

KELAYAKAN FINANSIAL PENINGKATAN INFRASTRUKTUR RUAS JALAN KABUPATEN WAY KANAN, TULANG BAWANG BARAT, DAN LAMPUNG UTARA

Verlina Agustine¹, Shahnaz Nabila Fuady², Goldie Melinda Wijayanti⁴,
Adinda Sekar Tanjung⁴, Valendya Rilansari⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknologi dan Kewilayahan,
Institut Teknologi Sumatera

¹ Email : verlina.agustine@pwk.itera.ac.id

Diterima (received): 2 Februari 2024

Disetujui (accepted): 27 Mei 2024

ABSTRAK

Jalan mempunyai peranan yang penting dalam mewujudkan sasaran pembangunan nasional, terutama pemerataan pembangunan di berbagai wilayah yang memiliki potensi untuk dikembangkan baik di level regional dan nasional. Provinsi Lampung merupakan gerbang Pulau Sumatera yang menghubungkan berbagai provinsi lainnya yang ada di Pulau Sumatera untuk menuju Pulau Jawa. Provinsi Lampung juga sedang giat mengembangkan beragam potensi wilayah yang dimiliki, salah satunya sektor pertanian/perkebunan. Sebagian besar sektor unggul dan potensial tersebut, khususnya di bidang pertanian/perkebunan, berada di tiga kabupaten, yaitu Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara. Dalam upaya mendukung rencana pengembangan wilayah yang sangat potensial dari sektor pertanian dan perkebunan, Pemerintah Provinsi Lampung berencana melakukan pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas jalan sehingga bisa meningkatkan perkembangan ekonomi. Penelitian ini mengidentifikasi kelayakan finansial pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas Jalan Provinsi di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara menggunakan metode analisis spasial dan analisis kuantitatif kriteria kelayakan finansial yang terdiri dari perhitungan NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), Profitability Index, dan Periode Pengambilan (Pay Back Period). Berdasarkan hasil analisis, rute jalan alternatif yang layak untuk dikembangkan adalah Ruas Simpang Tulung Randu – Adijaya – Tajab – Sp. Sopyonyono – Serupa Indah – Negara Ratu – Kotabumi Dan Serupa Indah – Bumiharjo – Sp. Way Tuba. Jalan 1 memiliki nilai IRR tertinggi yaitu 7,92%, NPV tertinggi yaitu Rp614,905,153,799, PI tertinggi yaitu 2,30, serta Payback Period atau masa pengembalian modal tercepat yaitu 13 tahun, 9 bulan, 11 hari.

Keyword : Jalan, Sektor Pertanian dan Perkebunan, Kelayakan Finansial

A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan sumber daya yang melimpah dan tersebar di berbagai wilayah. Hal ini menjadi modal yang penting bagi pembangunan nasional terutama pembangunan tiap regional/wilayah. Pengembangan wilayah merupakan salah satu program pembangunan yang bertujuan untuk mendorong laju pertumbuhan suatu wilayah, memperbaiki tingkat kesejahteraan hidup di wilayah tertentu, serta memperkecil kesenjangan pertumbuhan dan ketimpangan kesejahteraan antar wilayah (Floerkemeier et al., 2021). Pengembangan wilayah

dapat dipacu dengan pembangunan infrastruktur dan sistem jaringan yang memadai di wilayah tersebut. Keberadaan infrastruktur memiliki dampak yang sangat besar bagi mutu kehidupan masyarakat, pola pertumbuhan dan prospek perkembangan ekonomi (Khurriah & Istifadah, 2019).

Pembangunan infrastruktur dapat dijadikan prioritas pembangunan di kabupaten yang sedang berkembang guna mendorong pembangunan dan mengejar ketertinggalan pertumbuhan ekonomi. Tersedianya infrastruktur yang memadai akan sangat membantu terlaksananya tujuan pengembangan suatu wilayah (Prih Raharjo et al., 2022). Salah satu infrastruktur yang memegang peranan penting dalam pembangunan adalah sistem jaringan transportasi jalan. Jalan mempunyai peranan yang penting dalam mewujudkan sasaran pembangunan nasional, terutama pemerataan pembangunan di berbagai wilayah yang memiliki potensi untuk dikembangkan baik di level regional dan nasional (Abd. Rahman Rasidin et al., 2022). Sistem jaringan transportasi berhubungan erat dengan pengembangan wilayah karena memiliki peran dalam hal sosial ekonomi, yaitu memperbesar jangkauan terhadap sumber daya yang lebih mudah dan lebih murah yang dibutuhkan suatu daerah serta meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Provinsi Lampung mengembangkan beragam potensi wilayah yang dimiliki, salah satunya sektor pertanian/perkebunan (Fitriani, 2018). Sebagian besar sektor unggul dan potensial tersebut, khususnya di bidang pertanian/perkebunan, berada di tiga kabupaten, yaitu Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara (Ambya et al., 2022). Saat ini, kondisi jaringan jalan pada Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara belum optimal dalam mendukung produktivitas wilayah potensial. Jaringan jalan yang ada, terutama Jalan Provinsi belum dapat diandalkan untuk mendistribusikan hasil produksi pertanian dan perkebunan. Dalam upaya mendukung rencana pengembangan wilayah yang sangat potensial dari sektor pertanian dan perkebunan, Pemerintah Provinsi Lampung perlu melakukan pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas jalan sehingga bisa meningkatkan perkembangan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan finansial dari pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas jalan provinsi di ketiga kabupaten tersebut. Fokus penelitian mencakup identifikasi potensi strategis wilayah, penentuan opsi rute ruas jalan yang akan direkonstruksi, dan pengidentifikasian rute alternatif yang layak untuk ditingkatkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan strategis infrastruktur regional serta peningkatan ekonomi di Provinsi Lampung.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis kelayakan finansial untuk mengevaluasi proyek peningkatan infrastruktur ruas jalan di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan dan wawancara dengan pemangku kepentingan lokal untuk memperoleh data primer mengenai kondisi fisik ruas jalan dan kebutuhan masyarakat. Selain itu, data sekunder diperoleh dari instansi guna mendukung analisis yang dilakukan yaitu Data Inventarisasi Jalan (BPJT; Dishub Provinsi/Kab; BPS; Bappeda Provinsi/Kab; Dinas PU Cipta Karya

