



ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI DAN FINANSIAL PEMBANGUNAN JALAN TOL PALEMBANG-PANGKALAN BALAI

Delli Noviarti Rachman^{1*}, Mira Setiawati¹, Muhammad Arpan¹, Susi Riwayati²,
Yuliantini Eka Putri³, Ferry Desromi³

¹ Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palembang

² Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tamansiswa Palembang

³ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja

*Corresponding Author, Email : dellinoviarti@um-palembang.ac.id

ABSTRAK

Proyek Jalan Tol ruas Palembang – Pangkalan Balai merupakan proyek yang tidak layak secara finansial, tetapi layak secara ekonomi. Jalan tol ini memiliki panjang 37,2 km dan bisa menggantikan jalan eksisting sepanjang 65 km. Secara finansial, ruas jalan tol ini tidak masuk kategori layak, tetapi secara ekonomi proyek ini harus tetap dibangun karena merupakan proyek jalan tol Trans Sumatera yang merupakan salah satu proyek strategis nasional. Nilai proyek ini adalah Rp. 7,1 Triliyun. Sedangkan hasil yang didapatkan dari penjualan tiket tarif tol adalah Rp. 482,3 miliar per tahun. Sedangkan biaya operasional, pemeliharaan rutin, dan pemeliharaan berkala per tahun adalah sebesar Rp 386,6 miliar. Manfaat ekonomi yang bisa diperoleh dari pembangunan proyek ini adalah sebesar Rp 460,8 miliar per tahun. Kelayakan proyek ini dihitung dengan metode Net Present Value. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan bahwa proyek tidak layak secara finansial, namun layak secara ekonomi. Kelayakan secara finansial dapat dilakukan apabila tarif tiket dinaikkan sebesar 30%.

Kata Kunci : Net Present Value; Biaya Operasional Kendaraan; Tarif Tol

ABSTRACT

The Palembang-Pangkalan Balai toll road project is not financially feasible, but economically feasible. This toll road is 37.2 km long and can replace the existing 65 km of road. Financially, this toll road section is not categorised as feasible, but economically, this project must be built because it is a Trans Sumatra toll road project, one of the national strategic projects. The value of this project is IDR 7.1 trillion. Meanwhile, the revenue obtained from toll ticket sales is IDR 482.3 billion per year. Meanwhile, operational costs, routine maintenance, and periodic maintenance per year are IDR 386.6 billion. The economic benefits that can be obtained from the construction of this project are IDR 460.8 billion per year. The feasibility of this project is calculated using the Net Present Value method. Based on the calculation results, it was found that the project is not financially feasible, but economically feasible. Financial feasibility can be achieved if ticket prices are increased by 30%.

Keywords : Net Present Value; Vehicle Operating Costs; Toll Rates

PENDAHULUAN

Kota Betung merupakan titik pertemuan jalur ke Jambi, Sekayu, dan Palembang. Panjang ruas jalan Palembang- Betung adalah 65 KM, merupakan bagian dari jalan tol Kayu Agung – Palembang – Betung. Pembangunan tol Palembang – Betung ditargetkan selesai pada tahun 2027. Tol ini merupakan bagian penting dalam memperkuat konektivitas Palembang – Jambi. Tol ini merupakan kelanjutan dari Jalan Tol Kayu Agung – Palembang yang telah beroperasi. Total ruas tol ini diharapkan dapat memotong waktu tempuh secara signifikan serta menurunkan biaya logistik antarwilayah di Sumatera Selatan. Jalan tol

Palembang–Betung merupakan bagian dari tol Kayu Agung – Palembang – Betung sepanjang 111,6 KM. Pembangunannya telah dimulai dari tahun 2016 oleh PT. Hutama Karya. Sampai saat ini progres konstruksinya mencapai 82%. Secara parsial, jalan tol ini telah dibuka sementara pada Maret 2026 dengan tujuan membantu mengurangi kepadatan arus mudik lebaran.



