

## ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI “PEMBANGUNAN KERETA GANTUNG SEBAGAI PENUNJANG PARIWISATA DI KOTA BATU”

Bobby Marian Rizal Supryadi <sup>a</sup>, Muhammad Sri Wahyudi Suliswanto

<sup>b</sup>, Setyo Wahyu Sulistyono <sup>c</sup>

<sup>a,b,c</sup> Ekonomi Pembangunan, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

\* Corresponding author: [bobbysupryadi@webmail.um.ac.id](mailto:bobbysupryadi@webmail.um.ac.id)

### Artikel Info

#### Article history:

Received: 28/07/2022

Revised: 24/08/2022

Accepted: 25/08/2022

Available online: 31/08/2022

**Keyword:** Ropeways; Cable Car; Investment; Tourism; Project Feasibility Study

JEL Classification

H43, D25, H54

Copyright (c) 2022 Supryadi,  
B.M.R., Suliswanto, M.S.W.,  
Sulistyono, S.W.

### Abstract

*This study aims to determine the feasibility of the cable car project to be implemented in Batu City. This type of research is quantitative which is assisted by primary and secondary data in processing data. Primary data in the form of the latest numbers in 2021 assisted by Microsoft Excel Software. The analysis method of this research is an investment feasibility analysis using NPV, IRR, Net B/C Ratio, Payback Period, ROI, and Sensitivity Analysis instruments. This study found that the cable car project was declared feasible to be built with an NPV value of Rp. 221,270,812,352, IRR 14.90%, Net B/C Ratio 14.90%, Payback Period estimated at 22 Years 7 Months and RIO 13.90%. Sensitivity analysis of 75% of the number of visitors stated that the NPV of Rp. - 29,045,541,406, IRR of 10.05%, Net B/C Ratio of 10.83%, Payback Period . 24 Years 7 Months, and an ROI of 9.83%.*

This is an open access article and licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



## PENDAHULUAN

Kota Batu adalah kota wisata di daerah Provinsi Jawa Timur dan memiliki keberagaman agro yang bisa dinikmati oleh wisatawan luar. Menurut Nurhidayati (2009), Obyek wisata yang dimiliki Kota Batu secara umum ada 2 bagian yaitu *Natural Attraction* (yang berasal dari alam) dan *Artificial Attraction* (yang dibuat oleh manusia). Berdasarkan sensus penduduk Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Batu, tercatat laju pertumbuhan penduduk Kota Batu dari tahun 2010 hingga 2020 mencapai 1,14%. Ini berpengaruh pada jumlah pengunjung wisata yang ada di Kota Batu. Jumlah pengunjung wisata pada tahun 2018 Kota Batu secara keseluruhan mencapai 5.644.168 pengunjung dan jumlah pengunjung pada tahun 2019 mencapai 6.047.460 pengunjung. Maka tingkat pertumbuhan jumlah pengunjung obyek wisata Kota Batu dari tahun 2018 hingga 2019 mengalami kenaikan sebesar 6,7%.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk dan jumlah pengunjung obyek wisata Kota Batu akan berpengaruh terhadap permintaan jasa transportasi, sehingga dapat menyebabkan mobilitas dan menyebabkan kepadatan lalu lintas di Kota Batu yang semakin tinggi.

Marceilla (2011), destinasi wisata dapat dilakukan pengembangan jika dalam daerah wisata tersebut sudah terjadi aktivitas ataupun kegiatan yang telah dilakukan dan sebuah perencanaan yang baik adalah perencanaan yang dapat membuat daerah tersebut berkembang. Pariwisata sendiri memiliki kontribusi yang cukup besar dalam suatu daerah dan bisa dibilang mempunyai peran besar dalam perekonomian. Pariwisata dapat memiliki dampak positif bagi masyarakat sekitar maupun masyarakat luar daerah tersebut, hal tersebut didukung jika pengembangan pariwisata tersebut dilakukan dengan konsep yang matang serta mempunyai nilai yang berkelanjutan.

Sektor pariwisata adalah sektor yang paling potensial sebagai sarana untuk meningkatkan devisa negara pada saat ini. Banyak negara saat ini yang sudah menerapkan *sustainable tourism* atau pariwisata berkelanjutan yang mereka terapkan berbasis dari perlindungan sumber daya alam dan lingkungan sebagai penyumbang jasa terbesar dalam industri pariwisata. Pariwisata berkelanjutan tidak hanya memanfaatkan sumber daya alam semata, melainkan juga memanfaatkan sumber daya manusia untuk jangka waktu yang relatif lama (Sharpley, 2000).

