

ANALISIS KELAYAKAN BUS ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (STUDI KASUS BUS CBU CIKARANG-SUMBER)

Umar Mudzakir¹, L.B. Budi Prasetyo¹, Henry Armijaya¹

¹ Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi Sains Bandung, Cikarang Pusat, Indonesia

E-mail : umar.mudz@gmail.com

Lbbpras@gmail.com

Armijayafb@gmail.com

Abstract

Informasi naskah:

Diterima
2021
Direvisi
2021
Disetujui terbit
2021
Diterbitkan
2021

There are many forms of transportation modes with different characteristics and service levels. Public transportation is a land transportation mode that has certain characteristics and levels of service. Public bus transportation is one of many types of public transportation, this mode of transportation is often found in various countries, especially Indonesia. The Cahaya Bakti Utama bus is managed by PT CBU. It is a type of bus that serves inter-city routes, one of which is Cikarang - Sumber. An effort needs to be planned as well as possible in order to get optimal benefits, including the bus transportation procurement business. In addition, it is necessary to know the level of

components sensitivity towards the financial feasibility of a bus transportation business. It is a necessary consideration for future decisions. This study's aim is to determine the financial feasibility of a bus transportation business (CBU) with two different conditions. First conditions where the component calculations are in accordance with the conditions in the field. The second condition is where the component calculations are in accordance with the needs. In addition, this study also aims to determine the level of number passenger components sensitivity and the *Headway* towards the financial feasibility of bus transportation (CBU). The results showed that the CBU bus transportation business with first conditions obtained NPV of -14,618,722,076 rupiah and an IRR of 7.82%. Meanwhile, CBU bus transportation business with a second condition obtained an NPV of 75,350,551,343 rupiah and an IRR of 26.41%. From the results obtained, the CBU bus transportation business with first conditions can be said not feasible, while a balanced condition can be said feasible. Based on the sensitivity results, CBU bus transportation business with factual conditions can be said feasible if the number of passengers exceeds 333 passengers or if the *Headway* is 70 minutes.

Keywords: *financial feasibility, net present value, internal rate of return, sensitivity analysis.*

1. PENDAHULUAN

Jasa transportasi merupakan salah satu aspek penting didalam kehidupan sehari-hari. Transportasi banyak digunakan untuk memperlancar aktivitas kehidupan seperti bekerja, bersekolah, bepergian dan aktivitas lainnya. Semakin banyak jenis jasa transportasi membuat konsumen semakin selektif dalam mengambil keputusan (Mandraguna 2018). Disamping itu, perusahaan jasa transportasi pun melakukan berbagai usaha agar konsumen menggunakan jasanya. Hal ini mengakibatkan terjadinya persaingan bisnis antar jasa transportasi, baik di pasar nasional maupun di pasar internasional.

Bus Cahaya Bakti Utama dikelola PT CBU, merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang transportasi. PT CBU merupakan anak perusahaan dari Mayasari Group yang melayani rute antar kota, salah satunya Cikarang - Sumber. Bus CBU dengan rute Cikarang – Sumber diadakan dengan tujuan agar mendongkrak perekonomian khususnya pada Kota Sumber. Dengan beroperasinya bus CBU ini diharapkan terjadinya pergerakan manusia antar dua kota tersebut.

Suatu usaha perlu direncanakan sebaik mungkin agar mendapatkan keuntungan yang optimal, tidak terkecuali usaha pengadaan jasa angkutan umum. Walaupun bus CBU rute Cikarang-Sumber bertujuan agar mendongkrak perekonomian, namun tetap perusahaan jasa transportasi perlu mempertimbangkan

kelayakan finansial. Sektor finansial menjadi salah satu sektor yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan pengadaan jasa angkutan umum. Selain itu, menjadi sangat penting pula untuk mengetahui tingkat sensitivitas komponen terhadap kelayakan finansial suatu usaha. Hal ini diperlukan untuk pertimbangan pengambilan keputusan di kemudian hari.

Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis kelayakan finansial terhadap usaha bus CBU Cikarang-Sumber dalam kurun waktu 20 tahun sejak tahun pertama pengoperasian. Indikator kelayakan finansial yang akan diperhitungkan dalam penelitian ini ialah *net present value* dan *internal rate of return*. Analisis akan dilakukan dengan dua kondisi yang berbeda, kondisi pertama ialah kondisi faktual dimana komponen pengoperasian bus sesuai dengan keadaan di lapangan, yaitu jumlah trip, jumlah armada, dan *headway*. Sedangkan kondisi kedua ialah kondisi dimana komponen pengoperasian bus akan menyesuaikan kebutuhan dari *demand* yang sudah ada. Selanjutnya dalam penelitian ini akan dilakukan analisis sensitivitas dari dua komponen terhadap indikator kelayakan finansial. Komponen yang akan ditinjau ialah jumlah penumpang dan *headway*.

2. METODE

Pada penelitian ini akan diperhitungkan dua indikator dari kelayakan finansial yaitu *NPV* dan *IRR*. Untuk memperhitungkan indikator tersebut maka perlu diketahui terlebih dahulu *Cash Flow* pada investasi ini. Setelah *cashflow* didapat, tahapan selanjutnya ialah menghitung *NPV* dan *IRR* dengan jangka waktu 20 tahun semenjak awal operasi (2018-2037).

2.1 Analisis Cash Flow

Pada penelitian ini akan diperhitungkan alur pengeluaran serta pemasukan dari usaha Bus CBU Cikarang-Sumber dengan dua kondisi yang berbeda. Kondisi pertama ialah kondisi faktual yang terjadi di lapangan. Pada kondisi ini, akan digunakan jumlah trip perjalanan dan jumlah sarana sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan. Kondisi kedua pada penelitian ini akan digunakan jumlah trip perjalanan dan jumlah sarana berdasarkan hasil perhitungan dengan memperhatikan *demand* yang sudah ada.

Jumlah trip perjalanan dan *Headway* didapatkan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Jml\ Trip = \frac{Jml\ Pnp\ Segmen\ Max}{(Okupansi * Kapasitas\ Bus)}$$

$$Headway = \frac{Wkt\ Operasi\ x\ 60}{Jml\ Trip / 2}$$

Jumlah sarana dan okupansi didapatkan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Jml\ Sarana = \frac{Jml\ Trip}{(Wkt\ Operasi / Cycle\ Time)}$$

$$Okupansi = \frac{Jml\ Pnp\ Segmen\ Max}{(Jml\ Trip * Kapasitas\ Bus)}$$

2.2 Analisis Kelayakan Finansial

Net Present Value (NPV) merupakan perbandingan antara nilai sekarang kas bersih dengan nilai sekarang investasi selama umur investasi (Ibrahim, 2003). Pada penelitian ini akan dihitung *NPV* dengan rumus sebagai berikut:

1	250.0	28	14	0.15	0.30	20	10	60	120
2	275.0	28	16	0.16	0.29	20	11	60	105
3	302.5	28	17	0.18	0.30	20	12	60	99
4	332.8	28	19	0.20	0.29	20	13	60	88
5	366.0	28	21	0.22	0.29	20	15	60	80
6	402.6	28	14	0.24	0.48	20	10	60	120
7	442.9	28	15	0.26	0.49	20	11	60	112
8	487.2	28	17	0.29	0.48	20	12	60	99
9	535.9	28	18	0.32	0.50	20	13	60	93
10	589.5	28	20	0.35	0.49	20	14	60	84
11	624.9	28	21	0.37	0.50	20	15	60	80
12	662.3	28	23	0.39	0.48	20	16	60	73
13	702.1	28	24	0.42	0.49	20	17	60	70
14	744.2	28	25	0.44	0.50	20	17	60	67
15	788.9	28	27	0.47	0.49	20	19	60	62
16	836.2	28	28	0.50	0.50	20	19	60	60
17	886.4	28	30	0.53	0.49	20	21	60	56
18	939.6	28	32	0.56	0.49	20	22	60	53
19	995.9	28	34	0.59	0.49	20	24	60	49
20	1055.7	28	36	0.63	0.49	20	25	60	47

Sumber: Penulis, 2020

3.2 Perhitungan Biaya

Biaya Investasi

Investasi yang dilakukan oleh PT CBU terhadap usaha angkutan bus ini berupa pembelian bus dengan harga Rp 821,000,000 per unitnya. Investasi dilakukan dengan pembayaran uang muka sebesar 30% dan cicilan dengan suku bunga tetap 12% selama masa angsuran 4 tahun.

