

## Pertimbangan Capital Budgeting Dalam Pemilihan Transportasi Mahasiswa Menggunakan Metode Simple Payback Period

Christian Damar Sagara Sitepu<sup>1\*</sup>, Irene Nurhaliza<sup>2</sup>, Nabila Syakira Setiawan<sup>3</sup>, Siti Aisyah Nur Adila<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Akuntansi, Universitas Sriwijaya

<sup>1\*</sup>[damarsagara@unsri.ac.id](mailto:damarsagara@unsri.ac.id), <sup>2</sup>[ireenh1z@gmail.com](mailto:ireenh1z@gmail.com), <sup>3</sup>[nabilasyakira00@gmail.com](mailto:nabilasyakira00@gmail.com), <sup>4</sup>[ichaadila1@gmail.com](mailto:ichaadila1@gmail.com)

### Abstrak

Pemilihan transportasi bagi mahasiswa bukan hanya berkaitan dengan kenyamanan, tetapi juga menyangkut kemampuan finansial dan efisiensi biaya dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertimbangan capital budgeting dalam pemilihan transportasi mahasiswa dengan menggunakan metode Simple Payback Period (PP). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber terbuka, seperti biaya pembelian kendaraan, biaya bahan bakar, biaya perawatan, pajak, serta biaya operasional lainnya. Metode Simple Payback Period digunakan untuk mengetahui lamanya waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk mengembalikan investasi awal dari penggunaan transportasi yang dipilih. Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap alternatif transportasi memiliki waktu pengembalian investasi yang berbeda, dipengaruhi oleh besarnya biaya awal dan biaya operasional yang dikeluarkan secara rutin. Alternatif dengan nilai Payback Period yang lebih singkat dinilai lebih layak secara finansial karena mampu mengembalikan modal dalam waktu yang lebih cepat. Dengan demikian, metode Simple Payback Period dapat menjadi alat bantu yang sederhana, praktis, dan mudah dipahami dalam membantu mahasiswa menentukan pilihan transportasi yang paling sesuai berdasarkan pertimbangan kelayakan investasi.

**Kata Kunci:** *Capital Budgeting, Transportasi Mahasiswa, Simple Payback Period, Investasi, Kelayakan*

### PENDAHULUAN

Transportasi merupakan kebutuhan utama bagi mahasiswa dalam menunjang aktivitas akademik maupun nonakademik, mulai dari menghadiri perkuliahan, kegiatan organisasi, hingga aktivitas pendukung lainnya. Di Kota Palembang, mahasiswa dihadapkan pada berbagai pilihan moda transportasi seperti kendaraan pribadi berupa sepeda motor, angkutan umum, serta layanan transportasi *online*. Namun dalam praktiknya, pemilihan moda transportasi tersebut masih banyak dilakukan berdasarkan kenyamanan, kebiasaan, serta pertimbangan waktu tempuh, tanpa didukung oleh perhitungan finansial yang matang. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pemborosan biaya dalam jangka panjang, karena pengeluaran transportasi yang terjadi secara rutin dapat menggerus kondisi keuangan mahasiswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun angkutan umum memiliki biaya yang lebih rendah, mahasiswa tetap cenderung memilih kendaraan pribadi karena dianggap lebih fleksibel dan efisien dari sisi waktu (Karma et al., 2024). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Budiman et al., (2022) yang menemukan bahwa lebih dari 50% mahasiswa memilih sepeda motor sebagai moda utama menuju kampus karena alasan fleksibilitas dan kecepatan dibandingkan angkutan umum.