Provinsi/Kab), Data SHP Guna Lahan Provinsi Lampung (Bappeda Provinsi Lampung), Daftar Harga satuan Pekerjaan Konstruksi (Bidang Jalan, Jembatan, Dan Drainase dari Dinas PU Cipta Karya Provinsi Lampung), Data Hasil Produksi Unggulan Perkebunan dan Pertanian Provinsi Lampung berdasarkan Kabupaten (Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Lampung), serta Data satuan harga Produksi Perkebunan dan Peranian Provinsi Lampung berdasarkan Kabupaten (Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Holtikultura).

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah analisis kelayakan finansial melalui perhitungan Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit-Cost Ratio (BCR), dan Payback Period, yang bertujuan untuk menilai sejauh mana proyek jalan tersebut layak untuk dilaksanakan dari sisi ekonomi dan finansial. Selanjutnya dibandingkan total biaya pembangunan dengan manfaat ekonomi yang dihasilkan, baik manfaat langsung seperti efisiensi transportasi, maupun manfaat tidak langsung seperti peningkatan aksesibilitas dan pertumbuhan wilayah.

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat diskonto yang membuat nilai kini dari seluruh arus kas masuk (cash inflow) sama dengan nilai investasi awal. IRR menunjukkan efisiensi modal investasi. Proyek layak dijalankan jika IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku. Persamaannya adalah sebagai berikut.

$$I = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^n} \quad (1)$$

Keterangan:

CF_t : Aliran kas bersih per tahun pada periode t

I : Nilai investasi (initial cash flow)

Net Present Value berfungsi untuk mengukur kemampuan dan peluang sebuah perusahaan/badan usaha dalam menjalankan investasinya hingga beberapa tahun yang akan datang, dikala nilai mata uang berubah dan berdampak pada cash flow. NPV > 0, usaha/investasi layak diteruskan kegiatannya

NPV < 0, usaha/investasi tidak layak diteruskan kegiatannya

NPV = 0, usaha/investasi mengalami BEP, yakni manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk menutup biaya produksi.

Persamaannya adalah sebagai berikut.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^n} - I \quad (2)$$

Keterangan:

CF_t : Aliran kas bersih per tahun pada periode t

I : Nilai investasi (initial cash flow)

i : Tingkat bunga yang berlaku

Profitability index adalah rasio antara nilai kini arus kas masuk dengan nilai investasi awal. Indeks ini digunakan untuk menilai efisiensi investasi. Persamaannya adalah sebagai berikut.

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{I} \quad (3)$$

Keterangan:

CF_t : Aliran kas bersih per tahun pada periode t

I : Nilai investasi (initial cash flow)

i : Tingkat bunga yang berlaku

Payback period adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal dari akumulasi arus kas bersih tahunan. Persamaannya adalah sebagai berikut.

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi atau Initial Cash Flow}}{\text{Cash Inflow}} \times 1 \text{ Tahun} \quad (4)$$

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Fokus penelitian ini diarahkan pada tiga hal utama, yaitu identifikasi potensi strategis wilayah, penentuan opsi rute ruas jalan yang akan direkonstruksi, serta pengidentifikasian rute alternatif yang layak untuk ditingkatkan. Ketiga fokus ini dipilih untuk memastikan bahwa perencanaan peningkatan infrastruktur jalan berbasis pada kebutuhan nyata dan memiliki dampak strategis terhadap pengembangan wilayah. Identifikasi potensi strategis wilayah menjadi langkah awal yang krusial karena pembangunan infrastruktur perlu disesuaikan dengan karakteristik dan keunggulan komparatif masing-masing wilayah, khususnya dalam sektor pertanian dan perkebunan yang menjadi andalan perekonomian lokal (Todaro & Smith, 2011). Selanjutnya, penentuan opsi rute ruas jalan yang akan direkonstruksi dilakukan untuk menyaring alternatif rute berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis, seperti kondisi eksisting jalan, volume kendaraan, serta perannya dalam mendukung konektivitas antar pusat kegiatan wilayah (World Bank, 2019). Terakhir, pengidentifikasian rute alternatif yang layak untuk ditingkatkan didasarkan pada hasil analisis kelayakan finansial guna memastikan bahwa investasi yang dilakukan memiliki nilai manfaat ekonomi yang optimal dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pembangunan infrastruktur jalan yang lebih terarah, efisien, dan mendukung pertumbuhan ekonomi regional di Provinsi Lampung.