Gambar 1. Rute Jalan Palembang – Betung

Jalan Tol Palembang Betung sepanjang 69 km terbagi menjadi 3 seksi pekerjaan, yaitu Seksi I Palembang-Rengas, Seksi II Rengas-Pangkalan Balai, dan Seksi III Pangkalan Balai-Betung. Semua proyek jalan tol Trans Sumatera merupakan proyek yang tidak layak secara finansial, namun layak secara ekonomi .

Penelitian sejenis yang telah dilakukan adalah pada pembangunan Jalan Tol Mengwi-Gilimauk (Krisnananda, 2021) dan evaluasi kelayakan ekonomi proyek pembangunan jalan tol Sumatera ruas Bakauheni-Terbangi (Mitasari & Iskandar, 2020). Kedua penelitian ini sama – sama menghitung kelayakan dari pembangunan jalan tol. Perhitungan kelayakan secara ekonomi bisa didapatkan dari perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) (Kadarsa et al., 2019). Banyak proyek jalan tol yang tidak layak secara finansial tetapi layak secara ekonomi terutama jalan tol di luar pulau jawa (Saputri, 2025). Berbeda dengan jalan tol di pulau jawa yang rata – rata layak secara ekonomi dan finansial (Sari & Widyastuti, 2019).

Karena sulitnya untuk mendapatkan kelayakan tersebut, maka pemerintah menerapkan sistem kerjasama pemerintah dan badan usaha dalam pembangunan dan operasional jalan tol (Jefry et al., 2018; Mahani et al., 2019). Hal ini diperkuat oleh Hanasi et al. (2026) yang menunjukkan bahwa kebijakan pembangunan jalan tol di Indonesia memang mendorong pertumbuhan ekonomi dan menurunkan biaya logistik, namun menghadapi tantangan pengadaan lahan, keterbatasan fiskal, serta risiko sosial-ekonomi. Beberapa metode pembiayaan diterapkan agar jalan tol layak secara finansial di antaranya dengan metode *Viability gap Funding* (VgF) (Mahani et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Metode analisis kelayakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Net Present Value* (NPV). NPV mengukur sejauh mana proyek akan mendatangkan manfaat. Proyek akan dikatakan layak jika nilai NPV lebih besar dari nol. Hal ini mengindikasikan

bahwa proyek yang akan dibuat akan mendatangkan manfaat di masa yang akan datang. Identifikasi manfaat berupa penghematan biaya operasional kendaraan (BOK) dan manfaat penghematan waktu tempuh.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa data yang didapatkan dari lapangan, yaitu volume lalu lintas harian (LHR) dan *Roadside Interview* (RSI). Data sekunder berupa peta jalan tol, Rencana Anggaran Biaya, dan data jumlah kecelakaan. Analisis NPV akan diproyeksi untuk 24 tahun setelah proyek beroperasi atau tahun 2050.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data BPS Sumatera Selatan menyebutkan bahwa perkembangan jumlah kendaraan berat di Sumatera Selatan antara tahun 2020-2024 adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Perkembangan Jumlah Kendaraan Berat di Sumsel

Jenis Kendaraan	2020	2021	2022	2023	2024
Bus	1.763	1.810	1.690	2.064	1.684
Truck	30.810	40.122	41.002	40.016	42.417
Jumlah	41.573	41.932	42.692	42.080	44.101

Tabel 2. Perkembangan Jumlah Kendaraan Ringan di Sumsel

Jenis Kendaraan	2020	2021	2022	2023	2024
Mobil Penumpang	226.224	237.102	244.221	260.340	277.244

Dari data di atas didapatkan nilai keefisien korelasi (r) = 0,938 untuk kendaraan ringan dan (r) = 0,95 untuk kendaraan berat, sehingga dapat diprediksi jumlah kendaraan sampai tahun 20250 adalah sebagai berikut

Tabel 3. Prediksi Kendaraan Sampai Tahun 2050

Jenis Kendaraan	2027	2029	2032	2050
Kendaraan berat	45.502	46.543	48.104	58.512
Kendaraan ringan	359.670	385.767	424.911	685.875
Jumlah	405.172	432.310	473.015	744.387

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa setiap tahun terdapat kenaikan penggunaan kendaraan berat di Sumsel. Berdasarkan data tersebut, opsi jalan tol Kertapati Betung memang sangat diperlukan untuk memperlancar aktivitas kendaraan berat tanpa melewati jalan di Kota Palembang.

