

STUDI KELAYAKAN PENGADAAN HEAD TRAILER DI PT. SAMATOR GAS INDUSTRI

Hartati M. Pakpahan¹, Cinda Arbita Feirera²

¹²Program Studi Manajemen Transportasi, Sekolah Tinggi Manajemen Logistik
Indonesia, Jalan Sariasih No. 54 Sarijadi, Bandung 40151, Indonesia
E-mail: medipakpahan@gmail.com

ABSTRAK

PT. Samator Gas Industri merupakan perusahaan yang memproduksi gas dan jasa layanan gas. *Head trailer* adalah jenis kendaraan yang digunakan untuk mendistribusikan gas ke konsumen-konsumennya. Dalam beberapa tahun terakhir PT. Samator Gas Industri mengalami lonjakan permintaan yang membuat proses pengiriman menjadi tidak efisien karena kurangnya armada pengiriman. Untuk mengatasi kekurangan armada pengiriman, PT. Samator menyewa *head trailer* dari PT. Samudera. Karena lonjakan pengiriman semakin tinggi, PT. Samator dihadapkan dengan pilihan untuk tetap menyewa *head trailer* atau menambah jumlah *head trailer* yang dimiliki. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu PT. Samator dalam memilih alternatif pengadaan kendaraan terbaik antara menyewa *head trailer* atau membeli *head trailer* yang baru, dengan menggunakan metode perbandingan biaya (*Cost Comparison Method*). Hasil dari penelitian ini diperoleh biaya pengeluaran selama 10 tahun untuk alternatif pembelian kendaraan *head trailer* baru adalah sebesar Rp6.325.286.582. Sedangkan total pengeluaran alternatif sewa kendaraan *head trailer* selama 10 tahun adalah sebesar Rp7.893.756. Berdasarkan metode perbandingan biaya (*Cost Comparison Method*) didapatkan solusi terbaik untuk PT. Samator Gas Industri adalah membeli kendaraan baru karena biaya pengeluaran yang lebih kecil dibandingkan dengan menyewa.

Kata kunci: gas, *head trailer*, metode perbandingan biaya, studi kelayakan

ABSTRACT

PT. Samator Gas Industri is a company that produces gas and provides gas services. Head trailer is a type of vehicle used to distribute gas to its consumers. In recent years PT. Samator Gas Industri experienced a surge in demand which made the delivery process inefficient due to the lack of a delivery truck. To overcome the shortage of delivery fleet, PT. Samator rented head trailers from PT. Samudera. Due to the higher shipment spike, PT. Samator is faced with the choice to keep renting a head trailer or increase the number of head trailers owned. The purpose of this research is to help PT. Samator in choosing the best alternative vehicle procurement between renting head trailers or buying new head trailers, using the Cost Comparison Method. The results of this study obtained that the cost of expenses for 10 years for an alternative to purchasing a new head trailer vehicle was Rp. 6,325,286,582. Meanwhile, the total expenditure for the alternative of renting a head trailer for 10 years is Rp. 7,893,756. Based on the Cost Comparison Method (Cost Comparison Method) obtained the best solution for PT. Samator Gas Industri is buying a new vehicle because it costs less than renting.

Keywords: gas, *head trailer*, Cost Comparison Method, feasibility study

1. PENDAHULUAN

PT. SAMATOR Gas Industri adalah salah satu perusahaan industri gas terbesar di Indonesia. PT. SAMATOR memiliki dua jenis komoditas utama yaitu gas dan *liquid*. Produk gas PT. Samator Gas Industri maupun jasa layanan gas telah digunakan secara luas dalam berbagai industri seperti Kesehatan, tekstil, konstruksi, minyak dan gas bumi, metalurgi, petrokimia, elektronik, otomotif dan masih banyak lagi. PT. SAMATOR memiliki lebih dari 50 pabrik dan 100 stasiun pengisian yang berada di seluruh Indonesia, salah satunya berlokasi di Kabil, Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau.