Ada beberapa konsep dasar dari *sustainable tourism* yang biasanya diterapkan yaitu, CBT atau *Community Based Tourism*, *Eco-Tourism*, *Coastal Tourism*, dan *Responsible Tourism*. Kebutuhan akan atraksi wisata pada masyarakat dunia akan terus mengalami kenaikan khususnya pada industri pariwisata dan hal ini harus disadari bagi pihak-pihak pembuat kebijakan sebagai bentuk perlindungan lingkungan dan kehidupan tradisional. Apapun yang terjadi termasuk resiko dan konsekuensi dalam pembangunan saat ini jangan sampai diturunkan pada generasi selanjutnya sehingga dapat benar-benar dipertimbangkan secara detail dan adil untuk generasi sekarang maupun masa depan (Obot & Setyawan, 2017).

Salah satu alat/moda yang memungkinkan untuk mengatasi kepadatan lalu lintas pada daerah yang digunakan sebagai obyek wisata, kereta gantung adalah solusinya. Kereta Gantung atau dalam Bahasa Inggris disebut *Cable Car* ini beroperasi menggunakan *ropeways* sebagai lintasan yang tidak bersentuhan langsung dengan jalan raya atau jalan utama perkotaan. Transportasi kereta gantung ini sudah banyak digunakan oleh negara-negara seperti China dan Swiss dimana pemfokusan moda tersebut adalah sebagai sarana pembantu pariwisata untuk mengurangi kesulitan dalam memasuki tempat wisata yang susah untuk dimasuki. Moda ini juga sangat berfungsi sebagai alternatif masyarakat yang ingin mengunjungi pegunungan karena dapat efektif cepat agar masyarakat bisa sampai puncak dari pegunungan

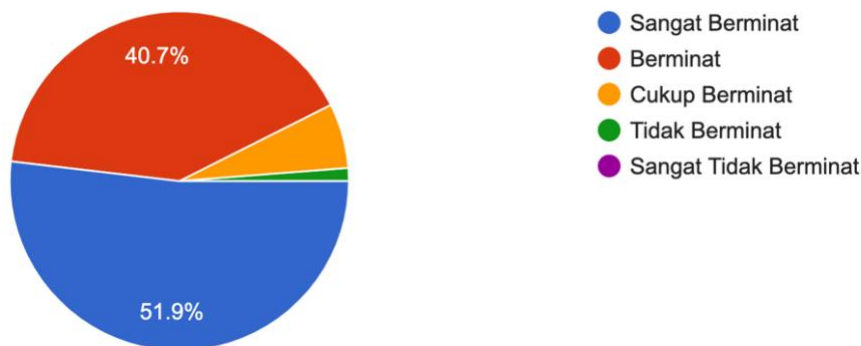
Alasan dari perencanaan kereta gantung di Kota Batu pun sudah menjadi rencana bagi pemerintah yang tercatat pada Perpres (Peraturan

Presiden) No. 80 Tahun 2019 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi di Kawasan Gresik - Bangkalan - Mojokerto - Surabaya - Sidoarjo - Lamongan, Kawasan Bromo - Tengger - Semeru, serta Kawasan Selingkar Wilis dan Lintas Selatan.

Kereta gantung di Indonesia sendiri sudah muncul sejak 1975 yang berada pada Taman Mini Indonesia Indah (TMII) yang dibangun oleh PT. Skylift Indonesia. TMII pembangunan kereta gantung tersebut karena sebagai sarana untuk melengkapi angkutan yang sudah ada untuk mengelilingi TMII. Transportasi kereta gantung juga kiat populer dikalangan masyarakat sehingga kawasan Ancor pun juga membangun dan meresmikan kereta gantung mereka pada tahun 2003 silam.

Sebagai kota wisata, Kota Batu sangat berpotensi untuk mengembangkan obyek wisata baru seperti obyek wisata Kereta Gantung. Obyek wisata ini dapat didukung dengan keadaan geografis Kota Batu itu sendiri yang terletak di daerah dataran tinggi dan pegunungan dengan panorama keindahan alam di sekelilingnya. Rencana pembangunan kereta gantung di Kota Batu merupakan bagian awal dari *natural attraction* untuk mendukung pengembangan *sustainable tourism*. Rute yang dipilih terletak pada kawasan wilayah Agrokusuma dan Gunung Cilik.

### Gambar 1 Minat Wisatawan Kota Batu Terhadap Kereta Gantung



Adapun minat wisatawan yang pernah berkunjung ke Kota Batu terhadap kereta gantung sebanyak 51,9% sangat berminat dan 40,7% berminat untuk menaiki kereta gantung. Hal ini menunjukkan bahwa minat wisatawan sangat besar terhadap kereta gantung di Kota Batu.