Hasil survei LHR

Survei LHR yang dilaksanakan pada hari Senin, 07 Februari 2025, pada 2 titik yang diamati, yaitu ruas Kramasan Kota Palembang dan Pangkalan Balai Kabupaten Banyuasin, yang dipantau dari jam 06.00-19.00 WIB. Kedua titik ini diambil agar dapat diketahui berapa jumlah kendaraan yang melintasi jalan arteri Palembang-Jambi.

Berdasarkan hasil survei didapatkan bahwa volume total kendaraan yang melintasi ruas jalan Palembang – Pangkalan Balai adalah sebanyak 32.310 kendaraan perhari, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 4. Total jumlah kendaraan yang melalui

Jenis Kendaraan	Jalur Palembang-Jambi	Jalur Jambi-Palembang
Golongan 1	13.630	6.450
Golongan 2	6.280	4.780
Golongan 3	440	180
Golongan 4	240	160
Golongan 5	80	70
Total volume kendaraan perhari	20.670	11.640

Sumber: Hasil survei, 2025

Adapun jam puncak pada titik survei Kramasan adalah pagi hari pada pukul 07.40–08.00, siang hari pada pukul 13.40 – 14.00, dan sore hari pada pukul 17.10–17.30. Jam puncak di titik Pangkalan Balai Kab. Banyuasin adalah pagi hari pada pukul 08.00–08.20, siang hari pada pukul 11.40 – 12.00, dan sore hari pada pukul 16.00–16.20.

Hasil Survei Roadside Interview (RSI)

Metode RSI dilakukan dengan wawancara dengan pengendara dengan tujuan untuk mengetahui pola pergerakan kendaraan dari suatu daerah. Melalui RSI dapat diketahui potensi penggunaan jalan Palembang – Betung dan Betung – Palembang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna jalan yang bersedia untuk mengisi kuesioner (*voluntary sample*). Pemberian kuesioner dilaksanakan selama 4 jam di hari yang sama dengan survei LHR.

Berdasarkan hasil survei, didapatkan 188 responden yang bersedia mengisi kuesioner di titik gerbang tol Kramasan dan 210 responden untuk titik Pangkalan Balai. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, didapatkan bahwa 77% kendaraan bertujuan untuk melintasi jalur Palembang-Jambi dan 80% kendaraan bertujuan untuk melintasi jalur Jambi-Palembang.

Sesuai dengan hasil survei LHR yang telah dilakukan, apabila diambil rata-rata 77% dan 80% (sesuai dengan hasil penyebaran kuesioner), maka didapatkan calon pengguna Jalur Palembang-Jambi sebanyak $20.670 \times 77\%$ adalah 15.916 kendaraan dan calon pengguna jalur Jambi – Palembang sebanyak 9.312 kendaraan.

Secara detail prediksi jumlah kendaraan yang akan melewati gerbang tol Kramasan Palembang dan Gerbang tol Pangkalan Balai (Betung) adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Prediksi jumlah kendaraan yang akan melalui jalan tol

Jenis Kendaraan	Jalur Palembang-Jambi	Jalur Jambi-Palembang
Golongan 1	10495	5160
Golongan 2	4836	3824
Golongan 3	339	144
Golongan 4	185	128
Golongan 5	62	56
Total volume kendaraan perhari	15916	9312

Untuk menjawab pertanyaan mengenai kelayakan dalam penelitian ini, digunakan metode perhitungan NPV. Data yang dibutuhkan adalah data nilai pembangunan jalan tol Palembang – Betung sepanjang 37,2 KM, perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK), dan perhitungan benefit dari rencana pembangunan jalan tol Palembang–Betung.