- Uang muka pembelian bus per unit
 $30\% \times 821,000,000 = Rp\ 246,300,000$
- Besar cicilan tiap tahun per unit
 $(821,000,000 - 246,300,000) \times \left(\frac{1}{4} + 12\%\right) = Rp\ 212,639,000$

Pada analisis ini, peremajaan armada bus per unit diasumsikan dengan pembelian tunai sebesar

$$821,000,000 \times (1 + 0.045^n)$$

n = selisih tahun peremajaan dengan tahun 2018

Biaya Depresiasi

Nilai sisa kendaraan sebesar 20% dari harga awal bus dan umur ekonomis bus selama 7 tahun. Maka besar nilai depresiasi setiap tahun per unit sebesar :

$$\frac{(821,000,000 - 20\% \times 821,000,000)}{7} = Rp\ 93,828,571.43$$

Biaya Administrasi

- a) Biaya STNK sebesar 800,000 rupiah per tahun
- b) Biaya KIR sebesar 140,000 rupiah per tahun
- c) Biaya Izin Usaha Angkutan sebesar 50,000 rupiah per tahun
- d) Biaya Izin Trayek sebesar 200,000 rupiah per tahun
- e) Pajak Kendaraan Bermotor sebesar 2,000,000 rupiah per tahun.

Biaya Retribusi

- a) Retribusi terminal ialah besar biaya parkir yang dikenakan terhadap kendaraan yang beroperasi di terminal tersebut setiap periode inap. Adapun besar retribusi terminal Cikarang dan Sumber sebesar Rp 5,000 per malam setiap unit.
- b) Retribusi kantor ialah biaya penyewaan kantor termasuk didalamnya air dan listrik selama waktu penyewaan. PT CBU menyewa dua tempat untuk dijadikan kantor selama pengoperasian bus Cikarang-Sumber. Adapun besar biaya sewa masing-masing diasumsikan sebesar 25 juta rupiah per tahun, dan biaya air listrik masing-masing sebesar 1 juta rupiah per bulan.

Biaya Pemberian Gaji

- 1) Supir
Jumlah 1.2 kali jumlah trip perjalanan
Gaji Rp 3.5 juta per bulan.
- 2) Kondektur
Jumlah 1.2 kali jumlah trip perjalanan
Gaji Rp 2.7 juta per bulan.
- 3) Staff kantor
Jumlah 10 pegawai (Administrasi, Petugas Jalur, *Office Boy*)
Gaji rata-rata Rp 3 juta per bulan.

Biaya Operasi

- Biaya tol
Tol Jakarta-Cikampek masuk dari gerbang tol karawang timur dan keluar di gerbang tol cikampek dikenakan biaya sebesar 4,000 rupiah.
Tol Cikampek-Palimanan masuk dari gerbang tol cikampek dan keluar di gerbang tol kertajati dikenakan biaya sebesar 75,000 rupiah.
- Biaya bahan bakar
Panjang perjalanan bus rute Cikarang-Sumber sepanjang 200 km. Besar konsumsi bahan bakar bus sebesar 1.3 km/liter. Harga solar sebagai bahan bakar bus sebesar Rp 5,150 per liter pada tahun 2018. Maka besar biaya bahan bakar untuk satu kali perjalanan per unit pada tahun 1 (2018) sebagai berikut:

$$\frac{200}{1.3} \times 5,150 = Rp\ 792,308$$

Biaya Perawatan

- Biaya ban

Satu unit bus CBU Cikarang-Sumber memiliki 6 buah ban. Satu ban memiliki kemampuan tempuh sepanjang 25,000 km. Harga ban baru pada tahun pertama (2018) adalah Rp 2,000,000. Dengan jarak perjalanan sepanjang 200 km, maka panjang seluruh perjalanan untuk perhitungan kondisi 1 (28 trip 20 armada) adalah 102,200 km per unit setiap tahun. Sedangkan untuk perhitungan kondisi 2 (14 trip 10 armada) adalah sepanjang 102,200 km per unit untuk tahun pertama. Maka biaya pergantian ban untuk tahun pertama kondisi 1 dan 2 berturut turut adalah seharga Rp 981,120,000 dan Rp 490,560,000. Biaya tersebut didapat dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{Km\ perjalanan\ setahun}{Kemampuan\ Ban} \times Jumlah\ Ban \times Harga\ Ban$$

➤ Biaya service kecil

Harga untuk service kecil bus sebesar 450,000 rupiah dengan rincian pada Lampiran 4. Periode untuk melakukan service kecil setiap satu unit bus telah melakukan perjalanan sepanjang 6,000 km. Biaya untuk service kecil kondisi 1 dan 2 per unit setiap tahun berturut turut senilai Rp 7,665,000 dan Rp 7,665,000. Biaya tersebut didapat dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{Km\ perjalanan\ setahun}{Panjang\ periode\ Service} \times Harga\ Service$$

➤ Biaya service besar

Harga untuk service besar bus sebesar 1,047,000 rupiah dengan rincian pada Lampiran 5. Periode untuk melakukan service besar setiap satu unit bus telah melakukan perjalanan sepanjang 250,000 km. Biaya untuk service besar kondisi 1 dan 2 per unit setiap tahun berturut turut senilai Rp 428,014 dan Rp 428,014. Biaya tersebut didapat dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{Km\ perjalanan\ setahun}{Panjang\ periode\ Service} \times Harga\ Service$$

➤ Biaya cuci kendaraan

Pencucian bus terbagi menjadi dua jenis, yaitu cuci harian dan cuci bulanan. Cuci harian dilakukan setiap hari dengan biaya cuci sebesar Rp 10,000 per unit. Cuci bulanan dilakukan setiap bulan dengan biaya cuci Rp 50,000 per unit. Dengan jumlah armada yang tersedia maka biaya cuci kendaraan dapat diperhitungkan dengan mengkali biaya cuci dengan jumlah armada dan jumlah periode cuci (hari/bulan).

Biaya Overhead

Pada analisis ini, biaya *overhead* diberikan sebesar 10% dari total biaya tetap dan biaya tidak tetap.

3.3 Prediksi Pendapatan

Berdasarkan data jumlah penumpang tahun 2018-2019 didapat rata-rata jumlah penumpang setiap harinya sebanyak 310 penumpang. Selanjutnya pendapatan untuk tahun pertama dapat perhitungkan dengan mengalikan jumlah penumpang sehari dengan tarif harga dan jumlah hari dalam setahun. Berikut tabel 2 menampilkan hasil perhitungan pendapatan untuk tahun pertama sebagai berikut:

Tabel 2 Perkiraan Pendapatan Tahun Pertama

No	Rute	Penumpang Sehari	Tarif	Pendapatan Setahun
1	Cikarang-Cikopo PP	30	Rp 27,000	Rp 2,299,500,000
2	Cikarang-Kadipaten PP	80	Rp 55,000	Rp 1,606,000,000
3	Cikopo-Kadipaten PP	40	Rp 30,000	Rp 295,650,000

4	Cikarang-Sumber PP	90	Rp 70,000	Rp 219,000,000
5	Cikopo-Sumber PP	40	Rp 45,000	Rp 657,000,000
6	Kadipaten-Sumber PP	30	Rp 20,000	Rp 438,000,000
Total Revenue			Rp 5,515,150,000	

Sumber: Penulis, 2020

Pendapatan untuk tahun selanjutnya dapat diperkirakan dengan mengasumsikan pertumbuhan penumpang setiap tahunnya dan juga kenaikan tarif setiap tahun terlebih dahulu. Pertumbuhan penumpang diasumsikan sebesar 10% pada 10 tahun pertama, dan 6% pada 10 tahun kedua. Sedangkan kenaikan tarif diasumsikan sebesar 7% dengan mempertimbangkan Peraturan Menteri Perhubungan No 28 Tahun 2008 tentang kenaikan tarif angkutan maksimal 10%.