1. Sebaran Potensi Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara

Pada Kabupaten Way Kanan terdapat 3 Industri pengolahan hasil produksi perkebunan yang tersebar di sekitar jalan provinsi yaitu 2 perusahaan industri gula PT. BSSW Tbk, PT. BSSW (BW) Unit 6, dan 1 pabrik singkong Setia Bumi. Kemudian terdapat juga Kawasan pertanian perkebunan antara lain singkong, kopi, padi, jagung, karet, dan sawit. Kabupaten Way Kanan direncanakan akan mengembangkan dry port atau Pelabuhan darat, tepatnya di kecamatan Way Tuba. Dry port ini direncanakan berperan sebagai pusat logistik multimoda. Ada potensi nantinya hasil produksi perkebunan atau pertanian dapat didistribusikan melalui dry port. Selanjutnya, pada Kabupaten Tulang Bawang Barat terdapat 3 Industri pengolahan hasil produksi perkebunan yang tersebar di sekitar jalan provinsi yaitu

Pabrik Tapioka CV. Gajah Mada, Pabrik Tepung Tapioka Negara Tama, dan Pabrik Pemangka Sakti Mangisindo. Kemudian terdapat juga Kawasan pertanian perkebunan antara lain singkong, kopi, padi, sawit, jagung, karet, dan tebu. Pada Kabupaten Lampung Utara terdapat 5 Industri pengolahan hasil produksi perkebunan yang tersebar di sekitar jalan provinsi yaitu PT. Kencana Acidindo Perkasa (Sawit), PT. Agro Bumi Mas (Sawit), PT. Inhutani V (Sawit), Pabrik Tepung Tapioka PT. Bumi Waras, Pabrik Gula Bunga Mayang PT. PTPN VII. Kemudian terdapat juga Kawasan pertanian perkebunan antara lain singkong, kopi, padi, jagung, karet, dan tebu.



Gambar 2. Persebaran Potensi Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara
Sumber: hasil analisis, 2022

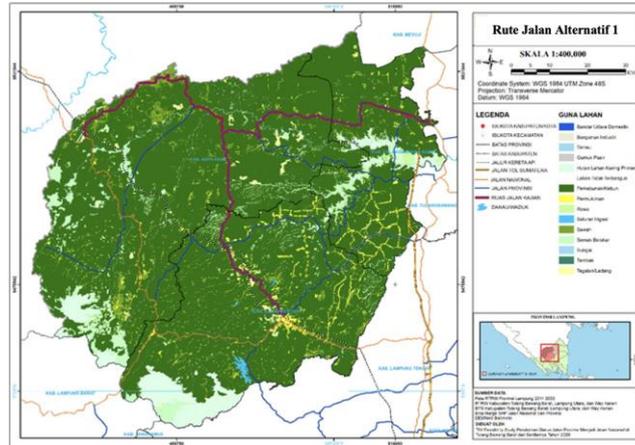
Pembangunan infrastruktur jalan yang terintegrasi dengan pusat-pusat produksi dan fasilitas logistik seperti dry port merupakan pendekatan strategis dalam perencanaan wilayah, karena dapat meningkatkan efisiensi distribusi barang, menekan biaya logistik, serta memperkuat daya saing ekonomi regional (Lesmini et al., 2018). Dry port dapat berfungsi sebagai simpul logistik baru yang mempermudah pengangkutan hasil perkebunan ke pelabuhan laut atau ke pasar antarprovinsi, dan membutuhkan konektivitas jalan yang handal.

Sebaran komoditas utama seperti singkong, kopi, padi, jagung, karet, sawit, dan tebu menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki pola kegiatan agribisnis yang padat, sehingga sangat membutuhkan infrastruktur jalan yang memadai untuk menjamin kelancaran arus barang dari pusat produksi ke pusat distribusi. Investasi pada transportasi jalan dapat meningkatkan aksesibilitas terhadap pasar dan sumber daya, serta mendorong pertumbuhan ekonomi regional secara signifikan (Banister & Berechman, 2001). Keberadaan jaringan industri pada tiga kabupaten mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak untuk peningkatan infrastruktur jalan sebagai penghubung antar pusat produksi dan jalur distribusi utama. Perbaikan akses transportasi di wilayah-wilayah dengan potensi produksi tinggi dapat mengurangi biaya transportasi, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan produktivitas kawasan (Kontrobayeva et al., 2023).

2. Opsi Rute Ruas Jalan yang akan Direkonstruksi

Setelah diidentifikasi potensi di sekitar ruas jalan provinsi masing-masing kabupaten, selanjutnya dibuat dua opsi rute ruas jalan yang akan dikembangkan yaitu sebagai berikut.

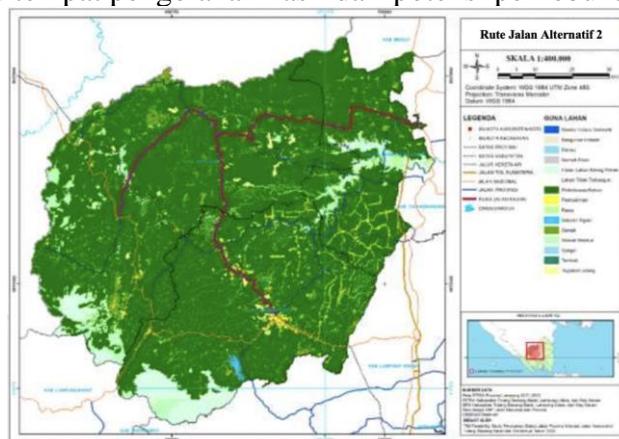
Verlina Agustine, dkk, Kelayakan Finansial Peningkatan Infrastruktur Ruas Jalan Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, Dan Lampung Utara