Biaya pembangunan jalan tol Palembang-Betung

Berdasarkan data dari kontraktor, rekapitulasi rencana anggaran biaya pembangunan jalan tol Palembang-Betung Paket II STA 53+550 sampai dengan STA 90+700 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Jalan Tol Palembang Betung Paket II STA 53+500 Sampai Dengan STA 90+700

No	Uraian Pekerjaan	Harga (Rp)
1	Umum	275.450.885.778
2	Pembersihan Tempat Kerja (Land Clearing)	20.193.193.438
3	Pembongkaran	1.161.966.255
4	Pembebasan Lahan	3.337.145.658.089
5	Galian Struktur	4.199.612.395
6	Drainase	21.643.955.003
7	Subgrade	4.717.593.556
8	Lapis Pondasi Agregat (Subbase)	288.541.650.451
9	Perkerasan	487.420.295.988
10	Struktur Beton	1.688.602.591.690
11	Pekerjaan Baja Struktural	3.520.391.948
12	Pekerjaan Lain-Lain	208.746.588.110
13	Pencahayaan, Lampu Lalulintas Dan Pekerjaan Listrik	48.696.984.821
14	Plaza Tol	11.540.676.186
15	Pengalihan Dan Perlindungan Utilitas Yang Ada	8.356.258.908
16	Pekerjaan Fasilitas Tol Dan Kantor Gerbang Tol	16.707.095.000
17	Pekerjaan Harian	-
(A)	Jumlah Biaya Konstruksi	6.428.645.403.593
(B)	Pembulatan	6.428.645.403.593
(C)	Ppn (10%)	51.506.031.366
(D)	Ppn (11%)	650.494.359.893
(E=B+C+D)	Total Harga	7.130.645.794.852

Sumber : Utama Karya

Biaya operasional dan pemeliharaan jalan tol

Biaya operasional dan pemeliharaan jalan tol terdiri atas biaya personel, biaya nonpersonel, dan biaya pemeliharaan/penggantian. Secara rinci semua biaya dapat dilihat pada tabel 7 di bawah.

Tabel 7. Biaya Operasional dan Pemeliharaan Jalan Tol Per Tahun

Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
Biaya personil	239,230,000,000
Biaya non personil	206,766,000,000
Biaya pemeliharaan/penggantian tahunan	127,280,000,000
Total	286,638,000,000

Sumber : PT. Utama Karya

Analisis Kelayakan Finansial

Tarif Tol

Merujuk pada Kepmen PUPR No : 64/KPTS/M/2021 tarif tol pergolongan yang berlaku pada ruas jalan tol Kayuagung-Palembang yang berlaku sampai saat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Tarif Tol Per Golongan Kendaraan/KM

Asal	Tujuan	Gol 1 (Rp)	Gol 2 (Rp)	Gol 3 (Rp)	Gol 4 (Rp)	Gol 5 (Rp)
Palembang	Kayuagung	1.176	1.764	1.764	2.353	2.353
Kayuagung	Palembang	1.176	1.764	1.764	2.353	2.353

Dari tabel di atas, maka bisa kita hitung biaya tarif tol yang akan dikeluarkan oleh pengguna jalan tol nantinya dengan rencana panjang tol yang akan dilewati oleh pengguna jalan tol. Dalam hal ini rencana tol Palembang-Pangkalan Balai mempunyai ruas sepanjang 37,2KM. Tarif tol = (Panjang ruas x Biaya/Km).

Tabel 9. Prediksi Tarif Tol per Golongan Kendaraan Palembang -Pangkalan Balai

Tujuan	Gol 1 (Rp)	Gol 2 (Rp)	Gol 3 (R)	Gol 4 (Rp)	Gol 5 (Rp)
Palembang-Pangkalan balai/ Pangkalan Balai-Palembang	43.747	65.621	65.621	87.532	87.532

Dari hasil survei LHR dan RSI didapatkan prediksi tahunan jumlah pemasukan dari tarif tol Palembang-Betung, yaitu sebagai berikut :

