

---

# ANALISA KELAYAKAN INVESTASI JALAN TOL KLBM (KRIAN LEGUNDI BUNDERMANYAR) JAWA TIMUR DENGAN BUILT OPERATE TRANSFER (BOT) MASA KONSENSI

Wiwin Indrayani, Doni Haidar Nur

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Jayabaya  
Jakarta, INDONESIA

E-mail: [windrabudiman73@gmail.com](mailto:windrabudiman73@gmail.com)

## Abstract

*Considering that investment is an effort to allocate funds, in a certain way, to certain assets, so that the owner of the capital will get a return in the form of profits in the future. And, seeing that the construction of the toll road costs a lot of money, this analysis is made to analyze the financial and economic feasibility of the toll road to find out whether the toll road is suitable as a long-term investment or not, with the aim of obtaining optimal investment returns and minimizing or avoiding the unwanted thing is loss. The purpose of this final project is to determine the feasibility of investing in the Krian-Legundi-Bunder-Manyar toll road from an economic and financial perspective. The feasibility analysis is viewed from an economic perspective, which is calculated from the time-saving value and per capita income per day and financial which will be determined based on the value of the benefit cost ratio, internal rate of return and net present value. The method used refers to the data obtained from PT. Waskita Bumi Wira in 2021. From the calculation results, it is found that the Krian-Legundi-Bunder-Manyar toll road is feasible to build. For economic feasibility, the IRR value is 19% and BCR 3,038 and NPV Rp 23,961,865 (in million) for financial feasibility. So that the Krian-Legundi-Bunder-Manyar toll road project is feasible to be an investment. Both from an economic and financial perspective.*

*Keywords: Economic analysis, Financial Analysis.*

## 1. PENDAHULUAN

Pembiayaan proyek jalan tol KLBM dilakukan melalui skema investasi *Build Operate Transfer* (BOT), yaitu mencari pembiayaan proyek-proyek pemerintah melalui sektor swasta. Proyek ini menjadi prakarsa pertama pihak swasta, yang dijamin risikonya oleh PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia (PII). Dalam proyek Tol Krian – Legundi – Bunder Manyar maka Waskita Bumi Wira (WBW) selaku BUJT Badan Usaha Jalan Tol (BUJT) dapat melaksanakan tugasnya selama masa konsesi yaitu selama pemberian hak untuk mengelola jalan tol yang diberikan oleh pemerintah masih berlaku. Selama masa konsesi diharapkan BUJT mendapatkan pengembalian dana

investasi dan memperoleh keuntungan. Dan jika masa konsesi telah berakhir, maka jalan tol akan diambil alih oleh BPJT (Badan Pengatur Jalan Tol) dan selanjutnya diserahkan kepada pemerintah.

Jalan Tol KLBM terbentang sepanjang 38,29 km mulai dari Kabupaten Sidoarjo hingga Kabupaten Gresik. Kemudian, seiring dengan semakin bertambahnya volume lalu lintas di pulau Jawa, pemerintah melakukan perluasan pada proyek pembangunan jalan tol di pulau Jawa. Pembangunan Jalan Tol

KLBM juga sebagai penghubung untuk jalan tol yang berada di sekitarnya. Selain itu, KLBM akan mendukung akses masuk-keluar ke kawasan industri yang

ada di daerah Sidoarjo dan Gresik, di mana akan terintegrasi dengan pengembangan kawasan pelabuhan Gresik. Proyek jalan tol yang berlokasi di Gresik, Jawa Timur ini dikelola oleh Badan Usaha Jalan Tol (BUJT), PT Waskita Bumi Wira dengan masa konsesi selama 45 tahun. Konsorsium ini terdiri dari beberapa perusahaan swasta, diantaranya PT Waskita Toll Road 55%, PT Energi Bumi Mining 25%, dan PT Panca Wira Usaha 20%. Pembangunan jalan tol ini dilaksanakan oleh 2 (dua) kontraktor yaitu PT. Waskita Beton Precast Tbk dan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. Sebagian besar konstruksi menggunakan *Precast Slab on Pile* sesuai dengan karakteristik tanah di daerah tersebut, yang mayoritas merupakan lahan tambak dengan ketebalan tanah lunak berkisar antara 10-30 m (PT. Waskita Report, 2020).