Gambar 3. Rute Jalan Alternatif 1

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Ruas jalan provinsi yang tercakup dalam rute ini adalah Ruas Simpang Tulung Randu – Adijaya – Tajab – Sp. Soponyono – Serupa Indah – Negara Ratu – Kotabumi Dan Serupa Indah – Bumiharjo – Sp. Way Tuba. Ruas jalan ini melewati 5 kecamatan di Kabupaten Lampung Utara, yakni Kecamatan Kotabumi, Kotabumi Utara, Sungkai Selatan, Sungkai Utara, dan Sungkai Utara. 6 Kecamatan di Kabupaten Way Kanan, yakni Kecamatan Pakuan Ratu, Negeri Batin, Bahuga, Buay Bahuga, Bumi Agung, dan Way Tuba. 2 kecamatan di Kabupaten Tulang Bawang Barat, yakni Kecamatan Gunung Terang dan Lumbu Kibang. Berdasarkan kecamatan yang dilalui untuk penggunaan lahan didominasi dari lahan perkebunan (sawit, singkong, karet, tebu dan lain-lain) dengan luas ± 30.503 ha di Kabupaten Lampung Utara, ± 108.513,50 ha di Kabupaten Way Kanan, dan ± 11.200 ha di Kabupaten Tulang Bawang Barat dengan total keseluruhan penggunaan lahan perkebunan dari jalan alternatif 1 adalah 150.216,5 ha. Pada jalan alternatif 1 untuk perkerasan dan standar lebar jalan lebih baik, selain itu lebih banyak melewati pusat-pusat perdagangan jasa dan pabrik atau tempat pengolahan hasil dari potensi perkebunan.



Gambar 4. Rute Jalan Alternatif 2

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Ruas jalan provinsi yang tercakup dalam rute ini adalah Ruas Simpang Tulung Randu – Adijaya – Tajab – Sp. Soponyono – Serupa Indah – Negara Ratu – Kotabumi Dan Serupa Indah – Pakuan Ratu – Blambangan Umpu. Ruas jalan ini melewati 5 kecamatan di Kabupaten Lampung Utara, yakni Kecamatan Kotabumi, Kotabumi Utara, Sungkai Selatan, Sungkai Utara, dan Sungkai Utara. 4 Kecamatan di Kabupaten Way Kanan, yakni Kecamatan Pakuan Ratu, Negeri Batin, Bahuga, dan Blambangan Umpu. 2 kecamatan di Kabupaten Tulang Bawang Barat, yakni Kecamatan Gunung Terang dan Lumbu Kibang. Berdasarkan kecamatan yang dilalui untuk penggunaan lahan didominasi dari lahan perkebunan (sawit, singkong, karet, tebu dan lain-lain) dengan luas ± 30.503 ha di Kabupaten Lampung Utara, $\pm 94.300,30$ ha di Kabupaten Way Kanan, dan ± 11.200 ha di Kabupaten Tulang Bawang Barat dengan total keseluruhan penggunaan lahan perkebunan dari jalan alternatif 2 adalah 136.003,3 ha. Pada jalan alternatif 2 untuk perkerasan dan standar lebar kurang baik karena masih ada sebagian titik jalan yang lebar jalan masih belum sesuai dengan standar lebar jalan provinsi. Selain itu sudah melewati pusat-pusat perdagangan jasa dan pabrik atau tempat pengolahan hasil dari potensi perkebunan namun tidak sebanyak yang dilalui pada jalan alternatif 1.

Pemilihan rute jalan yang akan direkonstruksi harus mempertimbangkan konektivitas, aksesibilitas, dan potensi ekonomi wilayah yang dilalui. Konektivitas jalan yang baik dapat meningkatkan pengembangan potensi wilayah dan mempermudah akses, sehingga mendorong pengembangan sektor-sektor lainnya (Mafflichah et al., 2023). Pembangunan infrastruktur jalan yang baik memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal (Adif et al., 2021)(Dewi et al., 2023). Peningkatan kualitas jalan berkontribusi langsung terhadap efisiensi transportasi hasil komoditas pertanian dan perkebunan, serta mendukung pengembangan kawasan hinterland dan pusat logistic (Windani & Sukmawati, 2023). Dalam konteks ini, kehadiran dry port di Kecamatan Way Tuba memperkuat urgensi peningkatan jalan pada rute yang terhubung langsung dengan titik-titik produksi.

3. Analisis Finansial Biaya

a. Nilai Modal Kerja (Investasi)

Pekerjaan pembangunan infrastruktur jalan dalam penelitian ini mencakup dua tahap utama, yaitu persiapan lahan dan pembangunan fisik jalan pada ruas-ruas strategis yang menghubungkan Kabupaten Lampung Utara, Way Kanan, dan Tulang Bawang Barat. Klasifikasi pembangunan jalan alternatif 1 adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Jalan Alternatif 1

No	Ruas Jalan	Lebar Jalan Eksisting (M)	Lebar Tambahan (M)	Panjang (M)	Tebal Agregat Base (M)	Tebal Lapen/Lapis Macadam (M)	Tebal Hrs/Hotmi x (M)
Pekerjaan Persiapan Lahan							
1	Pembebasan Lahan	-	21	197,713	-	-	-
2	Land Clearing	-	21	197,713	-	-	-

Verlina Agustine, dkk, Kelayakan Finansial Peningkatan Infrastruktur Ruas Jalan Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, Dan Lampung Utara