Dalam konteks pengambilan keputusan ekonomi, pemilihan moda transportasi sejatinya dapat dipandang sebagai suatu bentuk keputusan investasi. Mahasiswa yang membeli sepeda motor, misalnya, telah mengeluarkan sejumlah dana awal yang cukup besar dan akan terus menanggung biaya operasional seperti bahan bakar, servis, pajak kendaraan, serta perawatan berkala. Di sisi lain, penggunaan transportasi *online* dan angkutan umum memang tidak memerlukan biaya awal yang besar, tetapi menimbulkan pengeluaran rutin yang terus berjalan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu menilai kelayakan ekonomi dari setiap alternatif tersebut secara objektif. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *capital budgeting*, khususnya metode *Simple Payback Period*, yaitu metode yang digunakan untuk mengetahui seberapa cepat suatu investasi dapat mengembalikan modal awalnya. Metode ini dinilai relevan dan mudah diterapkan dalam konteks mahasiswa karena bersifat sederhana dan tidak memerlukan perhitungan yang kompleks (Haqqi et al., 2023). Selain itu, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa biaya perjalanan (*travel cost*) dan waktu tempuh (*travel time*) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pemilihan moda transportasi baik untuk kendaraan pribadi, angkutan umum, maupun layanan berbasis daring (Risdiyanto et al., 2022).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji pemilihan moda transportasi mahasiswa dari berbagai sudut pandang. Karma (2024) membandingkan biaya transportasi umum dan kendaraan pribadi bagi mahasiswa dan menemukan bahwa angkutan umum lebih ekonomis dari sisi biaya langsung, namun kurang diminati karena dianggap tidak fleksibel. Pebriani et al., (2023) menunjukkan bahwa faktor waktu tempuh dan kemudahan akses menjadi alasan utama mahasiswa lebih memilih kendaraan pribadi. Haqqi et al., (2023) menekankan bahwa atribut biaya, aksesibilitas, serta persepsi keselamatan sangat mempengaruhi keputusan moda transportasi mahasiswa di wilayah perkotaan. Budiman (2022) juga menemukan bahwa biaya perjalanan, kenyamanan, serta keselamatan menjadi faktor dominan dalam menentukan pilihan moda mahasiswa. Sementara itu, (Risdiyanto et al., 2022) secara internasional membuktikan bahwa perubahan tarif dan biaya perjalanan sangat sensitif terhadap pergeseran pilihan moda transportasi. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih terbatas pada perbandingan dua moda transportasi serta belum mengintegrasikan pendekatan *capital budgeting* secara khusus dalam menganalisis kelayakan investasi moda transportasi mahasiswa.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat celah penelitian yang belum banyak dibahas, yaitu belum adanya penelitian yang secara khusus membandingkan tiga alternatif moda transportasi sekaligus, yaitu kendaraan pribadi, transportasi *online*, dan angkutan umum dalam satu kerangka analisis yang sama dengan pendekatan *capital budgeting* menggunakan metode *Simple Payback Period*, khususnya pada konteks mahasiswa di Palembang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertimbangan *capital budgeting* dalam pemilihan transportasi mahasiswa di Palembang dengan membandingkan total biaya tahunan, biaya per perjalanan, serta nilai *Simple Payback Period* dari masing-masing alternatif moda transportasi. Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan gambaran yang jelas dan aplikatif bagi mahasiswa dalam memilih moda transportasi yang paling efisien secara finansial, serta meningkatkan kesadaran mahasiswa dalam mengambil keputusan ekonomi secara lebih rasional dan terukur.

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan analisis komparatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis serta membandingkan tingkat kelayakan ekonomi dari beberapa alternatif moda transportasi yang digunakan oleh mahasiswa. Pendekatan kuantitatif dipilih karena seluruh proses pengkajian didasarkan pada perhitungan numerik berupa biaya dan arus kas yang dapat diukur secara objektif (Junepri et al., 2022). Sementara itu, analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan secara rinci karakteristik masing-masing moda transportasi yang menjadi objek penelitian, dan analisis komparatif digunakan untuk membandingkan efisiensi biaya antar-alternatif transportasi tersebut. Penelitian ini tidak melibatkan perlakuan eksperimen maupun pengambilan data primer melalui survei langsung kepada responden, melainkan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber resmi yang tersedia secara publik. Data sekunder tersebut dipilih karena memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Seluruh data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan metode *capital budgeting* untuk menilai kelayakan investasi dari setiap alternatif transportasi berdasarkan proyeksi arus kas selama periode analisis yang telah ditetapkan.

### Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah tiga alternatif moda transportasi yang umum digunakan oleh mahasiswa di Kota Palembang, yaitu kendaraan pribadi berupa sepeda motor, transportasi online seperti Gojek dan Grab, serta angkutan umum yang meliputi Transmusi, LRT Palembang, dan angkot feeder. Pemilihan ketiga objek tersebut dilakukan dengan pertimbangan bahwa ketiganya merupakan moda transportasi yang paling dominan digunakan oleh mahasiswa dalam menunjang aktivitas perkuliahan sehari-hari. Kendaraan pribadi dipilih karena masih menjadi alat transportasi utama bagi sebagian besar mahasiswa yang memiliki kemampuan finansial untuk membeli kendaraan. Transportasi online dipilih karena fleksibilitas, kemudahan akses, dan tingginya tingkat penggunaan di wilayah perkotaan (Hunila et al., 2023). Sementara itu, angkutan umum dipilih karena merupakan moda transportasi dengan biaya relatif lebih terjangkau serta didukung oleh fasilitas transportasi publik yang terus dikembangkan di Kota Palembang. Periode analisis dalam penelitian ini ditetapkan selama empat tahun, yang disesuaikan dengan rata-rata masa studi mahasiswa pada jenjang sarjana strata satu. Penetapan periode ini dimaksudkan agar hasil analisis dapat mencerminkan kondisi riil pengeluaran transportasi mahasiswa selama menjalani masa perkuliahan dari awal hingga akhir studi.

### Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai publikasi resmi pemerintah, perusahaan transportasi, serta media ekonomi dan otomotif nasional yang memiliki reputasi dan kredibilitas tinggi. Data tarif transportasi online Gojek dan Grab diperoleh dari regulasi Kementerian Perhubungan Republik Indonesia serta informasi tarif yang dipublikasikan melalui situs resmi operator transportasi. Data tarif angkutan umum seperti Transmusi, LRT Palembang, dan angkot feeder diperoleh dari Kementerian Perhubungan, Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan, serta penyedia layanan transportasi publik di Kota Palembang. Sementara itu, data biaya operasional kendaraan pribadi diperoleh dari publikasi industri otomotif, laporan biaya penggunaan kendaraan, hasil studi perbandingan biaya operasional sepeda motor, serta referensi pendukung lainnya yang relevan. Data mengenai harga sepeda motor dan estimasi biaya perawatan diperoleh dari dealer resmi, katalog penjualan kendaraan, serta media otomotif nasional yang merepresentasikan kondisi pasar kendaraan bermotor di wilayah Palembang dan Sumatera Selatan.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu dengan cara menghimpun, mencatat, mengklasifikasikan, serta mengolah data dari berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Tahapan pengumpulan data meliputi beberapa langkah utama, yaitu: (1) melakukan identifikasi terhadap sumber data yang kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, (2) mengumpulkan data tarif transportasi online dan angkutan umum dari publikasi resmi, (3) mengumpulkan data biaya operasional dan harga kendaraan dari publikasi otomotif dan dealer resmi, (4) melakukan verifikasi data dengan cara membandingkan informasi dari beberapa sumber untuk menghindari kesalahan data, serta (5) menyusun seluruh data yang telah diverifikasi ke dalam bentuk tabel biaya dan arus kas tahunan (cash flow) untuk masing-masing alternatif moda transportasi.

### Teknik Analisis Data (*Simple Payback Period*)

Data yang telah disusun dalam bentuk biaya pembelian awal dan biaya operasional tahunan kendaraan pribadi selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan *capital budgeting* dengan metode *Simple Payback Period* (PP) sebagai alat utama dalam memberikan pertimbangan pemilihan transportasi mahasiswa. Analisis dimulai dengan menetapkan harga pembelian sepeda motor sebagai investasi awal, kemudian menghitung total biaya penggunaan kendaraan per tahun yang meliputi bahan bakar, servis rutin, pajak tahunan, dan perawatan. Perhitungan *Payback Period* dilakukan dengan membagi nilai investasi awal kendaraan dengan besarnya biaya penggunaan tahunan, sehingga diperoleh estimasi waktu pemakaian minimal yang dibutuhkan agar pembelian kendaraan pribadi tersebut dinilai sepadan secara ekonomi. Metode ini digunakan karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memberikan pertimbangan finansial sederhana bagi mahasiswa dalam memilih moda transportasi berdasarkan kemampuan menutup biaya pembelian kendaraan melalui penggunaan jangka waktu tertentu. Hasil perhitungan *Payback Period* selanjutnya menjadi dasar dalam menyimpulkan apakah kendaraan pribadi layak dipilih sebagai moda transportasi mahasiswa jika dibandingkan dengan alternatif transportasi online dan angkutan umum berdasarkan pertimbangan biaya.

Hasil dari seluruh proses analisis tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar dalam menentukan alternatif moda transportasi yang paling layak, paling efisien, dan paling rasional secara ekonomi bagi mahasiswa di Kota Palembang selama masa perkuliahan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi akademik dalam bidang manajemen keuangan khususnya terkait penerapan *capital budgeting* dalam pengambilan keputusan investasi personal, serta memberikan manfaat praktis bagi mahasiswa dalam menentukan pilihan moda transportasi yang sesuai dengan kemampuan finansial mereka.

### Asumsi Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa asumsi dasar guna menjaga konsistensi perhitungan dan mempermudah proses analisis biaya transportasi mahasiswa. Jarak tempuh harian mahasiswa dari tempat tinggal menuju kampus ditetapkan sejauh 10 kilometer pulang-pergi. Aktivitas perkuliahan diasumsikan berlangsung selama 240 hari dalam satu tahun, yang merepresentasikan rata-rata 20 hari aktif per bulan. Harga kendaraan pribadi berupa sepeda motor ditetapkan sebesar Rp15.000.000, yang merepresentasikan harga motor matic bekas atau tipe *entry-level*. Konsumsi bahan bakar diasumsikan sebesar 45 kilometer per liter, mengacu pada spesifikasi sepeda motor Honda Beat dan Yamaha Mio. Harga bahan bakar yang digunakan dalam perhitungan adalah Rp10.000 per liter untuk jenis Pertalite. Tarif transportasi online ditetapkan sebesar Rp12.000 per perjalanan satu arah untuk jarak sekitar 5 kilometer, sedangkan tarif angkutan umum ditetapkan sebesar Rp4.500 per perjalanan satu arah dengan menggunakan kombinasi layanan Transmusi dan LRT Palembang. Asumsi-asumsi ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun estimasi biaya transportasi tahunan mahasiswa secara objektif dan terukur.