Tabel 10. Prediksi Benefit dari Tarif Tol

Jenis Kendaraan	Jalur Palembang-Jambi	Jalur Jambi-Palembang	Jumlah Kendaraan	Tarif (Rp)	Total tarif per golongan (Rp)
Golongan 1	10,495	5,160	15,655	43,747	4,862,416
Golongan 2	4,836	3,824	8,660	65,621	568,276,128
Golongan 3	339	144	483	65,621	31,694,846
Golongan 4	185	128	313	87,532	27,397,391
Golongan 5	62	56	118	87,532	10,328,729
				Total perhari	1,322,559,510
				Total/tahun	482,734,221,150

Apabila diprediksi biaya pemeliharaan dan operasional untuk jalan tol Palembang – Pangkalan Balai ini per tahun sebesar Rp. 286,638,000,000,- per tahun atau Rp. 6,879,312,000,000,- untuk 24 tahun, dengan prediksi kenaikan pengguna jalan tol sebesar 5% per tahun, dan nilai diskonto 10% maka nilai NPV untuk tahun 2050 atau selama 24 tahun adalah (-) 1,624,416,919,726,-. Terdapat nilai negatif, yang artinya proyek tidak layak secara finansial. Temuan ini serupa dengan penelitian Nuzulia & Negara (2025) pada proyek Jalan Tol Solo–Yogyakarta–NYIA Kulon Progo Seksi I, yang juga menunjukkan perbedaan hasil antara kelayakan finansial dan ekonomi, sehingga menegaskan pentingnya mempertimbangkan manfaat ekonomi jangka panjang dalam pembangunan jalan tol. Hal ini sejalan dengan Anggraini et al. (2026) yang menekankan bahwa risiko keberlanjutan finansial proyek jalan tol di Indonesia dipengaruhi oleh struktur pembiayaan, pendapatan operasional, serta regulasi, sehingga perlu strategi pembiayaan alternatif seperti sukuk ijarah untuk mengurangi ketergantungan pada pinjaman konvensional

Hal yang bisa dilakukan untuk mengatasi ketidaklayakan secara finansial ini adalah dengan menaikkan tarif. Bila tarif dinaikkan 5%, maka nilai NPV untuk 24 tahun adalah (-) 1,329,260,139,372. dan bila dinaikkan 10%, maka nilai NPV untuk 24 tahun adalah (-) 1,034,103,359,018. Namun, kenaikan tarif tol hanya dapat dilakukan oleh pemerintah. Secara detail dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 11. Prediksi kenaikan tarif dan nilai NPV

Persentase kenaikan	Nilai NPV
5%	(-) 1,624,416,919,726
10%	(-) 1,034,103,359,018
15%	(-) 738,946,578,664
20%	(-) 443,789,798,310
25%	(-) 148,633,017,956
30%	(+) 146,523,762,397

Kenaikan sebanyak 30% baru proyek ini layak secara finansial. Namun hal ini sangat berdampak pada calon pengguna jalan tol. Karena harga tol yang sangat tinggi akan membuat calon pengguna jalan tol akan lebih memilih menggunakan jalan konvensional.

Analisis Kelayakan ekonomi

Banyak hal yang bisa dilakukan untuk menghitung kelayakan ekonomi dalam pembangunan proyek, di antaranya adalah perhitungan biaya operasional kendaraan dan penghematan waktu tempuh.

Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Konsumsi bahan bakar minyak per golongan kendaraan didapat dengan menggunakan rumus $KBBMi = (\alpha \times \beta_1/VR + \beta_2 \times VR^2 + \beta_3 \times RR + \beta_4 \times FR + \beta_5 \times FR^2 + \beta_6 \times DTR + \beta_7 \times AR + \beta_8 \times SA + \beta_9/BK + \beta_{10} \times BK \times Ag + \beta_{11} \times BK \times SA) / 1000$.

