan berdasarkan hasil kajian. Hasil kajian perlu diterjemahkan menjadi prioritas penanganan jangka pendek, menengah, dan panjang. Penanganan yang mendesak untuk menjaga keselamatan dan fungsi pelayanan jalan dapat diprioritaskan sesuai kewenangan dan ketersediaan anggaran, sedangkan investasi yang membutuhkan biaya besar, penanganan kompleks, atau trase alternatif perlu ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi teknis, ekonomi, lingkungan, dan risiko. Hasil kajian juga perlu menjadi dasar penyusunan dokumen perencanaan lanjutan dan pengusulan pendanaan kepada pemerintah sesuai kewenangannya.

Pada akhirnya, keberhasilan kebijakan peningkatan konektivitas Ruas Jalan Sungai Penuh–Tapan tidak hanya ditentukan oleh pembangunan fisik, tetapi juga oleh kualitas perencanaan, ketepatan pemilihan alternatif, efektivitas penggunaan anggaran, dan kemampuan menjaga keberlanjutan infrastruktur serta lingkungan. Oleh sebab itu, penyusunan kajian terpadu berbasis segmen perlu menjadi landasan bagi pengambilan keputusan yang transparan, akuntabel, dan berbasis bukti, sehingga pengembangan jalan dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat dan perekonomian regional tanpa mengabaikan keselamatan, ketahanan bencana, dan perlindungan kawasan konservasi.

REFERENSI

Ashari, A.D., Ibrahim, F., & Sahlan, A. (2023). Integrasi GIS dan AHP untuk Penentuan Trase Jalan pada Kawasan Strategis Nasional di Provinsi Sulawesi Tengah, COMPACT: Spatial Development Journal, Volume 2, Nomor 1, tahun 2023

Badan Pusat Statistik Kota Sungai Penuh. (2026). Kota Sungai Penuh dalam angka 2026. BPS Kota Sungai Penuh.

Badan Pusat Statistik Kota Sungai Penuh. (2026). Produk domestik regional bruto Kota Sungai Penuh menurut lapangan usaha 2021–2025. BPS Kota Sungai Penuh.

Bardach, E. (2012). A practical guide for policy analysis: The eightfold path to more effective problem solving (4th ed.). CQ Press.

Black, W. R. (2003). Transportation: A geographical analysis. The Guilford Press.

Dunn, W. N. (2018). Public policy analysis: An integrated approach (6th ed.). Routledge.

ISSN: 2406-8721 (Media Cetak) dan ISSN: 2406-8985 (Media Online)
Volume 13 Nomor 10 Oktober 2026

Gertler, P. J., Gonzalez-Navarro, M., Gračner, T., & Rothenberg, A. D. (2024). Road maintenance and local economic development: Evidence from Indonesia's highways. Journal of Urban Economics, 143, Article 103687. https://doi.org/10.1016/j.jue.2024.103687

Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2005). Transportation engineering: An introduction (3rd ed.). Prentice Hall.

Khural, R. A., Mittal, A., & Chatterji, N. (2026). Impact of sustainable practices on sustainable performance of hill road projects in the Indian Himalayan Region. IIM Kozhikode Society & Management Review. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/22779752251414830

Nugraha, Muhidong, & Soma. (2025). [Multi-Criteria Decision-Making in Road Maintenance: An AHP-GIS Approach]. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, 17(3), halaman 1–43.

Pemerintah Kota Sungai Penuh. (2024). Rencana tata ruang wilayah Kota Sungai Penuh tahun 2024–2044. Pemerintah Kota Sungai Penuh.

Pemerintah Kota Sungai Penuh. (2025). Rencana pembangunan jangka menengah daerah Kota Sungai Penuh tahun 2025–2029. Pemerintah Kota Sungai Penuh.

Pemerintah Kota Sungai Penuh. (2025). Rencana pembangunan jangka panjang daerah Kota Sungai Penuh tahun 2025–2045. Pemerintah Kota Sungai Penuh.

Pemerintah Kota Sungai Penuh, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. (2025). Rencana strategis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Sungai Penuh tahun 2025–2029. Pemerintah Kota Sungai Penuh.

Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2008 tentang Pembentukan Kota Sungai Penuh di Provinsi Jambi.

Republik Indonesia. (2024). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Rodrigue, J.-P., Comtois, C., & Slack, B. (2020). The geography of transport systems (5th ed.). Routledge. https://transportgeography.org/

United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. https://sdgs.un.org/2030agenda

World Bank. (2020). World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains

World Bank. (2022). *Mobility and Development: Innovations, Policies*