Taufiq (2018), melakukan penelitian di Kota Malang dan Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. Hasil dari penelitian ini ialah diketahui bahwa kereta gantung mendapatkan hasil 40% sebagai pemilihan moda transportasi Kota Malang-Kota Batu dengan catatan biaya tiket yang disesuaikan dengan jarak dan fasilitas yang memadai. Hal ini ditujukan agar minat pengguna transportasi pribadi bisa beralih kepada transportasi umum. Kereta gantung juga harus lebih cepat dari pada transportasi pribadi dan rute yang harus strategis agar minat masyarakat tertarik.

Maramis et al. (2019), melakukan penelitian di Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan stasiun dan rute mempertimbangkan dua hal penting yaitu; pusat transportasi dan kawasan dengan tujuan wisata. Potensi implementasi transportasi *cable car* di Kota Makassar sangat besar dan teknologi yang digunakan adalah MDG (*Monocable Detachable Gondola*) berdasarkan karakteristik lokasi studi yang menggunakan teknik analisis yaitu Proyeksi Penduduk, *Comparative Study*, Analisis Ekonomi, dan Analisis Spasial.

Adapun Prasetyo & Djunaedi (2019), yang meneliti tentang wilayah yang terdampak dari jalan tol kebanyakan adalah wilayah yang merupakan tujuan dari pergerakan sedangkan wilayah yang tidak memiliki tujuan pergerakan cenderung tidak terlalu terpengaruh efek dari jalan tol bahkan dampaknya bisa menjadi berkurangnya aktivitas ekonomi di daerah tersebut setelah jalan tol beroperasi. Selain itu, dampak positif dari jalan tol adalah bertambahnya penerimaan pajak daerah yang diterima. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan dari wilayah setelah beroperasinya jalan tol yaitu: kelengkapan fasilitas wilayah, lokasi geografis, dan lokasi wisata.

Sari & Widyastuti (2019), melakukan analisis kelayakan dan finansial pembangunan Jalan Tol Pandaan – Malang. Hasil kelayakan finansial dinyatakan layak dengan nilai NPV sebesar Rp 16.760.098.491.986, IRR dengan nilai 11,926% dan *Payback Period* dengan waktu selama 17 tahun 6 bulan 22 hari. Penelitian menggunakan data sekunder yang berasal dari *survey traffic counting* dan analisis *trip assignment* yang menggunakan metode *Smock*.

Budiani et al. (2018), memiliki penelitian yang bertujuan untuk melihat potensi, melakukan perencanaan, dan pengembangan pariwisata yang ada di Desa Sembungan, Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah. Metode dari penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang mengasihkan desa ini memiliki potensi untuk melakukan pengembangan wisata berkelanjutan. Tetapi pada prinsipnya, Desa Sembungan belum mencapai kriteria untuk pariwisata berkelanjutan. Perlu untuk melakukan pembenahan pada keunikan wisata, sumber daya manusia, serta segi atraksi. Desa ini belum memenuhi aspek promosi, pengembangan industri dan pertanian, akonomadi dan pelayanan, dan sarana transportasi.

Menurut Dobrescu & Dobre (2014), kutub pertumbuhan mengarah pada daerah yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang sangat melimpah kepada daerah sekitarnya dan ikut berpartisipasi dalam proses tumbuh ekonomi daerah disekitarnya. Penyebutan kata kutub pertumbuhan awal mulanya difokuskan pada daerah perkotaan atau industry tempat terjadinya pusat pertumbuhan ekonomi dan beterkaitan dengan industry didaerah lain. Dalam istilah ekonomi, kutub berarti aktivitas ekonomi yaitu industri.

Perhitungan finansial tentang bagaimana kelayakan pembangunan kereta gantung di Kota Batu agar menjadi tolak ukur pembangunan. Kelayakan finansial akan dijalankan sebelum pembangunan dilakukan untuk melihat layak atau tidak dibangunnya kereta gantung sehingga akan tercipta rumusan

masalah bagaimana kelayakan finansial pembangunan kereta gantung melalui pendekatan tingkat pengukuran sensitivitas di Kota Batu dan tujuannya untuk menganalisis kelayakan finansial pembangunan kereta gantung melalui pendekatan tingkat pengukuran sensitivitas pada Kota Batu.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Sumber Data**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dilakukan dalam prosedur statistic, penelitian kuantitatif berfokus pada variabel yang dimana semua data yang didapat dari primer maupun sekunder menggunakan angka-angka (Tersiana, 2018). Data primer didapat dari wawancara langsung dengan pihak terkait yaitu PT. INKA (Industri Kereta Api) yang berhubungan langsung dengan perencanaan pembangunan kereta gantung, sedangkan data sekunder didapat dari berbagai literatur yang tersedia