Berdasarkan perhitungan dan standar kecepatan rata – rata rencana yaitu 60-100Km/jam, didapatkan nilai KBBMi untuk golongan 1 = 0,129 liter/km, golongan 2 dan 3 sebanyak 0,210 liter/Km dan golongan 4 dan 5 sebanyak 0,494 liter/Km, maka didapatkan selisih biaya BBM antara rencana penggunaan jalan tol dan jalan konvensional adalah sebagai berikut

Tabel 12. Selisih Biaya Operasional Kendaraan

Golongan	KBBMi	Pertalite (Rp.)	Solar Subsidi (Rp.)	Jln Nasional (Rp.)	Jalan tol (Rp.)	Selisih (Rp.)
1	0.129	10,000		83,850	47,988	35,862
2 dan 3	0.210		6,800	92,820	53,122	39,698
4 dan 5	0.494		6,800	218,348	124,962	93,386

Berdasarkan perhitungan, didapatkan bahwa bila dengan menggunakan jalan konvensional, pengguna kendaraan mengeluarkan biaya dengan selisih hampir 50%. Hal ini terjadi karena dari Kertapati masuk ke Kota Palembang dan sampai ke Pangkalan Balai adalah sepanjang 65 KM, sedangkan bila menggunakan jalan tol hanya sepanjang 33 KM.

Tabel 13. Prediksi Penghematan Biaya Operasional Kendaraan Per tahun

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Selisih biaya (Rp)	Total (Rp)
Golongan 1	15,655	35,862	561,419,610
Golongan 2	8,660	39,698	343,788,144
Golongan 3	483	39,698	19,174,327
Golongan 4	313	93,386	29,229,743
Golongan 5	118	93,386	11,019,520
		Total perhari	964,631,344
		Total pertahun	352,090,440,472

Penghematan waktu tempuh

Penghematan waktu tempuh juga menjadi salah satu benefit yang dipertimbangkan dari rencana pembangunan jalan tol ini. Berdasarkan hasil survei didapatkan rata – rata kecepatan dan waktu tempuh dari masing – masing golongan adalah sebagai berikut :

Tabel 14. Penghematan Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis Jalan	Jarak (KM)	Kecepatan rata-rata (Km/Jam)			Waktu Tempuh (menit)		
		Gol 1	Gol 2&3	Gol 4&5	Gol 1	Gol 2&3	Gol 4&5
Jalan Nasional	65	60	55	40	65	71	97
Jalan Tol Rencana	37,2	85	70	65	26	31	34
Selisih waktu perjalanan per sekali jalan					39	40	63

Penghematan ini diasumsikan dengan UMR Sumatera Selatan yaitu Rp. 3.565.409,- dengan jumlah kerja 25 hari per bulan dan 8 jam per hari, maka didapatkan nilai waktu perjalanan perjalanannya adalah sebesar Rp.17.827/jam atau Rp. 297/menit. Dari perhitungan tersebut dapat dihitung jumlah penghematan dari segi waktu, yaitu :

Tabel 15. Prediksi Total Penghematan Pertahun

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Penghematan per jenis kendaraan (Rp)	Total penghematan (Rp)
Golongan 1	15,655	11583	181,331,865
Golongan 2	8,660	11880	102,880,800
Golongan 3	483	11880	5,738,040
Golongan 4	313	18711	5,856,543
Golongan 5	118	18711	2,207,898
Total perhari			298,015,146
Total pertahun			108,775,528,290

Total benefit yang bisa didapatkan dengan adanya pembangunan jalan tol untuk perhitungan analisis kelayakan ekonomi adalah :

1. Penghematan BOK = Rp. 352,090,440,472,-
 2. Penghematan waktu perjalanan = Rp. 108,775,528,290,-
 3. Tarif tol = Rp. 482,734,221,150,-
- Total = Rp. 943,600,189,912,-

Telah dibahas di atas bahwa biaya pembangunan jalan tol rencana adalah Rp.7.130.645.794.852,- dan biaya operasional dan pemeliharaan selama 24 tahun adalah sebesar Rp. 6.879.312.000.000,-, maka total pengeluaran pada proyek ini adalah Rp. 14,009,957,794,852,-. Nilai NPV untuk proyek ini selama 24 tahun adalah (+) 4.011.301.848.690. Untuk itu proyek ini harus dinilai secara kesusruhan.