## Metode Penelitian

### 1. Total Cost Analysis (Analisis Total Biaya)

Metode *Total Cost Analysis* digunakan untuk menghitung dan membandingkan keseluruhan biaya yang harus dikeluarkan mahasiswa pada masing-masing alternatif moda transportasi selama periode satu tahun. Dalam analisis ini, total biaya terdiri atas dua komponen utama, yaitu investasi awal dan biaya operasional tahunan. Investasi awal hanya berlaku pada moda transportasi yang memerlukan pembelian aset, yaitu kendaraan pribadi berupa sepeda motor. Sementara itu, biaya operasional tahunan mencakup seluruh pengeluaran rutin yang terjadi selama penggunaan moda transportasi, seperti biaya bahan bakar (BBM), perawatan dan servis kendaraan, pajak tahunan kendaraan, serta biaya perjalanan harian. Metode ini lazim digunakan dalam analisis ekonomi transportasi untuk menghitung keseluruhan *life-cycle cost* suatu moda (Yuliana et al., 2020). Dengan menggunakan metode ini, seluruh pengeluaran dihitung secara kumulatif sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai beban biaya yang harus ditanggung mahasiswa dalam satu tahun penggunaan. Secara matematis, total biaya dihitung dengan menjumlahkan nilai investasi awal dengan biaya operasional tahunan. Hasil dari perhitungan ini kemudian digunakan sebagai dasar utama dalam membandingkan tingkat efisiensi biaya antar alternatif transportasi yang diteliti. Rumus nya:

$$\text{Total Biaya} = \text{Investasi Awal} + \text{Biaya Operasional Tahunan}$$

### 2. Cost per Trip Analysis (Analisis Biaya per Perjalanan)

Metode *Cost per Trip Analysis* digunakan untuk menghitung rata-rata biaya yang harus dikeluarkan mahasiswa setiap kali melakukan satu perjalanan menggunakan masing-masing moda transportasi. Analisis ini dilakukan dengan cara membagi total biaya tahunan yang telah diperoleh dari metode *Total Cost Analysis* dengan jumlah total perjalanan yang dilakukan selama satu tahun. Pendekatan ini umum digunakan dalam penelitian transportasi untuk membandingkan efisiensi biaya per perjalanan antar moda (Kurniatun et al., 2023). Jumlah perjalanan tersebut ditentukan berdasarkan asumsi hari aktif perkuliahan dan frekuensi perjalanan harian mahasiswa dari tempat tinggal ke kampus dan sebaliknya. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih sederhana dan mudah dipahami mengenai efisiensi biaya dari tiap moda transportasi dalam skala penggunaan harian. Dengan mengetahui besarnya biaya per perjalanan, mahasiswa dapat membandingkan secara langsung moda transportasi mana yang paling hemat digunakan untuk aktivitas rutin. Selain itu, hasil analisis biaya per perjalanan juga memperkuat hasil perbandingan total biaya tahunan agar keputusan yang diambil lebih objektif dan berbasis data (Hilman et al., 2021) Rumus nya:

$$\text{Biaya per Perjalanan} = \text{Total Biaya Tahunan} / \text{Jumlah Perjalanan}$$

### 3. Simple Payback Period (Periode Pengembalian Sederhana)

Metode *Simple Payback Period* digunakan secara khusus untuk menilai kelayakan ekonomi dari kendaraan pribadi yang memerlukan investasi awal berupa pembelian sepeda motor. Metode ini bertujuan untuk mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan hingga dana yang dikeluarkan untuk membeli kendaraan tersebut dapat dianggap kembali secara ekonomi. Konsep Payback Period secara umum digunakan dalam penilaian investasi sederhana, khususnya ketika keputusan terkait pada skala kecil dan waktu perhitungan harus cepat (Diasa et al., 2025). Dalam penelitian ini, *Payback Period* dihitung dengan membandingkan nilai investasi awal kendaraan pribadi dengan besar penghematan biaya tahunan yang diperoleh dari selisih biaya operasional kendaraan pribadi terhadap alternatif moda transportasi lainnya. Penghematan tahunan tersebut merepresentasikan keuntungan biaya yang diperoleh mahasiswa akibat menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan transportasi online atau angkutan umum. Pendekatan ini konsisten dengan metode penilaian investasi berbasis *cost saving* sebagaimana dijelaskan dalam studi kelayakan dasar (Cassar & Theuma, 2022). Semakin singkat nilai *Payback Period* yang diperoleh, maka semakin cepat pula waktu pengembalian investasi, sehingga kendaraan pribadi dinilai semakin layak secara finansial. Metode ini dipilih karena sederhana, mudah dipahami, serta sangat sesuai digunakan untuk pengambilan keputusan transportasi mahasiswa yang mempertimbangkan keterbatasan kondisi keuangan. Rumus nya:

$$\text{Payback Period} = \text{Investasi Awal} / \text{Penghematan Tahunan}$$

## Perhitungan Komponen Biaya

### 1. Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor)



Komponen biaya kendaraan pribadi dalam penelitian ini terdiri atas investasi awal dan biaya operasional tahunan. Investasi awal ditetapkan sebesar Rp15.000.000, yang merepresentasikan harga sepeda motor matic bekas atau tipe *entry-level*.