Komoditas yang dimiliki PT. SAMATOR Gas Industri termasuk ke dalam jenis barang *dangerous good* yang perlu penanganan khusus dan *packing* khusus. Karena beresiko tinggi dapat menimbulkan kecelakaan yang fatal, karena itu pengiriman *liquid* PT. SAMATOR Gas Industri menggunakan *ISO tank* yang dapat menjaga keamanan barang serta pengemudi. Sedangkan untuk gas PT. SAMATOR Gas Industri menggunakan *gas tank* yang telah teruji aman untuk pengemasan maupun untuk pengemudi. Sedangkan untuk proses pengirimannya PT. SAMATOR menggunakan *head trailer*.

PT. SAMATOR yang berlokasi di Batam dalam sehari dapat melakukan pengiriman sebanyak lima *trip* dalam sehari untuk pengiriman gas maupun *liquid*. Beberapa tahun terakhir terjadi peningkatan permintaan gas dan *liquid*. Pada tahun 2016 terdapat pengiriman gas dan *liquid* sebanyak 650 trip/tahun, tahun 2017 sebanyak 675 trip/tahun, tahun 2020 meningkat menjadi 1380 trip/tahun.

Akibat lonjakan permintaan gas dan *liquid* membuat PT. SAMATOR kekurangan armada *head trailer* sebagai sarana pengangkut. Karena kekurangan armada *head trailer* tersebut maka PT. SAMATOR menyewa *head trailer* dari PT. Samudra. Jika terus terjadi lonjakan pemesanan PT. SAMATOR akan dihadapkan dengan pilihan untuk tetap menyewa atau menambah armada baru. Dengan menggunakan metode perbandingan biaya (*Cost Comparison Method*), penelitian ini akan membantu PT. SAMATOR untuk menentukan pilihan terbaik berdasarkan biaya yang dikeluarkan masing-masing alternatif.

2. METODOLOGI

2.1. Studi Kelayakan

Studi kelayakan (*feasibility study*) adalah pengkajian mengenai usulan proyek atau gagasan usaha agar usaha yang dilaksanakan dapat berjalan dan berkembang sesuai dengan tujuannya atau tidak mengenai target. Objek atau *subject matters* studi kelayakan adalah usulan proyek usaha. Usulan proyek/gagasan usaha tersebut dikaji, diteliti, dan diselidiki dari berbagai aspek, seperti terpenuhi tidaknya persyaratan untuk berkembang. Adapun pengkajian meliputi aspek pemasaran, aspek teknik, aspek proses termasuk *input*, *output*, dan pemasaran, aspek komersial, aspek yuridis, aspek sosial budaya, aspek pedagogis, aspek ekonomi.

Studi kelayakan bisnis juga sering disebut studi kelayakan proyek, yaitu penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilaksanakan dengan berhasil. Proyek mempunyai arti suatu pendirian usaha baru atau pengenalan sesuatu (barang atau jasa) yang baru ke dalam suatu produk yang sudah ada. Pengertian keberhasilan bagi pihak yang berorientasi *profit* dan pihak *nonprofit* bisa berbeda. Pihak yang berorientasi *profit* mengartikan keberhasilan suatu proyek dalam artian yang lebih terbatas dibandingkan dengan pihak *nonprofit*, yaitu diukur dengan keberhasilan proyek tersebut dalam menghasilkan *profit*. Adapun bagi pihak *nonprofit* (misalnya, pemerintah dan lembaga *nonprofit* lainnya), pengertian keberhasilan bisa berupa, misalnya seberapa besar penyerapan tenaga kerjanya, pemanfaatan sumber daya yang melimpah di tempat tersebut, dan faktor-faktor

lain yang dipertimbangkan terutama yang bermanfaat bagi masyarakat luas. (H. Dadang Husen Sobana, 2018)

Menurut Rusdina, mengutip Kasmir dan Jakfar, studi kelayakan bisnis atau usaha adalah kegiatan yang mempelajari secara mendalam atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak tidaknya usaha tersebut dijalankan. (Rusdian, 2014)

2.2. Metode Perbandingan Biaya (*Cost Comparison Method*)

Untuk metode perbandingan biaya/ *Cost Comparison Method* (CCM), ukuran target adalah, seperti namanya, biaya proyek investasi. Diasumsikan ketika menggunakan CCM bahwa pendapatan dari alternatif investasi yang saling eksklusif (dan opsi untuk melepaskan investasi, jika ini adalah alternatif yang diizinkan) adalah identik dan hanya biayanya yang berbeda.