Banyak upaya yang bisa dilakukan pemerintah untuk membuat proyek yang tidak layak menjadi layak, di antaranya dengan menggunakan skema pembiayaan kerjasama pemerintah dan badan usaha (RACHMAN et al., 2024) (Nguyen et al., 2018) (Steelyana & Kinanti, 2023). Bisa juga pembiayaan dengan subsidi silang (Badriansyah et al., 2024) Subsidi silang ini maksudnya disilang dari beberapa ruas jalan tol di pulau Jawa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembangunan Jalan Tol Palembang–Betung memiliki peranan strategis dalam meningkatkan konektivitas wilayah Sumatera Selatan, khususnya sebagai jalur penghubung utama Palembang–Jambi. Hasil analisis lalu lintas menunjukkan adanya peningkatan jumlah kendaraan setiap tahun, baik kendaraan ringan maupun kendaraan berat, sehingga keberadaan jalan tol sangat dibutuhkan untuk mengurangi kepadatan lalu lintas pada jalan arteri eksisting. Hasil survei LHR dan Roadside Interview (RSI) juga menunjukkan tingginya potensi pengguna jalan tol, dengan mayoritas kendaraan yang melintasi ruas Palembang–Jambi diprediksi akan beralih menggunakan jalan tol karena mampu memberikan perjalanan yang lebih cepat dan efisien.

Dari sisi kelayakan finansial, hasil analisis *Net Present Value* (NPV) menunjukkan bahwa proyek Jalan Tol Palembang–Betung belum layak secara finansial dengan nilai NPV sebesar negatif Rp1,624 triliun selama periode analisis 24 tahun. Kondisi ini disebabkan oleh besarnya biaya investasi pembangunan serta biaya operasional dan pemeliharaan yang belum dapat diimbangi oleh pendapatan tarif tol. Simulasi kenaikan tarif menunjukkan bahwa proyek baru akan mencapai kelayakan finansial apabila tarif dinaikkan hingga 30%, namun kebijakan tersebut berpotensi menurunkan minat pengguna jalan tol karena tarif dianggap terlalu tinggi dibandingkan dengan jalan konvensional.

Meskipun demikian, secara ekonomi proyek ini dinyatakan layak dengan nilai NPV positif sebesar Rp 4,011 triliun. Kelayakan ekonomi diperoleh dari besarnya manfaat yang dirasakan masyarakat berupa penghematan biaya operasional kendaraan (BOK), penghematan waktu tempuh, serta efisiensi distribusi logistik antarwilayah. Jalan tol mampu memangkas jarak perjalanan dan meningkatkan kecepatan kendaraan sehingga memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi pengguna jalan. Oleh karena itu, pembangunan Jalan Tol Palembang–Betung tetap layak untuk dilanjutkan dengan dukungan pemerintah melalui skema pembiayaan seperti Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU), subsidi silang antarruas tol, maupun bentuk dukungan fiskal lainnya agar proyek tetap dapat berjalan secara berkelanjutan.

Usulan penelitian selanjutnya adalah melakukan analisis sensitivitas terhadap perubahan tarif tol, pertumbuhan lalu lintas, inflasi, dan biaya operasional untuk mengetahui faktor yang paling memengaruhi kelayakan proyek. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengkaji dampak sosial dan lingkungan dari pembangunan jalan tol terhadap masyarakat sekitar, termasuk perubahan tata guna lahan, perkembangan ekonomi wilayah, serta pengaruh terhadap aktivitas usaha lokal. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk membandingkan efektivitas berbagai skema pembiayaan infrastruktur agar diperoleh model pendanaan yang paling optimal bagi pembangunan jalan tol di luar Pulau Jawa.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, L., Bandu, J., Mulyati, A. S., & Farikhi, A. (2026). *Stakeholder-Based Financial Sustainability Risk Factors of Toll Road Projects in Indonesia*. AGREGAT, 11(1), 14572–14580. <https://doi.org/10.30651/ag.v11i1.31427>