### **Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data-data yang dikumpulkan berdasarkan dua metode data yaitu;

1. Data primer diperoleh dari:
  - a. Observasi, mengamati secara langsung objek yang ingin diteliti sehingga mendapatkan gambaran awal dari keadaan proyek.
  - b. Wawancara, yaitu bertanya langsung dengan pihak terkait yaitu PT. INKA untuk menambahkan informasi langsung yang diperlukan.
2. Data sekunder yaitu mengambil data jumlah pengunjung yang tersedia di website Badan Pusat Statistik (BPS).

### **Metode Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh untuk penelitian ini adalah data yang berupa data kuantitatif. Data kuantitatif di penelitian ini digunakan untuk menghitung keadaan finansial suatu proyek yang berupa NPV, IRR, Payback Period, Net B/C Ratio, ROI dan Analisis Sensitivitas. Data-data kuantitatif yang telah di proyeksi maka akan disajikan secara tabulasi dan dikelompokkan agar mudah untuk dianalisis. Analisis kuantitatif penelitian ini dilakukan dengan alat bantu seperti kalkulator dan program komputer berupa *Microsoft Excel*.

Evaluasi proyek adalah salah satu cara untuk melihat proyek yang akan atau sedang dijalankan menguntungkan atau tidak. Evaluasi proyek bekerja dengan cara menghitung semua biaya dan manfaat yang akan diperlukan selama proyek berlangsung. Setelah melakukan identifikasi secara merata biaya dan manfaat tersebut, maka akan dilakukan perhitungan dengan pendekatan kriteria investasi. Adapula metode-metode yang akan digunakan untuk mengidentifikasi kriteria investasi untuk melihat kelayakan finansial pada penelitian ini sebagai berikut:

NPV, Menurut Umar (2003), Untuk menghitung nilai valuasi bersih masa sekarang. Rumus yang akan digunakan dalam perhitungan ini adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} - I_0 \dots\dots\dots(1)$$

Dimana  $CF_t$  adalah aliran kas pertahun pada periode  $t$ ,  $I_0$  adalah Investasi awal pada tahun 0,  $K$  adalah Suku Bunga

Penilaian kelayakan finansial NPV adalah:

- Jika  $NPV > 0$ , maka perencanaan proyek diterima.
- Jika  $NPV = 0$ , maka nilai dari perusahaan tersebut akan tetap walaupun perencanaan proyek diterima ataupun ditolak.
- Jika  $NPV < 0$ , maka perencanaan proyek tidak diterima.

IRR, Menurut Abdullah (2005), IRR merupakan tingkat *discount rate* yang menyamakan *present value cash inflow* dengan jumlah *net investment* suatu perencanaan investasi. Apabila NPV yang dihasilkan positif maka dengan menaikkan suku bunga akan menghasilkan NPV yang negative, dan juga sebaliknya jika NPV yang dihasilkan negative, maka menurunkan suku Bunga akan merubah NPV menjadi positif. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung IRR:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} \times (i_2 - i_1) \dots\dots\dots(2)$$

Dimana  $i_1$  adalah angka *discount rate* yang dihasilkan oleh  $NPV_1$ .  $i_2$  adalah angka *discount rate* yang dihasilkan oleh  $NPV_2$

Penilaian kelayakan finansial IRR adalah:

- $IRR >$  suku bunga, maka perencanaan proyek diterima
- $IRR <$  suku bunga, maka perencanaan proyek tidak diterima.

*Payback Period*, Proyek yang besar juga membutuhkan dana yang besar pula untuk melakukannya. Para investor akan memiliki pertimbangan untuk melakukan sebuah kegiatan investasi pada suatu proyek, salah satunya adalah *Payback Period*. *Payback Period* didefinisikan sebagai alat untuk mengukur tingkat pengembalian investasi yang akan dijalankan suatu proyek. Sebagai investor, mereka ingin agar dana yang mereka berikan bisa kembali dengan cepat. Tentunya perhitungan ini perlu sebagai bentuk pertimbangan investor dalam berinvestasi. Berikut adalah rumus dari *payback period* :

$$Payback\ Period = \frac{Net\ Investment}{Rata-Rata\ Cash\ Inflow} \dots\dots\dots(3)$$

Net B/C Ratio, adalah perbandingan antara NPV positif dengan NPV negatif di tahun awal sebuah proyek berjalan. Net B/C menyajikan perbandingan antara seberapa besar manfaat yang didapat dari biaya yang telah dikeluarkan suatu proyek (Sofjan, 2004). Sebuah proyek akan menguntungkan dan layak dijalankan jika Net B/C Ratio menghasilkan angka lebih besar dari satu. Berikut rumus matematis Net B/C Ratio:

$$Net\ B/C = \frac{NPV^+}{NPV^-} \dots\dots\dots(4)$$

Syarat Net B/C Ratio diterima adalah  $> 1$  maka proyek dapat dilanjutkan. Jika hasil Net B/C Ratio  $< 1$  maka proyek tidak dapat dilanjutkan.