Berikut hasil perkiraan perhitungan pendapatan selama umur rencana 20 tahun ditampilkan dalam bentuk Tabelaris (Tabel 3)

Tabel 3 Perkiraan Pendapatan Selama 20 Tahun

No	Penumpang Sehari	Pendapatan Setahun
1	310	Rp 5,515,150,000
2	341	Rp 6,491,331,550
3	375	Rp 7,640,297,234
4	413	Rp 8,992,629,845
5	454	Rp 10,584,325,327
6	499	Rp 12,457,750,910
7	549	Rp 14,662,772,821
8	604	Rp 17,258,083,611
9	665	Rp 20,312,764,410
10	731	Rp 23,908,123,711
11	775	Rp 27,116,593,912
12	821	Rp 30,755,640,816
13	871	Rp 34,883,047,813
14	923	Rp 39,564,352,829
15	978	Rp 44,873,888,979
16	1037	Rp 50,895,964,880
17	1099	Rp 57,726,203,367
18	1165	Rp 65,473,059,859
19	1235	Rp 74,259,544,492
20	1309	Rp 84,225,175,363

Sumber: Penulis, 2020

3.4 Kelayakan Finansial

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* didapatkan hasil perhitungan *NPV* sebagai berikut:

- 1) Analisis berdasarkan kondisi pertama, *NPV* sebesar (14,618,722,076) rupiah.
- 2) Analisis berdasarkan kondisi kedua, *NPV* sebesar 75,350,551,343 rupiah.

Berdasarkan indikator *NPV* yang didapat, maka usaha Bus CBU dengan jumlah trip dan sarana kondisi 1 dikatakan tidak layak karena *NPV* kurang dari nol. Sedangkan usaha bus CBU dengan jumlah trip dan sarana kondisi 2 dikatakan layak karena *NPV* lebih dari nol.

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* didapat nilai *IRR* sebagai berikut:

- 1) Analisis berdasarkan kondisi 1, *IRR* sebesar 7.82%
- 2) Analisis berdasarkan kondisi 2, *IRR* sebesar 26.41%.

Berdasarkan indikator *IRR* yang didapat, maka usaha Bus CBU dengan jumlah trip dan sarana kondisi 1 dikatakan tidak layak karena *IRR* kurang dari *Discount Rate*. Sedangkan usaha bus CBU dengan jumlah trip dan sarana kondisi 2 dikatakan layak karena *IRR* lebih dari *Discount Rate*.

3.5 Sensitivitas Komponen

Jumlah Penumpang

Pada skenario ini akan dilakukan perhitungan *NPV* dengan diubahnya jumlah penumpang hingga didapat nilai *NPV* lebih dari nol. Skenario dilakukan pada kondisi pertama (faktual) dimana komponen selain jumlah penumpang diasumsikan sama seperti asumsi awal. Perhitungan dilakukan dengan *trial and error* menggunakan *Microsoft Excel* dan didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4 Sensitivitas Jumlah Penumpang

No	Jumlah Penumpang	Persentase Kenaikan	Net Present Value	IRR
1	310	0.0%	Rp (14,618,722,076)	7.82%
2	318	2.5%	Rp (9,627,912,786)	8.53%
3	326	5.0%	Rp (4,637,103,496)	9.22%
4	333	7.5%	Rp 353,705,794	9.90%
5	341	10.0%	Rp 5,344,515,084	10.56%

Sumber: Penulis, 2020

Headway

Pada skenario ini akan dilakukan perhitungan *NPV* dengan berubahnya nilai *headway* hingga didapat nilai *NPV* lebih dari nol. Komponen-komponen selain *headway* akan diasumsikan selaras dengan perubahan nilai *headway*. Perhitungan dilakukan dengan *trial and error* menggunakan *Microsoft Excel* dan didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5 Sensitivitas *Headway*