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Studi akan dilakukan dengan pendekatan kualitatif didukung kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan dalam proses analisis pengembangan skema pembiayaan, dalam pemilihan investasi dengan BOT dengan masa konsesi atau divertasi. Selain itu pendekatan kualitatif juga digunakan dalam analisis penentuan indikator perhitungan serta tolak ukur pemenuhan standar layanan yang dikerjasamakan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu metode untuk memecahkan suatu masalah yang ada dengan cara mengumpulkan data, disusun, dijelaskan, diolah dan dianalisis sehingga diperoleh hasil akhir

Sumber data penelitian ini didapat dari pemantauan visual bersamaan dengan itu berasal dari instansi yang bersangkutan dan dari berbagai dokumen-dokumen resmi, dan untuk referensi yang didapat berasal dari penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan. Adapun jenis-jenis

data yang diperlukan dibagi menjadi 2 jenis data, yaitu:

### 1. Data Sekunder

Data sekunder yang merupakan sejumlah keterangan atau fakta-fakta yang diperoleh secara tidak langsung, yaitu dari studi kepustakaan yaitu yang berupa sejumlah keterangan atau fakta dengan cara mempelajari buku-buku, dokumen - dokumen, peraturan perundang-undangan, laporan-laporan dan sebagainya

### 2. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat secara langsung di lapangan. Data primer penelitian ini adalah mencatat data-data yang ada di lapangan.

Nilai kelayakan suatu investasi akan diketahui dari beberapa penilaian yaitu meliputi nilai NPV, IRR dan BCR. Nilai-nilai tersebut akan diperoleh dengan mengetahui biaya modal yang ditanamkan, biaya tahunan yang dikeluarkan serta nilai manfaat yang akan diperoleh. Adapun langkah kerja dalam analisis investasi ini adalah:

1. Perhitungan biaya modal antara lain : biaya konstruksi, biaya *design*, biaya *supervise*, biaya peralatan, biaya *eskalasi*, Ppn, biaya financial, biaya overhead.
2. Biaya tahunan, antara lain meliputi: biaya pajak bumi dan bangunan, biaya pajak penghasilan, biaya operasional dan pemeliharaan, biaya depresiasi.
3. Nilai manfaat yang diperoleh bias berasal dari pemasukan antara lain meliputi: pendapatan langsung daritarif tol, pendapatan langsung dari pengelolaan *rest area* (area istirahat), pendapatan dari iklan, pendapatan dari bunga bank.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. NPV (*Net Present Value*)

Hasil perhitungan berdasarkan data awal dengan *discount rate* sebesar 15,047% karena asumsi nilai kenaikan inflasi tarif tol sebesar 2,34% per dua tahun, didapat NPV proyek hingga masa konsensi berakhir dengan nilai hasil perhitungan dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis NPV

No	Skema	Nilai NPV	Berarti	Rekomendasi
1	S-BOT masa konsensi	Rp 23.961.865	Maka investasi yang akan dijalankan, diproyeksikan akan mendatangkan keuntungan bagi perusahaan.	Proyek direkomendasikan untuk dijalankan

## 2. IRR on Equity

*Internal Rate of Return* (IRR) atau laju pengembalian investasi Internal adalah suatu parameter yang digunakan sebagai tolak ukur suatu investasi untuk menentukan kelayakan dari segi ekonomis. *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian hasil intern. Hasil IRR dari kedua skema pembiayaan dijelaskan tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis IRR on Equity

No	Skema	Nilai IRR	Berarti	Rekomendasi
1	S-BOT masa konsensi	19%	Proyek ini dapat dibiayai dengan melihat suku bunga pinjaman yang berlaku	Proyek tol KLBM dapat diterima atau layak (feasible).