No	Ruas Jalan	Lebar Jalan Eksisting (M)	Lebar Tambahan (M)	Panjang (M)	Tebal Agregat Base (M)	Tebal Lapen/Lapis Macadam (M)	Tebal Hrs/Hotmix x (M)
Pekerjaan Pembangunan Infrastruktur Jalan							
1	Tulung Randu-Adi Jaya	7	0.5	33,696	0.2	0.05	0.08
2	Adi Jaya-Tajab	6	1.5	27,001	0.2	0.05	0.08
3	Tajab-Serupa Indah	4	3.5	11,373	0.2	0.05	0.08
4	Serupa Indah-Pakuan Ratu	5	2.5	12,944	0.2	0.05	0.08
5	Pakuan Ratu-Bumi Harjo	4	3.5	15,169	0.2	0.05	0.08
6	Bumi Harjo-Sp. Way Tuba	4	3.5	33,586	0.2	0.05	0.08
7	Serupa Indah-Sp. Sopyonyo	6	1.5	18,906	0.2	0.05	0.08
8	Sp. Sopyonyo-Negara Ratu	6	1.5	15,670	0.2	0.05	0.08
9	Negara Ratu-Ketapang	6	1.5	11,007	0.2	0.05	0.08
10	Ketapang-Kota Bumi	6	1.5	18,361	0.2	0.05	0.08

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Setiap ruas jalan memiliki karakteristik lebar eksisting dan tambahan lebar yang bervariasi. Rata-rata peningkatan lebar jalan berkisar antara 1,5 hingga 3,5 meter, menyesuaikan dengan kondisi awal dan kebutuhan peningkatan kapasitas jalan. Setiap ruas jalan direncanakan memiliki struktur perkerasan yang seragam, yakni terdiri dari lapisan agregat base setebal 20 cm, lapisan lapen atau lapis macadam setebal 5 cm, dan lapisan hotmix (HRS) setebal 8 cm. Penambahan dimensi dan penguatan struktur jalan ini bertujuan untuk meningkatkan daya dukung jalan terhadap beban kendaraan logistik serta memperlancar konektivitas antar kawasan penghasil komoditas perkebunan seperti sawit, singkong, karet, dan tebu. Dengan demikian, intervensi pembangunan jalan ini diharapkan dapat mempercepat arus distribusi barang dari sentra produksi menuju pasar atau pusat logistik, sekaligus mendorong efisiensi biaya transportasi dan mendukung pertumbuhan wilayah secara menyeluruh.

Nilai modal kerja dalam Pengembangan Potensi Strategis di Kabupaten Lampung Utara, Way Kanan, dan Tulang Bawang Barat melalui pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas jalan provinsi terdiri dari anggaran untuk pekerjaan persiapan lahan dan pekerjaan pembangunan infrastruktur jalan. Satuan anggaran yang digunakan dalam analisis finansial ini mengacu pada data Daftar Harga Satuan (Upah Alat dan Bahan) Provinsi Lampung tahun 2022. Nilai investasi pada pengembangan potensi strategis di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 1 adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Rencana Anggaran Biaya Pengembangan melalui Jalan Alternatif 1

No	Ruas Jalan	Kondisi Eksisting	Total Harga
Pekerjaan Persiapan Lahan			
1	Pembebasan Lahan	-	Rp 594,112,610,323
2	Land Clearing	-	Rp 5,941,126,103

Verlina Agustine, dkk, Kelayakan Finansial Peningkatan Infrastruktur Ruas Jalan Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, Dan Lampung Utara

No	Ruas Jalan	Kondisi Eksisting	Total Harga
Pekerjaan Pembangunan Infrastruktur Jalan			
1	Tulung Randu-Adi Jaya	Sedang Perkerasan	Rp 104,173,447,986
2	Adi Jaya-Tajab	Sedang Aspal	Rp 21,413,799,129
3	Tajab-Serupa Indah	Aspal	Rp 34,488,610,649
4	Serupa Indah-Pakuan Ratu	Aspal	Rp 36,232,670,872
5	Pakuan Ratu-Bumi Harjo	Belum Aspal	Rp 59,906,128,262
6	Bumi Harjo-Sp. Way Tuba	Belum Aspal	Rp 132,637,843,773
7	Serupa Indah-Sp. Sopyonyono	Aspal	Rp 48,511,187,301
8	Sp. Sopyonyono-Negara Ratu	Aspal Rusak	Rp 40,208,880,674
9	Negara Ratu-Ketapang	Aspal Rusak	Rp 28,242,768,171
10	Ketapang-Kota Bumi	Aspal Rusak	Rp 47,112,365,217
Sub Total			Rp 552,927,702,034
PPN 10%			Rp 55,292,770,203
Total Anggaran Biaya			Rp 1,208,274,208,663

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Total anggaran pembangunan infrastruktur pada proyek jalan alternatif 1 mencapai **Rp1.208.274.208.663**, terbagi menjadi dua komponen utama yaitu pekerjaan persiapan lahan dan pembangunan fisik jalan. Pada tahap persiapan lahan, dilakukan pembebasan lahan seluas 197.713 m² dengan biaya **Rp594.112.610.323** serta kegiatan land clearing senilai **Rp5.941.126.103**, berdasarkan harga satuan Provinsi Lampung tahun 2022. Klasifikasi pembangunan jalan alternatif 2 adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Klasifikasi Jalan Alternatif 2

No.	Ruas Jalan	Lebar Jalan Eksisting (M)	Lebar Tambahan (M)	Panjang (M)	Tebal Agregat Base (M)	Tebal Lapen/Lapis Macadam (M)	Tebal Hrs/Hotmix (M)
Pekerjaan Persiapan Lahan							
1	Pembebasan Lahan	-	17.5	197,762	-	-	-
2	Land Clearing	-	17.5	197,762	-	-	-
Pekerjaan Pembangunan Infrastruktur Jalan							
1	Tulung Randu-Adi Jaya	7	0.5	33,696	0.2	0.05	0.08
2	Adi Jaya-Tajab	6	1.5	27,001	0.2	0.05	0.08
3	Tajab-Serupa Indah	4	3.5	11,373	0.2	0.05	0.08
4	Serupa Indah-Pakuan Ratu	5	2.5	12,944	0.2	0.05	0.08
5	Serupa Indah-Sp. Sopyonyono	6	1.5	18,906	0.2	0.05	0.08
6	Sp. Sopyonyono-Negara Ratu	6	1.5	15,670	0.2	0.05	0.08
7	Negara Ratu-Ketapang	6	1.5	11,007	0.2	0.05	0.08
8	Ketapang-Kota Bumi	6	1.5	18,361	0.2	0.05	0.08
9	Pakuan Ratu-Sp. Empat	4	3.5	48,804	0.2	0.05	0.08