ROI, adalah pengukuran kinerja sebuah perusahaan atau proyek dalam menggunakan dana investasi untuk mengevaluasi efektif atau tidaknya seseorang/perusahaan menginvestasikan modalnya ke dalam suatu proyek. Kasmir (2015) mengatakan ROI dapat dihitung dengan cara membagi laba bersih setelah pajak dengan total aset. Rumus matematis ROI sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Total Assets}} \times 100\% \dots \dots \dots (5)$$

Analisis Sensitivitas, analisis ini akan melihat apa yang akan terjadi dalam suatu proyek jika adanya perubahan dalam perhitungan biaya dan manfaat. Hal ini diperlukan karena banyak ketidakpastian yang akan terjadi dalam analisa sebuah proyek. Berbagai asumsi akan digunakan dalam penelitian ini sehingga analisa sensitivitas akan sangat berguna dalam menentukan mana perhitungan yang terbaik dan yang tidak. Perubahan yang akan dirubah dalam penelitian ini adalah variabel jumlah pengunjung. Jumlah pengunjung setiap tahunnya tidak akan konstan, tentunya sangat berfluktuasi sehingga diperlukan analisa sensitivitas. Jumlah pengunjung pariwisata akan dibagi menjadi tiga persentase yaitu 50% pengunjung pada tahun 2019, 75% pengunjung pada tahun 2019, dan 100% pengunjung pada tahun 2019. Apabila ada salah satu persentase yang dinyatakan tidak layak dalam perhitungan kriteria investasi, maka jalan yang harus ditempuh adalah bagaimana cara untuk tidak menyentuh angka persentase tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Biaya yang dikeluarkan untuk proyek ini berupa biaya tetap, biaya tidak tetap, biaya operasional, dan biaya penyusutan. Untuk biaya tetap yang dikeluarkan setiap tahunnya sebesar Rp 1,7 Milyar, biaya tidak tetap merupakan biaya operasional yaitu sebesar Rp 8,3 Milyar pertahun. Biaya tidak tetap ini digunakan untuk biaya pemeliharaan, listrik, air, asuransi, kontinjensi, pemasaran dan promosi. Sedangkan untuk biaya penyusutan sebesar Rp 2 Milyar ditahun ke-empat. Adapun biaya mega proyek kereta gantung terdapat pada tabel dibawah:

**Tabel 1. Komponen Biaya Proyek Kereta Gantung Per Tahun**

No	Komponen Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya Gaji Tetap	1.700.000.000
2	Biaya Tidak Tetap	8.300.000.000
	a. Biaya Pemeliharaan	600.000.000
	b. Listrik	2.800.000.000
	c. Air	400.000.000
	d. Asuransi	1.200.000.000
	e. Kontinjensi	3.600.000.000
	f. Pemasaran dan Promosi	300.000.000
3	Biaya Penyusutan	2.000.000.000

**Tabel 2. Pemasukan Proyek Kereta Gantung Tahun Ke-6**

No	Komponen	Jumlah (Rp)
	Gross Profit	87.700.000.000
	Net Profit	7.890.951.060

Berdasarkan tabel 3, menyatakan bahwa proyek ini memiliki NPV sebesar Rp 221 milyar dalam waktu 40 tahun menurut nilai waktu uang sekarang. Berdasarkan penilaian dari NPV, proyek ini memiliki nilai NPV yang lebih besar dari 0. Ini berarti proyek ini berdasarkan NPV memiliki kategori yang sangat layak.

Nilai IRR mencapai 14,90% yang artinya lebih besar dibandingkan dengan tingkat suku bunga acuan (9,7%) dengan keterangan layak karena mampu untuk memperoleh tingkat *return* yang lebih tinggi.

Net B/C Ratio bernilai sebesar 14,90 berarti setiap 1 rupiah biaya yang akan dikeluarkan akan memberikan keuntungan sebesar Rp 13,90. Sesuai dengan syarat kriteria, Net B/C Ratio dinyatakan layak karena memiliki nilai > 1.