Biaya yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi:

1. Biaya tetap (*fixed cost*),

Biaya tetap merupakan biaya yang akan terus dikeluarkan mulai dari awal dioperasikannya angkutan kendaraan hingga tidak beroperasi lagi. Biaya ini dalam pengeluarannya tidak tergantung seberapa sering dioperasikannya atau tidak. Pada umumnya biaya ini dikeluarkan per sekian bulan, 6 bulan dan tahun dengan besar biaya yang relatif sama. Beberapa komponen biaya tetap adalah:

- a. Penyusutan kendaraan (depresiasi)
- b. Pajak kendaraan
- c. Biaya uji pemeriksaan KIR
- d. Biaya gaji kendaraan
- e. Biaya makan supir.

2. Biaya tidak tetap (*variable cost*),

Biaya tidak tetap ialah besarnya biaya kendaraan saat beroperasi dan perawatan yang dipengaruhi oleh jarak tempuh, banyak sedikitnya penumpang, dan besarnya kerusakan pada kendaraan. Beberapa komponen biaya tidak tetap adalah:

- a. Biaya BBM
- b. Biaya penggantian ban
- c. Biaya *service*
- d. Biaya *overhaul*
- e. Biaya lain-lain.

3. Biaya sewa kendaraan.

Menjumlahkan semua komponen biaya menghasilkan total biaya untuk setiap alternatif. Profitabilitas relatif dapat ditentukan dengan menggunakan CCM dalam semua situasi di mana proyek yang dibandingkan memiliki pendapatan yang identik. Ketika mempertimbangkan profitabilitas relatif, tidak masalah berapa biayanya tanpa proyek, karena hanya biaya antara berbagai opsi proyek yang dibandingkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Pengiriman

PT. Samator dapat mengirimkan komoditi 1 rit dalam sehari dengan jarak 30 km/rit dan pengiriman 26.000 liter/rit. Jumlah hari PT. Samator beroperasi adalah enam hari dalam seminggu dengan hari libur pada hari minggu. Jam operasional dari 09:00 WIB sampai

dengan 17:00 WIB. Sehingga total hari operasi adalah 26 hari dalam sebulan dan 313 hari dalam setahun.

Dengan demikian, maka:

Jumlah pengiriman dalam sehari = 1 rit

Jumlah pengiriman dalam sebulan = 26 rit

Jumlah pengiriman dalam setahun = 313 rit

Jarak yang ditempuh dalam sehari = 30 km (jarak 1 rit)

Jarak yang ditempuh dalam sebulan = 30 km \times 26 rit = 780 km

Jarak yang ditempuh dalam setahun = 30 km \times 313 rit = 9390 km

3.2. Spesifikasi Kendaraan

Jenis kendaraan yang digunakan untuk pengiriman adalah *head trailer*, dengan merek HINO, tipe Ranger Dump FM 350, dan bahan bakar yang digunakan adalah solar. Umur ekonomis kendaraan diperkirakan 10 tahun. Harga pembelian tipe truk ini di tahun 2021 adalah Rp1.110.000.000,00. Diperkirakan dengan jarak tempuh kendaraan selama 10 tahun adalah 9390 km \times 10 tahun = 93.900 km, nilai sisa kendaraan di akhir tahun ke-10 adalah Rp250.000.000.

3.3. Perhitungan Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Komponen biaya tetap (*fixed cost*) dalam penelitian adalah:

- Penyusutan kendaraan (depresiasi) adalah Rp99.900.000/truk-tahun.
- Pajak kendaraan Rp9.700.000/truk-tahun.
- Biaya uji pemeriksaan KIR Rp1.600.000 setiap enam bulan sekali.
- Biaya gaji supir Rp9.000.000/bulan.
- Biaya makan supir Rp520.000/bulan.