Sumber: hasil analisis, 2022

Pekerjaan fisik jalan pada jalan alternatif 2 menggunakan spesifikasi teknis yang sama dengan alternatif 1, yaitu lapisan agregat base setebal 20 cm, lapisan lapen 5 cm, dan lapisan hotmix (HRS) 8 cm. Setiap ruas jalan juga memiliki karakteristik lebar eksisting dan tambahan lebar yang bervariasi. Sama seperti jalan alternatif 1, rata-rata peningkatan lebar jalan berkisar antara 1,5 hingga 3,5 meter, menyesuaikan dengan kondisi awal dan kebutuhan peningkatan kapasitas jalan. Nilai investasi pada pengembangan potensi strategis di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 2 adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Rencana Anggaran Biaya Pengembangan melalui Jalan Alternatif 2

No.	Ruas Jalan	Kondisi Eksisting	Total Harga
Pekerjaan Persiapan Lahan			
1	Pembebasan Lahan	-	Rp 594,369,582,297
2	Land Clearing	-	Rp 5,943,695,823
Pekerjaan Pembangunan Infrastruktur Jalan			
1	Tulung Randu-Adi Jaya	Sedang Perkerasan	Rp 104,173,447,986
2	Adi Jaya-Tajab	Sedang Aspal	Rp 21,413,799,129
3	Tajab-Serupa Indah	Aspal	Rp 34,488,610,649
4	Serupa Indah-Pakuan Ratu	Aspal	Rp 36,232,670,872
5	Serupa Indah-Sp. Sopyonyono	Aspal	Rp 48,511,187,301
6	Sp. Sopyonyono-Negara Ratu	Aspal Rusak	Rp 40,208,880,674
7	Negara Ratu-Ketapang	Aspal Rusak	Rp 28,242,768,171
8	Ketapang-Kota Bumi	Aspal Rusak	Rp 47,112,365,217
9	Pakuan Ratu-Sp. Empat	Belum Aspal	Rp 192,737,272,822
Sub Total			Rp 553,121,002,821
Ppn 10%			Rp 55,312,100,282
Total Anggaran Biaya			Rp 1,208,746,381,224

Sumber: hasil analisis, 2022

Total anggaran untuk pembangunan fisik jalan mencapai **Rp553.121.002.821**, belum termasuk PPN 10% sebesar **Rp55.312.100.282**, dengan total keseluruhan biaya proyek sebesar **Rp1.208.746.381.224**. Ruas jalan yang menyerap biaya terbesar adalah **Pakuan Ratu-Simpang Empat**, dengan total investasi sebesar **Rp192.737.272.822**, mengingat kondisi eksisting belum beraspal dan panjang ruasnya paling dominan.

Pembangunan ruas jalan memiliki kontribusi penting dalam memperluas konektivitas wilayah melalui penyambungan jalur baru yang sebelumnya tidak optimal dalam fungsi transportasi antarwilayah. Aksesibilitas yang meningkat pada koridor ini akan mendorong aktivitas ekonomi wilayah (Agustine et al., 2020). Selain itu, juga dapat menghubungkan kawasan produksi dengan simpul distribusi baru, dan membuka peluang munculnya simpul-simpul pertumbuhan seperti pasar desa, gudang distribusi, dan sentra industri mikro. Secara tidak langsung, dampak dari meningkatnya aksesibilitas akan memengaruhi dinamika penggunaan lahan dan struktur ruang kawasan.

b. Suku Bunga (*Discount Factor*)

Dalam analisis ini suku bunga acuan digunakan sebagai tingkat pengembalian minimal yang menarik tanpa resiko yaitu mengacu pada BI 7-day (Reverse) Repo Rate tahun 2022 sebesar 3,75%. Dalam

c. Asumsi Kinerja Operasi

Asumsi Pendapatan

Dalam pengembangan potensi strategis di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat 2 rute jalan alternatif, terdapat beberapa jenis pendapatan yang direncanakan. Berikut merupakan rincian asumsi pendapatan yang didapatkan dari komoditas perkebunan unggulan di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara baik bahan mentah maupun hasil olahan.

Nilai pendapatan kotor didapatkan dari hasil produksi perkebunan pada kecamatan yang dilewati oleh jalur alternatif 1 dikalikan dengan harga satuan komoditas kebun Provinsi Lampung. Adapun keuntungan bersih dihitung dari persentase pendapatan yang dikurangi modal terhadap pendapatan seluruhnya yang mengacu pada penelitian terkait analisa agribisnis perkebunan masing-masing komoditas. Komoditas Kelapa Sawit memiliki keuntungan bersih 50%, komoditas Kelapa memiliki keuntungan bersih 28%, komoditas Karet memiliki keuntungan bersih 55%, komoditas Kopi memiliki keuntungan bersih 18%, komoditas Kakao memiliki keuntungan bersih 41%, komoditas Tebu memiliki keuntungan bersih 45%, dan komoditas Singkong memiliki keuntungan bersih 50%. Nilai tambah hasil olahan diasumsikan lebih besar 10% dari nilai jual bahan mentah.