NPV yang positif, Net B/C > 1 dan IRR yang berhasil menghasilkan nilai lebih dari suku bunga acuan maka secara keseluruhan proyek kereta gantung ini sudah sangat layak untuk dilaksanakan (berdasarkan data terbaru saat ini) Hasil *payback period* yang menunjukkan untuk mengembalikan investasi sebesar Rp 463.400.000.000 hanya memerlukan waktu 22 tahun 7 bulan. Hal ini pun diperkuat dengan hasil ROI yang besar yaitu 13,90%, artinya proyek akan mendapatkan keuntungan bersih sebesar 13,90% dari keseluruhan aset yang dimiliki.



**Tabel 3. Hasil Analisis Kelayakan Finansial**

No	Alat Analisis	Hasil	Keterangan
1	NPV ( <i>Net Present Value</i> )	Rp 221.270.812.352	Layak
2	IRR ( <i>Internal Rate of Return</i> )	14,90%	Layak
3	Net B/C ( <i>Net Benefit Cost Ratio</i> )	14,90%	Layak
4	Payback Period	22 Tahun 7 Bulan	
5	ROI ( <i>Return on Investment</i> )	13,90%	Layak

### Analisis Sensitivitas

Peristiwa yang tidak terduga akan selalu terjadi dalam dunia bisnis. Tidak menutup kemungkinan juga terjadi hal yang tidak diinginkan seperti yang terjadi pada dunia tahun 2020 lalu yaitu bencana virus Covid-19. Seluruh ekonomi dunia mengalami penurunan secara drastis sejak kala itu. Untuk mengantisipasi dari dampak kejadian yang tidak terduga, maka akan dilakukan perhitungan ulang dalam proyek kereta gantung ini. Dalam penelitian ini, jumlah pengunjung sangatlah krusial dalam melihat perkembangan kereta gantung nantinya karena pengunjung adalah variabel utama dari proyek ini. Jika terjadi penurunan jumlah pengunjung atau witasawan, maka akan terjadi beberapa hal untuk menjadi pertimbangan agar proyek ini bisa berlanjut atau tidak. Ada empat skenario dalam analisis sensitivitas disini yang digunakan untuk melihat kelayakan proyek ini yaitu dengan mengurangi jumlah pengunjung total (100%) menjadi masing-masing 75%, 50%, 25%. Berikut hasil analisis sensitivitas pada penelitian ini:

**Tabel 4. Hasil Analisis Kelayakan Finansial (Jumlah Pengunjung 75%)**

No	Alat Analisis	Hasil	Keterangan
1	NPV ( <i>Net Present Value</i> )	Rp - 29.045.541.406	Tidak Layak
2	IRR ( <i>Internal Rate of Return</i> )	10,05%	Layak
3	Net B/C ( <i>Net Benefit Cost Ratio</i> )	10,83%	Layak
4	<i>Payback Period</i>	24 Tahun 7 Bulan	
5	ROI ( <i>Return on Investment</i> )	9,83%	Layak

Berdasarkan tabel 4, menyatakan bahwa proyek ini memiliki NPV sebesar Rp -29 milyar dalam waktu 40 tahun menurut nilai waktu uang sekarang. Berdasarkan penilaian dari NPV, proyek ini memiliki nilai NPV yang lebih kecil dari 0. Ini berarti proyek ini berdasarkan NPV memiliki kategori yang tidak layak.

Nilai IRR mencapai 10,05 % yang artinya lebih besar dibandingkan dengan tingkat suku bunga acuan (9,7%) dengan keterangan layak karena mampu untuk memperoleh tingkat *return* yang lebih tinggi.

Net B/C Ratio bernilai sebesar 10,83 berarti setiap 1 rupiah biaya yang akan dikeluarkan akan memberikan keuntungan sebesar Rp 9,83. Sesuai dengan syarat kriteria, Net B/C Ratio dinyatakan layak karena memiliki nilai > 1.

Berdasarkan hasil analisis NPV memiliki nilai negative sehingga dikategorikan sebagai tidak layak. Tetapi Net B/C > 1 dan IRR yang berhasil menghasilkan nilai lebih dari suku bunga acuan maka secara keseluruhan proyek kereta gantung ini tidak layak secara NPV tetapi secara indikator lain dikategorikan layak untuk dilaksanakan (berdasarkan data terbaru saat ini) Hasil *payback period* yang menunjukkan untuk mengembalikan investasi sebesar Rp 463.400.000.000 memerlukan waktu 24 tahun 7 bulan atau lebih lambat 2 tahun dari total pengunjung 100%. Hal ini pun diperkuat dengan hasil ROI yang besar yaitu 9,83%, artinya proyek akan mendapatkan keuntungan bersih sebesar 9,83% dari keseluruhan aset yang dimiliki.