Sehingga jika dihitung biaya tetap operasional kendaraan untuk setiap tahun, setiap rit, dan setiap trip adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Biaya Tetap Operasional Kendaraan Per Tahun, Per Rit, dan Per Trip

Biaya Tetap	Rp/Truck		
	Rp/Tahun	Rp/Rit	Rp/Trip
Pajak Kendaraan	Rp. 9.700.000	Rp. 30.990	Rp. 15.495
Pemeriksaan KIR	Rp. 3.200.000	Rp. 10.223	Rp. 5.111
Gaji Supir	Rp. 108.000.000	Rp. 345.047	Rp. 172.523
Makan Supir	Rp. 6.240.000	Rp. 19.936	Rp. 9.968

3.4. Perhitungan Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Biaya tidak tetap adalah biaya besar kecilnya mengikuti banyak sedikitnya volume produksi yang dihasilkan.

Komponen biaya tidak tetap (*variable cost*) dalam penelitian adalah:

- Biaya BBM, dengan harga bahan bakar solar tahun 2021 adalah Rp9.700/liter.
- Biaya penggantian ban Rp2.400.00 untuk satu ban.
- Biaya *service* terdiri dari:
 - Oli mesin dengan harga Rp35.000/liter.
 - Oli gardan dengan harga Rp225.000/ 4 liter.
 - Oli perseneling dengan harga Rp56.000/liter.

- 4) Filter oli dengan harga Rp129.000/unit.
- 5) Kampas rem dengan harga Rp550.000/unit.
- d. Biaya *overhaul* adalah 5% dari harga pembelian.
- e. Biaya lain-lain adalah biaya pemeliharaan jalan yang dibayarkan PT. SAMATOR setiap bulannya sebesar Rp12.000.000.

Sehingga jika dihitung biaya tidak tetap operasional kendaraan untuk setiap tahun, setiap rit, dan setiap trip adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Biaya Tidak Tetap Operasional Kendaraan Per Tahun, Per Rit, dan Per Trip

Biaya Tidak Tetap	Rp/Truck		
	Rp/Tahun	Rp/Rit	Rp/Trip
BBM	Rp. 27.596.500	Rp. 88.167	Rp. 44.083
Penggantian Ban	Rp. 48.000.000	Rp. 153.354	Rp. 76.677
Service	Rp. 23.964.000	Rp. 76.562	Rp. 38.281
Overhaul	Rp. 18.500.000	Rp. 59.105	Rp. 29.552
Biaya lain-lain	Rp. 12.000.000	-	-

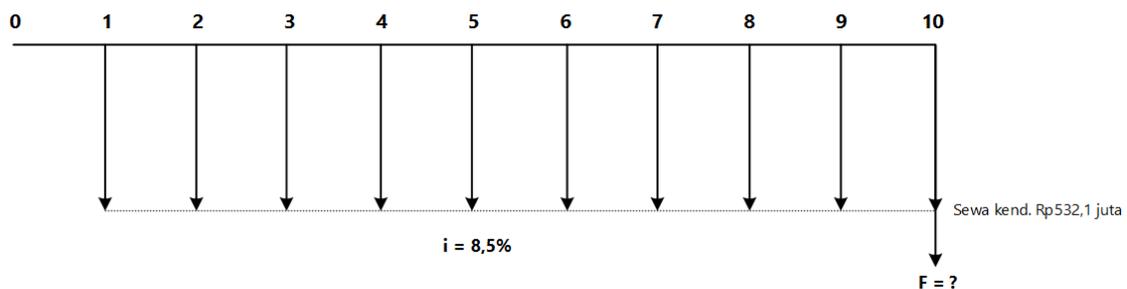
3.5. Perhitungan Biaya Sewa *Head Trailer*

Dalam perhitungan biaya sewa *Head Trailer* PT. Samator mengeluarkan biaya sebesar Rp1.700.000/ trip. Dalam sehari PT. Samator menyewa untuk satu trip. Sehingga biaya yang dikeluarkan untuk menyewa *head trailer* adalah:

$$\begin{aligned} \text{Biaya sewa} &= \text{Rp}1.700.000/\text{trip} \\ \text{Frekuensi pengiriman} &= 313 \text{ trip/tahun} \\ \text{Biaya sewa} &= \text{Rp}1.700.000 \times 313 = \text{Rp}532.100.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