- B Badriansyah, D. N., Karsaman, R. H., & Lubis, H. A. R. (2024). *Kajian Pembangunan Jalan Tol Dengan Skema Vgf Subsidi Silang (Studi Kasus: Tol Jakarta-Cikampek Ii Selatan Dan Tol Terbanggi Besar-Pematang Panggang)*. Journal of Scientech Research and Development, 6(1), 404-421.
- Hanasi, R. A., Harun, A., Abdullah, S. N. P., Yulita, Y., Mahmud, N., Mareteng, S. M., & Ahaya, F. (2026). *Analisis Kebijakan dan Implementasi Pembangunan Jalan Tol di Indonesia: Tantangan, Peluang, dan Dampak Sosial-Ekonomi*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 10(1), 1536–1543. <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36271>
- Jefry, A. Sagita, L. & Permana, A. (2018). *The Implementation of Value for Money Quantitative Analysis on Infrastructure Projects in Indonesia*. Journal of Infrastructure Policy and Management, 1(01), 43–54. <https://doi.org/10.35166/jipm.101.0004>
- Kadarsa, E. Hanafiah Adhitya, B.B. Pataras, M. & Azari, A. (2019). *Comparison Analysis Operational Cost of Vehicle (VOC) between Kayu Agung-Palembang-Betung Toll Road Plan with Existing Road*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 396(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/396/1/012034>
- Krisnananda, J., & Kartika, A. A. G. (2021). *Analisis Kelayakan Ekonomi dan Finansial Pembangunan Jalan Tol Mengwi-Gilimanuk*. Jurnal Teknik ITS, 10(2), E253-E258.
- Mahani, I. Tamin, R.Z. Pribadi, K.S. & Wibowo, A. (2017). *Evaluation of implementation viability gap funding (VGF) policy on toll road investment in Indonesia*. AIP Conference Proceedings, 1903(November). <https://doi.org/10.1063/1.5011582>
- Mahani, I. Tamin, R.Z. Pribadi, K.S. & Wibowo, A. (2019). *The risks of construction grant support in toll road investment faced by Indonesia's government*. MATEC Web of Conferences, 270, 05001. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201927005001>
- Mitasari, W. & Iskandar, D.A. (2020). *Evaluasi Kelayakan Ekonomi Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Bakauheni – Terbanggi Besar Melalui Cost Benefit Analysis*. Jurnal Riset Pembangunan, 3(1), 34–45. <https://doi.org/10.36087/jrp.v3i1.71>
- Nuzulia, F., & Negara, N. P. (2025). *Analisis Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo–Yogyakarta–Nyia Kulon Progo Seksi I Paket 1.1 Ruas Solo-Klaten*. Journal of Disaster Mitigation and Civil Engineering Research, 3(1), 1-13.
- Nguyen, A. Mollik, A. & Chih, Y.Y. (2018). *Managing critical risks affecting the financial viability of public–private partnership projects: Case study of toll road projects in Vietnam*. Journal of Construction Engineering [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001571](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001571)
- Rachman, D.N. Arliansyah, J. & Kadarsa, E. (2024). *Public-private partnerships scheme of pioneer train case study in South Sumatera area*. Scientific Review Engineering and Environmental Sciences (SREES), 33(2 SE-Original papers), 205–224. <https://doi.org/10.22630/srees.6358>

- Saputri, D.A. (2025). *Studi Kelayakan Ekonomi Proyek Infrastruktur Jalan Tol di Kawasan Timur*. Circle Archive, 1, 1–10.
- Sari, N.F.A. & Widyastuti, H. (2019). *Analisis Kelayakan Ekonomi dan Finansial Pembangunan Jalan Tol Pandaan - Malang*. Jurnal Teknik ITS, 8(1). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v8i1.41495>
- Steelyana, E. & Kinanti, D. (2023). *Public Private Partnership in Transportation Infrastructure: A Review on Toll Road Development*. E3S Web of Conferences, 388, 1017. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338801017>



Jurnal Deformasi is licensed under
a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License