**Tabel 5. Hasil Analisis Kelayakan Finansial (Jumlah Pengunjung 50%)**

No	Alat Analisis	Hasil	Keterangan
1	NPV ( <i>Net Present Value</i> )	Rp - 279.361.895.164	Tidak Layak
2	IRR ( <i>Internal Rate of Return</i> )	11,05%	Layak
3	Net B/C ( <i>Net Benefit Cost Ratio</i> )	5,75%	Layak
4	<i>Payback Period</i>	48 Tahun 4 Bulan	
5	ROI ( <i>Return on Investment</i> )	6,76%	Layak

Dilihat dari tabel 5, nilai NPV dan *Payback Period* yang sangat tidak masuk akal jika jumlah pengunjung menurun sebesar 50%. NPV menunjukkan angka Rp -279 Milyar, yang berarti nilai tersebut sangat jauh dari kata layak. Estimasi pengembalian investasi pun ikut menjadi 48 tahun 4 bulan yang dimana hasil tersebut tidak akan membuat investor berminat untuk berinvestasi di proyek ini. Jikapun investor sudah terlanjut berinvestasi, maka akan diadakan rapat besar agar jumlah pengunjung naik menjadi minimal 75%. Dari nilai IRR, Net B/C Ratio, ROI proyek ini dinilai layak karena nilai yang dikeluarkan lebih besar dari syarat instrument tersebut. Tetapi ditinjau dari NPV dan *Payback Period*, proyek ini sangat tidak layak untuk dikembangkan.

Proyek berdasarkan tabel 6 ini tidak dapat dilanjutkan karena nilai NPV dan *payback period* yang tidak memasuki kriteria dan jauh dari kategori layak. 103 tahun tidak memungkinkan untuk melakukan pengembalian investasi. Nilai IRR, Net B/C dan ROI termasuk dalam kategori layak tetapi tidak cukup untuk melanjutkan proyek. Nilai NPV sebesar Rp -529 milyar. Investor tidak akan tertarik dengan nilai NPV yang begitu besar. Perlu adanya tinjauan besar dalam melakukan proyek ini.

**Tabel 6. Hasil Analisis Kelayakan Finansial (Jumlah Pengunjung 25%)**

No	Alat Analisis	Hasil	Keterangan
1	NPV ( <i>Net Present Value</i> )	Rp - 529.678.248.922	Tidak Layak
2	IRR ( <i>Internal Rate of Return</i> )	11,30%	Layak
3	Net B/C ( <i>Net Benefit Cost Ratio</i> )	2,70%	Layak
4	<i>Payback Period</i>	103 Tahun 1 Bulan	
5	ROI ( <i>Return on Investment</i> )	1,70%	Layak

Kesimpulan dari analisis sensitivitas adalah, pengembang harus melakukan tinjauan yang matang untuk melakukan proyek kereta gantung di Kota Batu. Hal ini karena menurut hasil perhitungan diatas akan sangat berpengaruh terhadap investor yang ingin berinvestasi pada transportasi ini.

Sesuai dengan teori *growth poles* yang dikemukakan oleh Perroux, (1955), moda transportasi kereta gantung ini bisa menjadi pusat baru bagi perekonomian Kota Batu karena sesuai dengan hasil kelayakan investasi yang akan menggaet pengunjung sebesar 1.415.520 orang pada tahun ke-tiga. Pembangunan moda baru ini akan menambah pemasukan pajak daerah bagi Kota Batu dalam jangka waktu yang panjang. Hasil dari pajak yang dipungut oleh pemerintah daerah akan dikembangkan pada sektor lain untuk Kota Batu agar menjadi kota yang berkelanjutan. Hasil yang sama ketika Prasetyo & Djunaedi, (2019) melakukan penelitian tentang pembangunan Jalan Tol yang menghasilkan penerimaan pajak daerah mengalami peningkatan daripada sebelumnya.

Teori Hirschman tentang *backward* dan *forward linkage* juga memiliki kesamaan dengan hasil dari penelitian ini. Kota Batu adalah Kota Pariwisata, yang artinya sektor pariwisata adalah sektor utama bagi Kota Batu. Adanya moda transportasi baru, semestinya dengan jumlah pengunjung yang mencapai lebih dari 1 juta orang dalam tahun ke-tiga akan mendorong secara positif semua sektor yang dimiliki Kota Batu. Tentunya hal ini harus sesuai dengan perhitungan yang sudah diperhitungkan. Jika terdapat kesalahan sesuai dengan analisis sensitivitas, target pengunjung tidak boleh kurang dari 75% dari target

100%. Jika terjadi hal seperti itu, maka pengembang harus melakukan evaluasi terhadap proyek kereta gantung untuk dilanjutkan atau tidak.