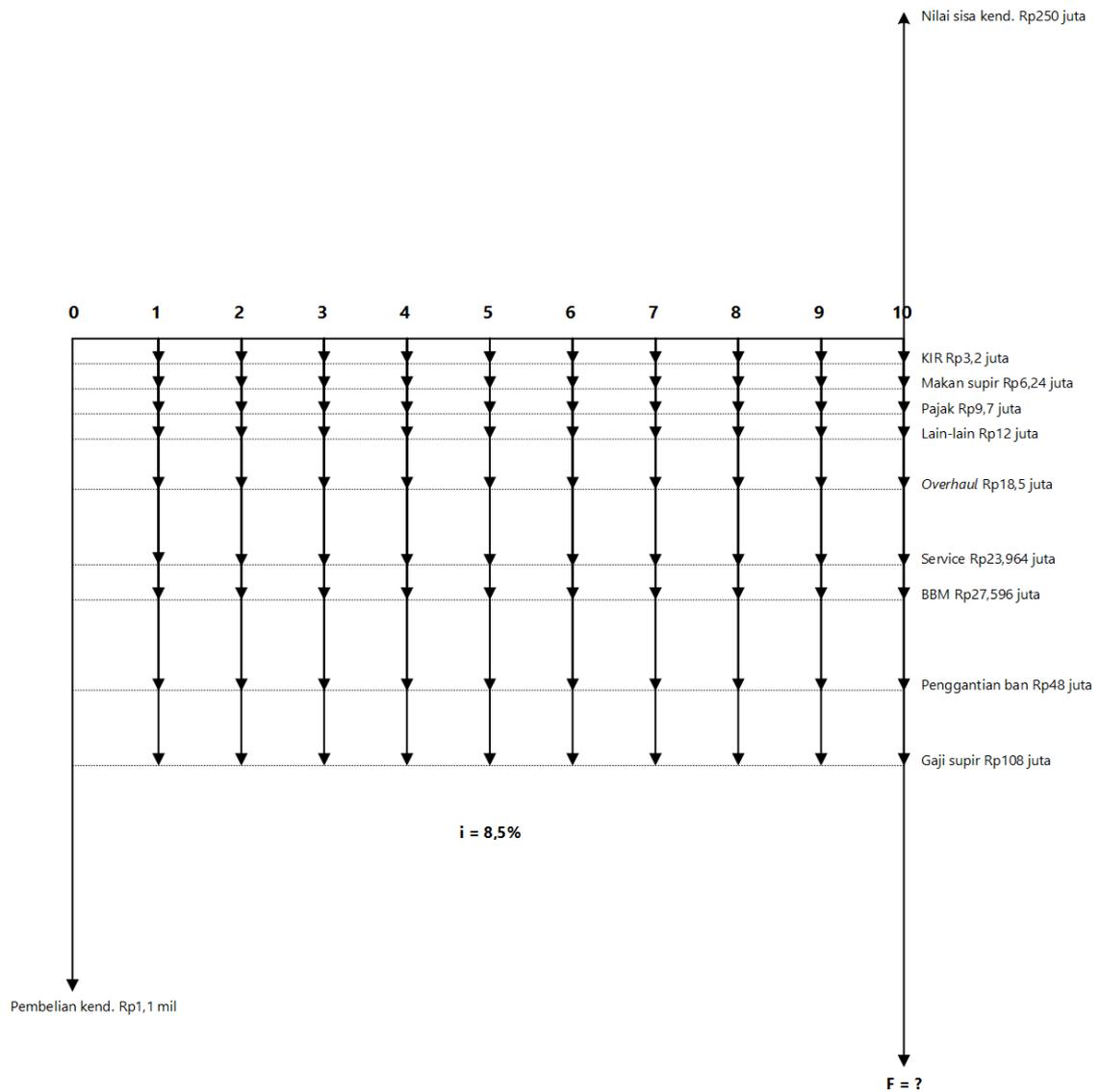
3.6. Cash Flow Biaya Pengeluaran

Berikut adalah gambar *cash flow* biaya pengeluaran untuk sewa *head trailer*.