## 3. Benefit Cost Ratio (BCR)

Metode *Benefit Cost Ratio* adalah suatu metode pengambilan keputusan terhadap suatu proyek dengan cara membandingkan manfaat (benefit) dengan total biaya (total Cost) yang telah dikeluarkan. Hasil analisis Benefit Cost Ratio

Tabel 3. Hasil Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)

No	Skema	Nilai BCR	Berarti	Rekomendasi
1	S-BOT masa konsensi	3,038	Benefit dari proyek tersebut lebih besar daripada pengorbanan yang dikeluarkan.	Proyek tol KLBM dapat diterima atau layak (feasible).

Berdasarkan hasil perbandingan indikator kelayakan diatas, dapat dihasilkan bahwa S-BOT divestasi lebih layak dan lebih menguntungkan. Hal ini dapat terlihat dari nilai realisasi NPV, IRR dan BCR yang lebih besar serta S-BOT masakonsensi selama 50 tahun.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan hal hal sebagai berikut.

Dari hasil perhitungan didapatkan..bahwa jalan tol Krian-Legundi-Bunder-Manyar layak untuk dibangun. Untuk kelayakan ekonomi didapatkan nilai IRR 19% dan BCR 3.038 serta NPV Rp 23.961.865(dalam juta) untuk kelayakan finansial. Sehingga proyek jalan tol Krian-Legundi-Bunder-Manyar layak untuk dijadikan investasi. Baik dari segi ekonomi maupun finansial. Kelayakan Investasi Skema Alternatif Pembiayaan Jalan Tol KLBM Hasil analisis kelayakan finansial menjelaskan bahwa S-BOT divestasi merupakan skema yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi perusahaan saat ini. Hasil analisis kelayakan finansial

juga didukung dengan analisis kualitatif yang menunjukkan bahwa hasil wawancara dengan informan dijelaskan bahwa pada saat ini dengan kondisi jalan tol KLBM skema pembiayaan yang paling tepat saat ini adalah S-BOT divestasi. hal itu disebabkan dalam kondisi keuangan

terutama rasio hutang yang tinggi dibutuhkan dana dalam menutup beban tersebut supaya tetap memiliki keuntungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfian, 2010. Analisa Kelayakan Investasi Jalan Tol Pekanbaru Dumai dengan Penerapan Model NPV-at-Risk, MasterTesis, Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru
- [2] Aulia dan Buana, 2019. Studi Kelayakan Jalan Tol Serpong-Cinere ditinjau dari Segi Ekonomi dan Finansial. *Jurnal Teknik ITS* Vol. 8, No. 2, (2019) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)
- [3] Berawi, Mohammed Ali, Teuku Yuri Zagloel, Perdana Miraj dan Abdur Rohim Boy Berawi Developing Road Infrastructure Route Planning: Increasing Feasibility of Toll Road Project
- [4] Brigham, Eugene F and Houston, Joel F. 2015. Dasar-Dasar Manajemen. Keuangan, alih bahasa Ali Akbar Yulianto, Buku satu, Edisi sepuluh, PT. Salemba
- [5] Dewi, A.A. Astri P Alit Suthanaya dan D. M. Priyantha Wedagama. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Pembangunan Jalan Tol Benoa-Bandara-Nusa Dua. *Jurnal Spektran*. Vol. 1. No. 2, Juli 2013 Gunawan, (2018), penelitian tentang Evaluasi Kerusakan Perkerasan Lentur Dengan Metode Bina Marga
- [6] Fuady, Munir .1998. *Kontrak Pembangunan Mega Proyek*. Citra Aditya Bakti: Bandung,
- [7] Hartoyo, Yusuf dan Christiono, Utomo. 2020. Sensitivity Analysis To Determine The Prospect Of Tollroad Investment: Case Study Krian-Legundi-Bunder- Manyar Tollroad. International Conference On Business And Engineering Management
- [8] Hidayat, Lailatus Sulalah. 2017. Studi Kelayakan Pembangunan Jalan Tol Krian-Legundi-Bunder-Manyar Seksi Iii Dan IV. Proyek Akhir Terapan . Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017
- [9] Ieda, Hitoshi. 2010. *Sustainable Urban Transport In An Asian Context*. Tokyo: Springer,
- [10] Jeffrey Delmon, 2005. *Boo/BOT Projects: A Commercial And Contractual Guide* , Sweet And Maxwell, London
- [11] Jones, Charles P. 2004. *Investment Analysis and Management* 9 th ed. New York : John. Wiley and Sons
- [12] Jong H. Ock, Seung H Han, Hyung K. Park, Dan James E. Diekmann 2005 Improving Decision Quality: A Risk-Based Go/No-Go Decision For Build-Operate- Transfer (Bot) Projects *Makara J. Technol.* 20/3 (2016), 147-152  
doi:10.7454/mst.v20i3.3070  
December 2016 | Vol. 20 | No. 3 hal. 147
- [13] Markom, Ruzian dan Engku Rabiah Adawiah Engku Ali. 2019. A Legal Analysis Of Successful And Problematic Build Operate And Transfer (Bot) Projects In Malaysia
- [14] Rizky Dermawan, 2005. Model Kuantitatif Pengambilan Keputusan Dan Perencanaan Strategis Bandung: Alfabeta
- [15] Robert L.K. Tiong, Khim-Teck Yeo, Dan S.C. Mccarthy 1992 *Critical Succes Factors In Winning Bot Contracts*.