Biaya bahan bakar dihitung berdasarkan jarak tempuh harian sejauh 10 km dengan konsumsi BBM 45 km per liter. Dengan demikian, konsumsi bahan bakar per hari adalah:

$$\begin{aligned}\text{Konsumsi BBM per hari} &= 10 \text{ km} \div 45 \text{ km/liter} \\ &= 0,222 \text{ liter/hari}\end{aligned}$$

Dengan harga BBM sebesar Rp10.000 per liter, maka biaya bahan bakar per hari adalah:

$$0,222 \text{ liter} \times \text{Rp}10.000 = \text{Rp}2.222 \text{ per hari}$$

Sehingga biaya bahan bakar per tahun (240 hari aktif) adalah:

$$\text{Rp}2.222 \times 240 \text{ hari} = \text{Rp}533.280 \text{ per tahun}$$

Biaya perawatan kendaraan terdiri atas beberapa komponen, yaitu servis rutin sebanyak 4 kali per tahun sebesar Rp600.000, penggantian oli sebanyak 6 kali per tahun sebesar Rp300.000, penggantian suku cadang seperti ban, kampas rem, dan aki sebesar Rp1.200.000, serta biaya tak terduga sebesar Rp400.000. Dengan demikian, total biaya perawatan kendaraan per tahun adalah:

$$\begin{aligned}\text{Total biaya perawatan} &= \text{Rp}600.000 + \text{Rp}300.000 + \text{Rp}1.200.000 + \text{Rp}400.000 \\ &= \text{Rp}2.500.000 \text{ per tahun}\end{aligned}$$

Selain itu, kendaraan pribadi juga dikenakan pajak tahunan berupa STNK dan SWDKLLJ sebesar Rp250.000 per tahun. Dengan demikian, total biaya operasional kendaraan pribadi per tahun adalah:

$$\begin{aligned}\text{Total Biaya Operasional} &= \text{Rp}533.280 \text{ (BBM)} + \text{Rp}2.500.000 \text{ (Perawatan)} \\ &\quad + \text{Rp}250.000 \text{ (Pajak)} \\ &= \text{Rp}3.283.280 \text{ per tahun}\end{aligned}$$

## 2. Transportasi Online (Gojek dan Grab)

Transportasi online tidak memerlukan investasi awal karena pengguna tidak melakukan pembelian aset, sehingga investasi awal ditetapkan sebesar Rp0. Biaya per perjalanan ditetapkan sebesar Rp12.000 untuk satu perjalanan sejauh 5 km. Karena mahasiswa melakukan perjalanan pulang dan pergi setiap hari, maka biaya harian menjadi:

$$\text{Rp}12.000 \times 2 \text{ perjalanan} = \text{Rp}24.000 \text{ per hari}$$

Dengan asumsi 240 hari aktif dalam satu tahun, total biaya transportasi online per tahun adalah:

$$\text{Rp}24.000 \times 240 \text{ hari} = \text{Rp}5.760.000 \text{ per tahun}$$

## 3. Angkutan Umum (Transmisi, LRT, dan Angkot Feeder)

Angkutan umum juga tidak memerlukan investasi awal, sehingga investasi awal ditetapkan sebesar Rp0. Biaya per perjalanan terdiri dari tarif Transmisi atau angkot *feeder* sebesar Rp4.000 dan tarif LRT non-bandara sebesar Rp5.000. Untuk menyederhanakan perhitungan, digunakan tarif rata-rata kombinasi sebesar Rp4.500 per perjalanan. Dengan asumsi dua kali perjalanan per hari (pulang-pergi), maka biaya harian angkutan umum adalah:

$$\text{Rp}4.500 \times 2 \text{ perjalanan} = \text{Rp}9.000 \text{ per hari}$$

Dengan jumlah hari aktif sebanyak 240 hari per tahun, maka total biaya angkutan umum per tahun adalah:

$$\text{Rp}9.000 \times 240 \text{ hari} = \text{Rp}2.160.000 \text{ per tahun}$$

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Perbandingan Total Biaya Tahunan

Hasil perhitungan total biaya untuk ketiga alternatif transportasi selama satu tahun disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 1. Perbandingan Total Biaya Transportasi Tahunan

Alternatif	Investasi Awal	Biaya Operasional	Total Biaya Tahun 1
Angkutan Umum	Rp 0	Rp 2.160.000	Rp 2.160.000
Kendaraan Pribadi	Rp 15.000.000	Rp 3.283.280	Rp 18.283.280
Transportasi Online	Rp 0	Rp 5.760.000	Rp 5.760.000

Dari Tabel 1 terlihat bahwa angkutan umum memiliki total biaya terendah sebesar Rp 2.160.000 per tahun. Kendaraan pribadi memerlukan investasi awal yang sangat besar sehingga total biaya di tahun pertama mencapai Rp 18.283.280. Transportasi online memiliki biaya operasional tertinggi meskipun tidak memerlukan investasi awal.

Jika perbandingan hanya difokuskan pada biaya operasional tahunan tanpa memasukkan unsur investasi awal, maka urutan biaya dari yang paling murah menjadi lebih jelas. Angkutan umum berada di posisi pertama sebagai opsi paling hemat, dengan total pengeluaran sekitar Rp 2.160.000 per tahun. Di urutan berikutnya, kendaraan pribadi menempati posisi kedua dengan biaya operasional sekitar Rp 3.283.280 per tahun, yang berarti masih lebih tinggi dibanding angkutan umum meski tetap lebih rendah daripada alternatif lain. Sementara itu, transportasi *online* seperti Gojek dan Grab menjadi opsi paling mahal jika digunakan secara rutin setiap hari, karena biaya operasional tahunannya mencapai Rp 5.760.000. Perbandingan ini menunjukkan bahwa, ketika fokus hanya pada biaya harian atau tahunan tanpa mempertimbangkan investasi awal, angkutan umum tetap menjadi pilihan paling ekonomis, diikuti oleh kendaraan pribadi dan terakhir transportasi online.

