

Economic Study Of Jalan Tol Cilegon-Anyer, Banten

Investment Project

Studi Kelayakan Proyek Jalan Tol Cilegon-Anyer, Banten

KELOMPOK

2

David Palaguna
Desvi Erinda
Khalisa Gale

Dega Qushoyyi
Abdan Faqiha
Raival Fahrian

Rafly Auliya
Dzikra Akbar
Fadhil Hilmi



Mata Kuliah Ekonomi Teknik 2024
Program Studi Teknik Sipil

Background

Peningkatan
volume lalu
lintas

Muncul permasalahan seperti
kemacetan, biaya operasional
kendaraan, waktu perjalanan
lebih panjang

Pembangunan
jalan tol
Cilegon - Anyer

Namun, pembangunan jalan tol membutuhkan investasi yang signifikan, sehingga perlu dilakukan analisis kelayakan finansial untuk memastikan manfaat ekonominya sebanding dengan biaya yang dikeluarkan. Analisis ini melibatkan perhitungan parameter seperti Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Benefit-Cost Ratio (BCR) untuk menentukan kelayakan proyek.

Case Study



Kota Cilegon, Provinsi Banten, Indonesia

Kecamatan Anyer, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, Indonesia

Objectives

Melakukan analisis kelayakan finansial untuk memastikan manfaat ekonomi jalan tol sebanding dengan biaya yang dikeluarkan. Mengingat kompleksitas proyek infrastruktur, analisis ini menjadi elemen kunci bagi pemerintah dan investor sebagai dasar dalam mengambil keputusan investasi yang tepat.

Discussion

Analisis kelayakan finansial menjadi langkah penting untuk memastikan manfaat ekonomi jalan tol sebanding dengan biaya yang dikeluarkan, dengan mempertimbangkan parameter seperti NPV, IRR, dan Payback Period. Proyek infrastruktur ini memiliki kompleksitas tinggi, termasuk risiko finansial dan teknis, serta tantangan dalam perhitungan biaya dan manfaat.

Method

Identifikasi
komponen
investasi



Analisis
kelayakan
finansial

- meliputi
- NPV
 - IRR
 - Payback period
 - BCR
 - dsb

Proyeksi
 arus kas



Penilaian
kelayakan
proyek jalan tol



Results

Investment: Rp5,915,457,037,150.00

Rate: 15.50%

BCR: 2,0446

NPV: -Rp2.637.174.542.326,96

IRR: 6 %

Payback: 14,47 tahun

Financial Feasibility : NO

[*Link Excel perhitungan](#)

Tahun	Cashflow	Cummulative				
0	-Rp5,915,457,037,150.00	-5,915,457,037,150	15	Rp	100,060,000,000.00	-271,537,037,150
1	Rp 640,180,000,000.00	-5,275,277,037,150	16	Rp	510,070,000,000.00	238,532,962,850
2	Rp 630,260,000,000.00	-4,645,017,037,150	17	Rp	110,890,000,000.00	349,422,962,850
3	Rp 620,200,000,000.00	-4,024,817,037,150	18	Rp	190,150,000,000.00	539,572,962,850
4	Rp 440,180,000,000.00	-3,584,637,037,150	19	Rp	260,970,000,000.00	800,542,962,850
5	Rp 410,770,000,000.00	-3,173,867,037,150	20	Rp	354,000,000,000.00	1,154,542,962,850
6	Rp 390,120,000,000.00	-2,783,747,037,150	21	Rp	444,060,000,000.00	1,598,602,962,850
7	Rp 360,200,000,000.00	-2,423,547,037,150	22	Rp	542,010,000,000.00	2,140,612,962,850
8	Rp 330,010,000,000.00	-2,093,537,037,150	23	Rp	646,090,000,000.00	2,786,702,962,850
9	Rp 290,520,000,000.00	-1,803,017,037,150	24	Rp	759,040,000,000.00	3,545,742,962,850
10	Rp 250,700,000,000.00	-1,552,317,037,150	25	Rp	880,010,000,000.00	4,425,752,962,850
11	Rp 210,550,000,000.00	-1,341,767,037,150	26	Rp	600,960,000,000.00	5,026,712,962,850
12	Rp 170,030,000,000.00	-1,171,737,037,150	27	Rp	314,840,000,000.00	5,341,552,962,850
13	Rp 120,130,000,000.00	-1,051,607,037,150	28	Rp	329,700,000,000.00	5,671,252,962,850
14	Rp 680,010,000,000.00	-371,597,037,150	29	Rp	245,620,000,000.00	5,916,872,962,850
			30	Rp	262,650,000,000.00	

Tabel 1. Konversi Biaya-biaya Proyek

Uraian	Nilai Tahun 2010	Nilai Tahun 2015
Tanah	180.168.000.000	261.399.399.573
Desain	29.506.000.000	42.809.215.149
Konstruksi	2.269.661.000.000	3.292.971.130.277
Peralatan Tol	34.046.000.000	49.396.141.140
Supervisi	38.584.000.000	55.980.165.367
Eskalasi	559.429.000.000	811.655.814.051
Kontingensi	115.185.000.000	167.117.855.828
PPN 10%	304.641.000.000	441.992.887.027
Overhead	58.834.000.000	85.360.176.437
Financial Cost	68.967.000.000	100.061.788.892
IDC	418.173.000.000	606.712.463.415
Jumlah	4.077.195.000.000	5.915.457.037.156

Tabel 2. Konversi Tarif Tol Awal

Golongan	Tarif Tol / km	
	Tahun 2010	Tahun 2015
Golongan I	839	1.197
Golongan II	1.259	1.863
Golongan III	1.678	2.395
Golongan IV	2.098	3.060
Golongan V	2.517	3.725

Tabel 3. Konversi Biaya *Operational–Maintenance*

Tahun ke-	Biaya OM		Tahun ke-	Biaya OM	
	Tahun 2010	Tahun 2015		Tahun 2010	Tahun 2015
1	80.156.000.000	116.811.769.674	14	312.189.000.000	454.954.707.845
2	168.659.000.000	245.787.667.306	15	325.388.000.000	474.189.681.458
3	174.520.000.000	254.328.934.036	16	339.511.000.000	494.771.205.223
4	180.790.000.000	263.466.238.764	17	365.326.000.000	534.489.666.295
5	188.795.000.000	275.131.968.382	18	381.496.000.000	558.147.160.923
6	195.975.000.000	285.595.420.883	19	398.797.000.000	583.459.363.446
7	221.666.000.000	323.035.053.283	20	417.966.000.000	611.504.540.659
8	230.177.000.000	335.438.179.423	21	568.116.000.000	831.181.277.103
9	238.972.000.000	348.255.180.146	22	603.572.000.000	883.055.125.596
10	248.728.000.000	362.472.651.411	23	637.411.000.000	932.563.224.679
11	259.155.000.000	377.667.974.567	24	661.677.000.000	968.065.560.341
12	277.179.000.000	403.934.446.667	25	687.642.000.000	1.006.053.615.308
13	299.415.000.000	436.339.088.986	26	716.409.000.000	1.048.141.132.310

Conclusion

Jika melihat hasil analisis kelayakan finansial, proyek dikatakan **layak apabila melihat nilai BCR > 1**. Namun, jika melihat **NPV < 0 proyek tidak layak dan bisa ditolak**. Begitu juga dengan **IRR<18% dianggap tidak layak**. Sehingga, didapatkan kesimpulan bahwa proyek **TIDAK LAYAK**.

References

Rahmalia, dkk. 2016. “Analisa Kelayakan Pembangunan Jalan Tol Pemalang Batang”, Jurnal Karya Teknik Sipil.