- [16] Sungkonop., dan Kurniawan. 2019. Case Studies Of Private Government Cooperation: Procurement Of Land Development Projects Toll Road Krian – Legundi – Bunder – Manyar. *Jti Nternational Ournal Of Ransportation And Nfrastructure* Issn 2597- 4769 Issn 2597-4734, 2(2), 92-97.  
<https://doi.org/10.29138/Ijti.V2i2.788>
- [17] Supancana, I.B.R.2002. Aspek-Aspek Kontraktual Pada Pembangunan Dan Pengoperasian Proyek-Proyek Infrastruktur Dengan Pola Boot (Build, Own, Operate And Transfer), Center For Regulatory Research
- [18] Syamshabrina, Adhistry.2017. Preferensi Pemerintah Dan Badan Usaha Dalam Pengembangan Lyn Sebagai Angkutan Umum Feeder Di Surabaya Melalui Skema Kerjasama Pemerintah Dan Badan Usaha (Studi Kasus : Angkutan Lyn Rute S Dan Rute G Surabaya). Thesis. Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kotafakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
- [19] Tamin, Rizal Z. Iris Mahani dan Puti F. Marzuki .2017. Supported Build Operate Transfer Effectiveness Analysis To Improve Financial Feasibility Of Toll Roads In Indonesia. *Jurnal Hpji* Vol. 3 No. 2 Juli 2017: 129-138
- [20] Tiong, Robert. 1992. The Structuring Of Bot Contruaction Projects. Singapore. Nanyang Technological University.
- [21] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 mengatur tentang peran serta masyarakat dalam pekerjaan konstruksi
- [22] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- [23] Usman, Hardius. 2004. Teknik Pengambilan Keputusan. Jakarta: Grasindo
- [24] Wahyudi Kushardjoko, Ardina Rahmalia, Fahmi Akmal Hasani, Djoko Purwanto.2016. Analisa Kelayakan Pembangunan Jalan Tol Pemalang Batang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, Volume 5, Nomor 1, Tahun 2016, hal 11 – 24
- [25] Wahyudi, and N. Nahdalina, 2019. Analisis Kelayakan Investasi Jalan Tol Akibat Resiko Keterlambatan Proyek Dan Kesalahan Prediksi Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Tol Pejagan Pemalang)," *Jurnal Proyek Teknik Sipil*, vol. 2, no. 2, pp. 14-23, Nov. 2019.  
<https://doi.org/10.14710/potensi>
- [26] Walker, C Dan A.J Smith.1992. Privatized Infrastucture Of The Bot Aproach, London. Telford Publications.