## B. Analisis Biaya per Perjalanan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang efisiensi biaya, dilakukan perhitungan biaya per perjalanan untuk setiap alternatif. Hasil perhitungan disajikan dalam Tabel 2:

Tabel 2. Perbandingan Biaya per Perjalanan

Alternatif	Total Biaya Operasional	Jumlah Perjalanan	Biaya per Perjalanan
Angkutan Umum	Rp 2.160.000	480 perjalanan	Rp 4.500
Kendaraan Pribadi	Rp 3.283.280	480 perjalanan	Rp 6.840
Transportasi Online	Rp 5.760.000	480 perjalanan	Rp 12.000

Catatan:

$$\text{Jumlah Perjalanan} = 240 \text{ hari} \times \text{perjalanan (pulang - pergi)} = 480 \text{ perjalanan}$$

Analisis biaya per perjalanan menunjukkan bahwa angkutan umum merupakan alternatif paling ekonomis dengan biaya hanya Rp 4.500 per perjalanan. Transportasi *online* memiliki biaya per perjalanan tertinggi yaitu Rp 12.000, atau 2,67 kali lebih mahal dibanding angkutan umum. Kendaraan pribadi berada di tengah dengan biaya Rp 6.840 per perjalanan setelah memperhitungkan semua biaya operasional.

## C. Analisis Penghematan Biaya

Untuk memberikan gambaran tentang potensi penghematan, dilakukan perhitungan selisih biaya antara setiap alternatif dengan menggunakan angkutan umum sebagai *baseline* (alternatif termurah). Hasil analisis disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 3. Analisis Penghematan dengan Angkutan Umum

Alternatif	Biaya Operasional	Selisih vs Angkutan Umum	Penghematan (%)
Angkutan Umum	Rp 2.160.000	Rp 0	0%
Kendaraan Pribadi	Rp 3.283.280	Rp 1.123.280 (lebih mahal)	-52%
Transportasi Online	Rp 5.760.000	Rp 3.600.000 (lebih mahal)	-167%

Hasil analisis menunjukkan bahwa mahasiswa yang memilih angkutan umum dapat menghemat Rp1.123.280 per tahun dibandingkan menggunakan kendaraan pribadi, atau Rp 3.600.000 per tahun dibandingkan

transportasi *online*. Penghematan ini sangat signifikan bagi mahasiswa yang umumnya memiliki keterbatasan finansial.

#### D. Perhitungan *Payback Period* Kendaraan Pribadi

Untuk kendaraan pribadi yang memerlukan investasi awal Rp 15.000.000, perlu dihitung kapan investasi tersebut dapat kembali. Namun, karena biaya operasional kendaraan pribadi Rp3.283.280 lebih tinggi dibanding angkutan umum Rp2.160.000, kendaraan pribadi tidak menghasilkan penghematan melainkan biaya tambahan setiap tahunnya. Jika dibandingkan dengan transportasi *online* yang biayanya Rp5.760.000 per tahun, maka:

$$\begin{aligned} \text{Penghematan tahunan motor vs transportasi online} &= \text{Rp } 5.760.000 - \text{Rp } 3.283.280 \\ &= \text{Rp } 2.476.720 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simple Payback Period} &= \text{Investasi Awal} \div \text{Penghematan Tahunan} \\ &= \text{Rp } 15.000.000 \div \text{Rp } 2.476.720 \\ &= 6,06 \text{ tahun} \end{aligned}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa dibutuhkan lebih dari 6 tahun agar investasi motor dapat kembali jika dibandingkan dengan menggunakan transportasi *online*. Periode ini lebih lama dari masa studi S1 (4 tahun), sehingga investasi kendaraan pribadi tidak efisien untuk keperluan kuliah saja.

#### E. Pembahasan Komprehensif

Hasil ini menunjukkan bahwa dibutuhkan lebih dari 6 tahun agar investasi motor dapat kembali jika dibandingkan dengan menggunakan transportasi *online*.

##### 1. Angkutan Umum

Angkutan umum menjadi pilihan paling ekonomis bagi mahasiswa karena menawarkan biaya operasional yang sangat rendah, yaitu hanya sekitar Rp2.160.000 per tahun atau Rp180.000 per bulan. Selain tidak memerlukan investasi awal, penggunaan angkutan umum juga bebas dari risiko kehilangan aset maupun biaya tak terduga seperti servis atau perawatan. Moda transportasi ini juga memiliki keunggulan dari sisi lingkungan karena lebih ramah terhadap jejak karbon serta turut mendukung program pemerintah dalam meningkatkan penggunaan transportasi publik. Meskipun demikian, angkutan umum tetap memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan, seperti keterbatasan rute dan jadwal operasional yang mengharuskan pengguna menyesuaikan aktivitas mereka. Waktu tempuh pun cenderung lebih lama karena kendaraan sering berhenti di banyak titik, dan kenyamanan biasanya menurun terutama pada jam sibuk. Selain itu, fleksibilitasnya terbatas untuk keperluan mendesak atau perjalanan di luar rute yang tersedia. Dengan mempertimbangkan semua aspek tersebut, angkutan umum tetap menjadi pilihan yang sangat masuk akal terutama bagi mahasiswa yang memiliki jadwal kuliah teratur, tinggal di area yang dilewati rute transportasi umum, memprioritaskan penghematan biaya, dan tidak membutuhkan mobilitas tinggi di luar aktivitas perkuliahan.