No	Headway	Jumlah Trip	Jumlah Sarana	Net Present Value	IRR
1	60	28	19	Rp (14,618,722,076)	7.82%
2	70	24	17	Rp 6,281,981,751	10.76%
3	80	21	15	Rp 21,957,509,621	13.16%

4	90	19	13	Rp 33,975,414,322	15.16%
5	100	17	12	Rp 43,903,248,640	16.94%

Sumber: Penulis, 2020

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, berikut rekapitulasi dari hasil yang diperoleh pada penelitian ini:

Kelayakan Finansial

A. Kondisi Pertama

Dengan *Discount Rate* 9.85% diperoleh *Net Present Value* sebesar (14,618,722,076) rupiah dan *Internal Rate of Return* sebesar 7.82% maka usaha Bus CBU dengan kondisi pertama dapat dikatakan tidak layak.

B. Kondisi Kedua

Dengan *Discount Rate* 9.85% diperoleh *Net Present Value* sebesar 75,350,551,343 rupiah dan *Internal Rate of Return* sebesar 26.41% maka usaha Bus CBU dengan kondisi kedua dapat dikatakan layak.

Sensitivitas

Berdasarkan kelayakan finansial kondisi pertama yang didapat, maka dibuatlah skenario-skenario agar usaha bus CBU kondisi pertama dapat dikatakan layak. Berikut rekapitulasi dari hasil yang diperoleh berdasarkan skenario yang direncanakan:

1. Komponen Jumlah Penumpang

Berdasarkan skenario ini, usaha bus CBU dikatakan layak apabila jumlah penumpang sebesar minimal 333 penumpang, atau naik 7.5% dari jumlah penumpang sekarang.

2. Komponen *Headway*

Berdasarkan skenario ini, usaha bus CBU dikatakan layak apabila minimal *headway* 70 menit, jumlah trip dan jumlah saran diturunkan menjadi 24 trip dan 17 sarana/armada.

5. DAFTAR PUSTAKA

Departemen Perhubungan. *Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 35 Tahun 2003 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Di Jalan Dengan Kendaraan Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2003.

Departemen Perhubungan. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.

Departemen Perhubungan. *Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1993 Tentang Angkutan Jalan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1993.

Gittinger, J. Price. *Analisa ekonomi proyek-proyek pertanian*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press), 1986.

Husnan, S, and S Muhammad. *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta: UPP AMP YPKN, 2000.

Ibrahim, H. M. Yacob. *Studi kelayakan bisnis*, 2003.

- Kadariah, L Karlina, and C Gray. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1999.
- Kementerian Perhubungan. *Informasi Transportasi 2018*. Jakarta: Pustikom-Kementerian Perhubungan, 2019.
- Mandraguna, Wahyu Hamda. “Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Go-Jek (Studi Pelanggan Jasa Transportasi Go-Jek Surakarta).” *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2017. <http://eprints.ums.ac.id/58580/22/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.
- Mulyadi. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Aditya Media, 2000.
- Nasrulloh, Mokhammad. “Sistem Bus Rapid Transit Di Jakarta: Inegrasi Perkotaan Dan Dampak Lingkungan.” *Universitas Indonesia (UI-Press)*, 2010. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/132750-T%2027804-Sistem%20bus-HA.pdf>.
- Nasution, Muhammad Nur. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2004.
- Nurmalina, R, T Sarianti, and A Karyadi. “Studi Kelayakan Bisnis.” *Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*, 2009.
- Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia No 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta, n.d.
- Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. Jakarta, n.d.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Suweda, I Wayan. “ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL ANGKUTAN TIRTAAYATRA BALI - JAWA TIMUR.” *Jurnal Spektran* 7, no. 1 (2019): 8.
- Umar, H. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005.
- Warpani, Suwardjoko. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Bandung: ITB, 1990.
- Wirasutama, Cokorda Putra. “ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL ANGKUTAN PARIWISATA DI PROVINSI BALI (STUDI KASUS PADA PT. GD BALI TRANSPORT DAN PT. AMANDA LEGIAN TOURS),” 2014, 147.