Dengan mengambil asumsi 50% pendapatan dari hasil jual produksi perkebunan mentah yaitu Rp. 144,420,692,250,- dan 50% pendapatan dari hasil jual olahan perkebunan yaitu Rp. 158,862,761,475,- sebagai nilai pendapatan total dari pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 1, maka nilai pendapatan total yang didapatkan adalah Rp. 303,283,453,725.

Nilai pendapatan kotor didapatkan dari hasil produksi perkebunan pada kecamatan yang dilewati oleh jalur alternatif 2 dikalikan dengan harga satuan komoditas kebun Provinsi Lampung. Adapun keuntungan bersih dihitung dari persentase pendapatan yang dikurangi modal terhadap pendapatan seluruhnya yang mengacu pada penelitian terkait analisa agribisnis perkebunan masing-masing komoditas. Komoditas Kelapa Sawit memiliki keuntungan bersih 50%, komoditas Kelapa memiliki keuntungan bersih 28%, komoditas Karet memiliki keuntungan bersih 55%, komoditas Kopi memiliki keuntungan bersih 18%, komoditas Kakao memiliki keuntungan bersih 41%, komoditas Tebu memiliki keuntungan bersih 45%, dan komoditas Singkong memiliki keuntungan bersih 50%. Nilai tambah hasil olahan diasumsikan lebih besar 10% dari nilai jual bahan mentah.

Dengan mengambil asumsi 50% pendapatan dari hasil jual produksi perkebunan mentah yaitu Rp. 134,475,399,500,- dan 50% pendapatan dari hasil jual olahan perkebunan yaitu Rp. 147,922,939,450,- sebagai nilai pendapatan total dari pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 2, maka nilai pendapatan total yang didapatkan adalah Rp. 282,398,338,950.

d. Proyeksi Keuangan

Proyeksi Laba/Rugi

Proyeksi laba/rugi menyajikan informasi keuangan hasil kegiatan pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat 2 jalur alternatif yang menguntungkan atau merugikan yang dilihat dari selisih pendapatan dan biaya pemeliharaan (beban usaha). Pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 1, memiliki nilai laba tidak tetap karena pendapatan dan beban usaha berupa pemeliharaan naik 5% per tahun. Proyeksi tahun ke-1 nilai laba sebesar Rp. 84,205,620,877, sedangkan pada tahun ke-20 nilai laba mencapai Rp. 212,783,410,126. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 1 menguntungkan di masa yang akan datang.

Selanjutnya pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 2, memiliki nilai laba tidak tetap karena pendapatan dan beban usaha berupa pemeliharaan naik 5% per tahun. Proyeksi tahun ke-1 nilai laba sebesar Rp. 63,266,269,924, sedangkan pada tahun ke-20 nilai laba mencapai Rp. 159,870,713,145. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 2 menguntungkan di masa yang akan datang.

Proyeksi Arus Kas

Proyeksi arus kas berguna untuk melihat perubahan terhadap bertambahnya atau berkurangnya uang kas masuk dan arus kas keluar selama satu periode. Proyeksi arus kas diharapkan dapat menggambarkan kinerja operasi pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat 2 jalur alternatif dimasa yang akan datang.

Hasil proyeksi arus kas pada pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 1 menunjukkan bahwa posisi kas di setiap akhir periode terus mengalami peningkatan selama masa proyeksi. Hasil proyeksi arus kas pada pengembangan potensi strategis Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat dan Lampung Utara melalui integrasi transportasi darat jalur alternatif 2 menunjukkan bahwa posisi kas di setiap akhir periode terus mengalami peningkatan selama masa proyeksi.

Dari hasil perhitungan analisis finansial, dapat dibandingkan nilai biaya manfaat dari 2 skenario jalan alternatif yaitu sebagai berikut.

Tabel 5. Biaya Manfaat Pengembangan Jalan Alternatif 1

No	Kelayakan Usaha	Kriteria	Hasil Analisis	Kesimpulan
1	Internal Rate of Return (IRR)	>3,75%	7.92%	Layak
2	Net Present Value (NPV)	Positif	Rp614,905,153,799	Layak

No	Kelayakan Usaha	Kriteria	Hasil Analisis	Kesimpulan
3	Profitability Index(PI)	> 1	2.30	Layak
4	Discounted Paypack Period (DPP)	20 Tahun	13.77 (13 tahun, 9 bulan, 11 hari)	Layak

Sumber: Hasil Analisis 2022

Tabel 6. Biaya Manfaat Pengembangan Jalan Alternatif 2

No	Kelayakan Usaha	Kriteria	Hasil Analisis	Kesimpulan
1	Internal Rate of Return (IRR)	>3,75%	4.97%	Layak
2	Net Present Value (NPV)	Positif	Rp161,064,285,387	Layak
3	Profitability Index(PI)	> 1	1.73	Layak
4	Discounted Paypack Period (DPP)	20 Tahun	17.88 (17 tahun, 10 bulan, 21 hari)	Layak