Gambar 1. *Cash Flow* Pengeluaran Alternatif Sewa *Head Trailer* Tahun 2021-2031

Sedangkan gambar *cash flow* biaya pengeluaran untuk pembelian *head trailer* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Cash Flow Pengeluaran Alternatif Pembelian Head Trailer Tahun 2021-2031

Tabel 3. Cash Flow Alternatif Sewa Kendaraan Selama 10 Tahun

Tahun ke-	Uraian	Jumlah	Future Worth
0			
1	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 1.108.819.622
2	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 1.021.953.568
3	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 941.892.690
4	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 868.103.861
5	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 800.095.725
6	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 737.415.415
7	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 679.645.543
8	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 626.401.423
9	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 577.328.500
10	Sewa Kendaraan	Rp 532.100.000	Rp 532.100.000
Jumlah			Rp 7.893.756.346

Dengan suku bunga 8,5% selama 10 tahun, maka jumlah pengeluaran alternatif sewa kendaraan selama 10 tahun adalah sebesar Rp7.893.756.346. Sedangkan jumlah pengeluaran alternatif beli *head trailer* yang baru adalah Rp6.075.286.582.

Tabel 4. *Cash Flow* Alternatif Pembelian Kendaraan Selama 10 Tahun

Keterangan	Total Future Cost	Total Future Benefit
Biaya pembelian kendaraan	Rp 2.509.691.621	
Pajak Kendaraan	Rp 143.900.463	
Pemeriksaan KIR	Rp 47.472.318	
Gaji Supir	Rp 1.602.190.726	
Makan Supir	Rp 92.571.020	
BBM	Rp 409.396.818	
Penggantian Ban	Rp 712.084.767	
<i>Service</i>	Rp 355.508.320	
<i>Overhaul</i>	Rp 274.449.337	
Biaya lain-lain	Rp 178.021.192	
Nilai Sisa		Rp 250.000.000
Jumlah	Rp 6.325.286.582	Rp 250.000.000
Jumlah Pengeluaran	Rp 6.075.286.582	

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah pengeluaran pembelian *head trailer* yang baru untuk masa 10 tahun mendatang adalah Rp6.075.286.582.
2. Jumlah pengeluaran sewa *head trailer* selama 10 tahun mendatang adalah Rp7.893.756.346.
3. Berdasarkan metode perbandingan biaya (*cost comparison method*) maka alternatif yang terbaik adalah membeli *head trailer* yang baru karena jumlah pengeluaran selama 10 tahun yang akan datang lebih kecil Rp1.818.469.764.

DAFTAR PUSTAKA

- Dr. Kasmir, S. M. (2003). *STUDI KELAYAKAN BISNIS*. Jakarta: Kencana Perdana Media Grup.
- Drs. M. Giatman, M. (2006). *EKONOMI TEKNIK*. Jakarta Utara: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- H. Dadang Husen Sobana, M. (2018). *Studi Kelayakan Bisnis*. Bandung: Pustaka Setia Bandung.
- jaya. (n.d.). Truk HINO FM 260 JD. Retrieved from OLX: <https://www.olx.co.id/item/mulus-8-ban-baru-murah-hino-tronton-6x4-fm260jd-dumptruck-2019-dump-iid-832482584>
- OTO. (n.d.). HINO Ranger dump FM 350. Retrieved from OTO: <https://www.oto.com/truk-baru/hino/ranger-dump-fm-350>
- PT. Agung Tirta Lestari. (2017). *Your Preference for Profesional and*. 2.
- PT. HINO Motors. (2019). Truk FM 260 JD. Retrieved from HINO: <https://www.hino.co.id/product-detail/2/fm-260-jd-new>

- PT. Lifepal Technologies Indonesia. (2021, agustus 4). daftar suku bunga kredit bank 2021, bank mana yang rendah ? Retrieved from Lifepal: <https://lifepal.co.id/media/suku-bunga-kredit-bank/>
- Putra, B. N., & Lestari, U. S. (2018). Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan WTP (Willingness To Pay) Pada Bus Akap Jurusan Banjarmasin - Samarinda.
- Rahma, R. (2012). analisa biaya operasi kendaraan (BOK) angkutan umum antar kota dalam propinsi palu - poso. rekayasa dan manajemen transportasi, 9.
- Rusdian, A. (2014). Kewirausahaan Teori dan Praktik. In A. Rusdian, Kewirausahaan Teori dan Praktik (p. 211). Bandung: Pustaka Setia.
- zulkifli, I. (2014). tugas softskill kedua-cashflow. makalah ekonomi teknik, 2.