##### 2. Kendaraan Pribadi Motor

Kendaraan pribadi, khususnya motor, menjadi pilihan yang menawarkan fleksibilitas tinggi, namun dibarengi dengan biaya yang jauh lebih besar dibanding alternatif transportasi lainnya. Motor memberikan kebebasan penuh dalam menentukan waktu keberangkatan, rute perjalanan, serta memungkinkan pemiliknya mencapai berbagai lokasi dengan lebih cepat dan nyaman. Selain itu, kendaraan pribadi sangat membantu untuk mobilitas yang lebih luas karena bisa digunakan tidak hanya untuk keperluan kuliah, tetapi juga aktivitas lain seperti bekerja paruh waktu, berbelanja, atau perjalanan mendadak yang memerlukan waktu tempuh singkat. Namun, dibalik fleksibilitas dan kenyamanan tersebut, terdapat konsekuensi finansial yang cukup berat. Motor membutuhkan investasi awal yang besar, yaitu sekitar Rp15 juta, diikuti biaya operasional tahunan sekitar Rp3.283.280. Dari sudut pandang perhitungan finansial, *payback period* yang melebihi enam tahun menunjukkan bahwa kendaraan pribadi baru akan kembali modal dalam jangka waktu yang cukup panjang, bahkan lebih lama dari masa studi sebagian besar mahasiswa. Selain itu, penggunaan motor juga memiliki risiko-risiko tambahan seperti kecelakaan, pencurian, serta biaya perawatan dan perbaikan yang sifatnya tidak terduga dan dapat muncul kapan saja.

Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, kendaraan pribadi motor umumnya hanya cocok bagi mahasiswa yang memiliki sumber dana memadai untuk menutupi investasi awal, serta

benar-benar memerlukan mobilitas tinggi yang tidak dapat dipenuhi oleh angkutan umum. Motor juga lebih relevan untuk mahasiswa yang tinggal di area tanpa akses transportasi publik, atau yang sering melakukan perjalanan di luar jadwal dan rute kuliah. Selain itu, kepemilikan motor menjadi lebih menguntungkan apabila digunakan dalam jangka panjang, setidaknya lebih dari enam tahun, sehingga biaya investasi dapat terdistribusi secara lebih efisien. Dengan kata lain, kendaraan pribadi memang memberikan kenyamanan dan kebebasan maksimal, tetapi secara finansial hanya rasional apabila kebutuhan mobilitas sehari-hari benar-benar tinggi dan penggunaan berlangsung dalam jangka waktu yang panjang.

### 3. Transportasi Online

Transportasi *online* menjadi pilihan yang sangat praktis dan nyaman bagi mahasiswa karena tidak memerlukan investasi awal sama sekali. Layanan seperti Gojek atau Grab menawarkan kemudahan *door-to-door*, sehingga pengguna tidak perlu berjalan jauh untuk mencapai halte atau titik jemput tertentu. Selain itu, pengguna juga terbebas dari biaya perawatan, servis, maupun risiko kerusakan aset, sehingga semua kebutuhan transportasi dapat dipenuhi hanya dengan membayar saat diperlukan. Fleksibilitas ini membuat transportasi *online* sangat membantu, terutama ketika mahasiswa harus bepergian secara mendadak, membawa barang yang banyak, atau bepergian dalam kondisi cuaca yang kurang bersahabat.

Namun, kemudahan tersebut datang dengan biaya yang jauh lebih tinggi dibanding alternatif lain. Biaya operasional transportasi *online* mencapai sekitar Rp5.760.000 per tahun, menjadikannya opsi paling mahal di antara ketiga pilihan transportasi. Setiap perjalanan rata-rata memakan biaya sekitar Rp12.000, yang berarti layanan ini 2,67 kali lebih mahal daripada angkutan umum. Selain itu, pengguna tidak memiliki aset apa pun di akhir periode penggunaan karena seluruh biaya bersifat konsumtif. Ketergantungan pada ketersediaan *driver*, kondisi aplikasi, atau lonjakan tarif pada jam tertentu juga menjadi kelemahan yang dapat mengganggu mobilitas, terutama saat sedang terburu-buru.

Karena biaya yang tinggi, transportasi *online* lebih tepat digunakan pada kondisi tertentu saja, seperti keperluan mendesak, situasi darurat, cuaca buruk, atau ketika mahasiswa harus membawa barang dalam jumlah banyak. Transportasi ini juga bermanfaat di luar jam operasional angkutan umum ketika tidak ada pilihan lain. Secara finansial, penggunaannya sebaiknya dibatasi, idealnya tidak lebih dari 20% dari total perjalanan selama masa studi, agar pengeluaran tetap terkendali. Dengan demikian, transportasi *online* memang sangat praktis, tetapi tidak ekonomis untuk digunakan sebagai moda transportasi utama setiap hari.