Sumber: Hasil Analisis 2022

Kedua alternatif Jalan Provinsi sama-sama layak untuk ditingkatkan dalam pengembangan potensi strategis di Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, dan Lampung Utara. Namun, dalam hal ini dipilih alternatif jalan yang memiliki manfaat yang paling besar yaitu Jalan Alternatif 1. Jalan ini memiliki nilai IRR tertinggi yaitu 7,92%, NPV tertinggi yaitu Rp614,905,153,799, PI tertinggi yaitu 2,30, serta Payback Period atau masa pengembalian modal tercepat yaitu 13 tahun, 9 bulan, 11 hari.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan potensi strategis sektor pertanian dan perkebunan 3 Kabupaten, dibuat alternatif rute jalan yang akan dilakukan pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas jalan provinsi (pelebaran jalan). Pemilihan rute dilakukan berdasarkan empat analisis yaitu Analisis Spasial serta Analisis Finansial dan Biaya. Dari 2 alternatif ruas jalan yang direncanakan, ruas yang terpilih yaitu Ruas Simpang Tulung Randu – Adijaya – Tajab – Sp. Sopyonyono – Serupa Indah – Negara Ratu – Kotabumi Dan Serupa Indah – Bumiharjo – Sp. Way Tuba. Jalan ini memiliki nilai IRR tertinggi yaitu 7,92%, NPV tertinggi yaitu Rp614,905,153,799, PI tertinggi yaitu 2,30, serta Payback Period atau masa pengembalian modal tercepat yaitu 13 tahun, 9 bulan, 11 hari. Pemerintah Provinsi dapat melakukan pembenahan dan peningkatan infrastruktur ruas jalan provinsi (pelebaran jalan) pada rute jalan alternatif 1. Namun perlu dilakukan analisis tambahan terhadap parameter-parameter lainnya yang bersifat non teknis, seperti persepsi masyarakat, sehingga diperoleh hasil analisis komparatif (perbandingan), baik dari segi kuantitatif (perhitungan) maupun kualitatif (deskriptifnaratif). Selain itu, perlu disusun rencana konsep pengembangan wilayah yang inovatif yang mengakomodasi potensi sektor pengembangan (pertanian/perkebunan) yang dimiliki Kab. Way Kanan, Tulang Bawang, dan Lampung Utara agar pengembangan wilayah berjalan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahman Rasidin, Muh. Nashir T., & Hendro Widarto. (2022). Studi Kelayakan Pembangunan Jalan Lingkar Tengah Kota Parepare. *Jurnal Karajata Engineering*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.31850/karajata.v2i1.1632>
- Adif, R. M., Hendri, R., & Almizan, A. (2021). Analisis Pembangunan Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi UMKM di Bukit Gado-Gado Kota Padang Pada Tahun 2020. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 3, 161–164. <https://doi.org/10.37034/infeb.v3i4.96>
- Agustine, V., Purba, A., & Fuady, S. N. (2020). Indeks Aksesibilitas Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Bakauheni–Terbanggi Besar Dalam Mencapai Kawasan Strategis. *Prosiding Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi*, 529–542.
- Ambya, Fitriani, Zaini, M., & Andya Bellapama, I. (2022). Sektor Pertanian untuk Pertumbuhan Ekonomi Regional Lampung. *Journal of Food System and Agribusiness*, 6(1), 102–111. <https://doi.org/10.25181/jofsa.v6i1.2580>
- Banister, D., & Berechman, Y. (2001). Transport investment and the promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 9(3), 209–218. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00013-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00013-8)
- Dewi, W. P., Basuki, P., & Alwi, M. (2023). Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur jalan terhadap pertumbuhan UMKM di Desa Tanjung Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara. *Oportunitas Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 74–81. <https://doi.org/10.29303/oportunitas.v2i1.498>
- Fitriani. (2018). Pertanian Perdesaan Lampung: Peluang dan Tantangan Lampung Rural Agriculture; Opportunities And Challenges F. *Journal of Food System & Agribusiness*, 1(2), 43–52. <https://doi.org/10.25181/jofsa.v1i2.771>
- Floerkemeier, H., Spatafora, N., Venables, A., Cashin, P., Cerra, V., Berg, A., Caceres, C., Duranton, G., Eichengreen, B., Spray, J., & Zhang, Z. (2021). *Regional Disparities, Growth, and Inclusiveness Authorized for distribution We are grateful for comments provided by.*
- Khurriah, H., & Istifadah, N. (2019). The Role of Infrastructure in Indonesia's Economic Growth. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering*, 5(7), 215–222. <https://doi.org/10.31695/ijasre.2019.33447>
- Kontrobayeva, Z., Salykov, B., & Issintayev, T. (2023). Improving the Efficiency of Road Transport During the Carriage of Agricultural Goods. *International*

Verlina Agustine, dkk, Kelayakan Finansial Peningkatan Infrastruktur Ruas Jalan Kabupaten Way Kanan, Tulang Bawang Barat, Dan Lampung Utara

Journal of GEOMATE, 25(109), 213–220.
<https://doi.org/10.21660/2023.109.m2323>

Lesmini, L., Hidayat, R. D. R., & Firdaus, M. I. (2018). Peranan Inland Port Dalam Meningkatkan Daya Saing Nasional. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik (JMBTL)*, 4(3), 281–288.
<http://library.itltrisakti.ac.id/jurnal/index.php/JMBTL/article/view/170>

Mafflichah, B., Hariyani, S., & Sutikno, F. R. (2023). Tingkat Konektivitas dan Aksesibilitas Jaringan Jalan Antar Wilayah Sidoarjo-Mojokerto. *Cakrawala*, 17(2), 239–251. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v17i2.574>

Prih Raharjo, E., Mahadita Candrarahayu, A., & Kadek Surya Putra Adidana, I. (2022). Analysis of the Impact of Transportation Infrastructure Development on Traffic Performance in Ntb Province. *Jurnal Teknologi Transportasi Dan Logistik*, 3(2), 173–182.

Windani, J., & Sukmawati, A. M. (2023). Dampak Ekonomi Pembangunan Jalan Pertanian di Desa Dangiang, Kabupaten Garut. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 18(2), 10–20. <https://doi.org/10.29313/jpww.v18i2.2697>