## KESIMPULAN

Hasil Analisis Kelayakan pada Proyek Kereta Gantung dapat disimpulkan bahwa proyek ini dinyatakan layak karena terbukti dengan NPV yang bernilai positif yaitu sebesar Rp 221.270.812.352, IRR yang lebih besar dari suku bunga acuan yaitu 14,90%, Net B/C Ratio > 1 dan nilai ROI yang mencapai 13,90%. *Payback Period* menunjukkan bahwa proyek ini mampu untuk mengembalikan dana investasi dengan rentang waktu 22 Tahun 7 Bulan pada saat volume penjualan tiket mencapai 1.415.520 jumlah penunjang per tahun atau dengan harga tiket sebesar Rp 60.000.

Hasil analisis sensitivitas dapat disimpulkan bahwa jumlah pengunjung kereta gantung tidak boleh dibawah 75% dari jumlah total sebesar 1.415.520 orang. Jika mencapai jumlah 50% maka proyek ini tidak layak untuk dijalankan kembali karena nilai NPV dan *Payback Period* yang mencapai angka fantastis. NPV yang bernilai negative dan *payback period* yang mencapai ratusan tahun. Tentu investor akan sangat memikirkan hal ini karena nilai NPV dan PP yang tidak memuaskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. F. (2005). Dasar-dasar manajemen keuangan. *Edisi Kedua, Cetakan Kelima, Penerbitan Universitas Muhammadiyah, Malang*.
- Budiani, S. R., Wahdaningrum, W., Yosky, D., Kensari, E., Pratama, H. S., Mulandari, H., Iskandar, H. T. N., Alphabettika, M., Maharani, N., Febriani, R. F., & Kusmiati, Y. (2018). Analisis Potensi dan Strategi Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Komunitas di Desa Sembungan, Wonosobo, Jawa Tengah. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(2), 170. <https://doi.org/10.22146/mgi.32330>
- Dobrescu, E. M., & Dobre, E. M. (2014). Theories Regarding the Role of the Growth Poles in the Economic Integration. *Procedia Economics and Finance*, 8, 262–267. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00089-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00089-6)
- Kasmir, S. E. (2015). *Studi Kelayakan Bisnis: Edisi Revisi*. Prenada Media.
- Maramis, M. V. H., Jinca, M. Y., & Sutopo, Y. K. D. (2019). Rencana Rute dan Moda Transportasi Cable Car Menuju Makassar World Class City. *Jurnal Wilayah & Kota Maritim*, 7(2).
- Marceilla, H. (2011). Stategi perencanaan dan pengembangan objek wisata. *Tourism and Hospitality Essentials Journal*, 1(1–33).
- Nurhidayati, S. E. (2009). Sistem Pariwisata di Agropolitan Batu. *Media Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 22(1), 1–12. <http://journal.unair.ac.id/downloadfull/MKP6050-37850f5c80fullabstract.pdf>
- Obot, F., & Setyawan, D. (2017). Implementasi Kebijakan Pemerintah Kota

- Batu Dalam Mewujudkan Kota Pariwisata Berkelanjutan Yang Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 6(3), 113–120. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fisip/article/view/1469>
- Prasetyo, S. A., & Djunaedi, A. (2019). Perubahan Perkembangan Wilayah Sebelum Dan Sesudah Pembangunan Jalan Tol. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.32630/sukowati.v3i1.98>
- 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>
- Sharpley, R. (2000). Tourism and sustainable development: Exploring the theoretical divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(1), 1–19.
- Sofjan, A. (2004). Manajemen pemasaran. *PT Rajagrafindo Persada, Jakarta*.
- Taufiq, D. N. M. (2018). *PEMILIHAN MODA KERETA GANTUNG PADA RUTE PERJALANAN KOTA MALANG-KOTA BATU* [Brawijaya University]. [http://repository.ub.ac.id/id/eprint/9079/6/BAGIAN DEPAN.pdf](http://repository.ub.ac.id/id/eprint/9079/6/BAGIAN_DEPAN.pdf)
- Tersiana, A. (2018). *Metode penelitian*. Anak Hebat Indonesia.
- Umar, S. (2003). Kajian alat pemipil jagung di tingkat petani (study of corn-sheller on farmer level). *Agritech*, 23(2003).