## F. Analisis Skenario Kombinasi

Mahasiswa dapat menerapkan strategi kombinasi untuk mencapai efisiensi biaya yang optimal tanpa mengorbankan fleksibilitas mobilitas. Pendekatan ini memadukan penggunaan angkutan umum sebagai moda utama dengan transportasi *online* sebagai pelengkap ketika dibutuhkan.

### 1. Skenario 1: 80% Angkutan Umum + 20% Transportasi Online

Biaya angkutan umum (192 hari): Rp1.728.000

Biaya transportasi *online* (48 hari): Rp1.152.000

Total biaya per tahun: Rp2.880.000

Penghematan: Rp2.880.000 dibandingkan penggunaan penuh transportasi *online* (50% lebih hemat)

### 2. Skenario 2: 90% Angkutan Umum + 10% Transportasi Online

Biaya angkutan umum (216 hari): Rp1.944.000

Biaya transportasi *online* (24 hari): Rp576.000

Total biaya per tahun: Rp 2.520.000

Penghematan: Rp3.240.000 dibandingkan penggunaan penuh transportasi *online*

Dengan menerapkan strategi kombinasi, mahasiswa dapat memperoleh keseimbangan ideal antara penghematan biaya dan fleksibilitas perjalanan.

## G. Implikasi Manajerial

Hasil analisis ini memberikan sejumlah implikasi praktis yang penting bagi mahasiswa dalam menentukan pilihan transportasi yang paling sesuai dengan kondisi mereka. Pertama, bagi mahasiswa yang memprioritaskan efisiensi biaya, angkutan umum menjadi pilihan paling ideal karena menawarkan potensi penghematan hingga Rp3,6 juta per tahun dibandingkan transportasi *online*. Kedua, keputusan untuk berinvestasi pada kendaraan pribadi dengan biaya awal sebesar Rp15 juta harus dievaluasi secara hati-hati, mengingat dana sebesar itu mungkin dapat dialokasikan untuk kebutuhan pendidikan, tabungan, atau investasi lain yang lebih produktif.



Ketiga, strategi transportasi yang adaptif juga dapat menjadi solusi efektif; mengkombinasikan angkutan umum dengan transportasi *online* mampu memberikan keseimbangan yang baik antara penghematan dan kenyamanan ketika menghadapi kebutuhan mobilitas yang bervariasi. Terakhir, keputusan terkait moda transportasi sebaiknya mempertimbangkan perspektif jangka panjang, mencakup seluruh periode studi serta kemungkinan penggunaan setelah lulus, sehingga pilihan yang diambil bukan hanya efisien untuk saat ini, tetapi juga relevan dan berkelanjutan dalam jangka waktu yang lebih panjang.

## H. Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis, rekomendasi bagi mahasiswa adalah sebagai berikut:

### 1. Rekomendasi Utama

Rekomendasi utama bagi mahasiswa adalah memilih angkutan umum sebagai moda transportasi harian, terutama jika rute perjalanan dari tempat tinggal menuju kampus dapat dilayani dengan baik. Angkutan umum menjadi pilihan paling rasional karena menawarkan biaya operasional yang jauh lebih rendah dibandingkan alternatif lain. Dengan menggunakan angkutan umum secara konsisten, mahasiswa dapat menghemat hingga Rp3,6 juta per tahun dibandingkan apabila mereka mengandalkan transportasi *online* sebagai moda utama. Selain itu, angkutan umum juga memberikan penghematan sekitar Rp1,1 juta per tahun jika dibandingkan dengan penggunaan kendaraan pribadi, yang membutuhkan biaya operasional dan potensi pengeluaran tambahan yang lebih besar. Dengan keunggulan finansial yang signifikan tersebut, angkutan umum menjadi opsi paling efektif bagi mahasiswa yang ingin menjaga pengeluaran tetap efisien tanpa mengorbankan aksesibilitas menuju kampus.

### 2. Rekomendasi Alternatif

Sebagai rekomendasi alternatif, mahasiswa dapat menerapkan strategi kombinasi untuk mencapai keseimbangan terbaik antara efisiensi biaya dan fleksibilitas mobilitas. Strategi ini dilakukan dengan memanfaatkan angkutan umum sebagai moda transportasi utama, yaitu sekitar 80–90% dari total perjalanan, karena biayanya yang paling rendah dan rutenya umumnya cukup memadai untuk kebutuhan kuliah. Sementara itu, sisanya dapat dipenuhi dengan transportasi *online* sebanyak 10–20% untuk situasi yang membutuhkan kenyamanan atau kecepatan tambahan, seperti cuaca buruk, membawa barang berat, atau kondisi mendesak yang tidak terakomodasi oleh angkutan umum. Selain itu, mahasiswa dianjurkan untuk menghindari pembelian kendaraan pribadi apabila tujuannya hanya untuk menunjang keperluan kuliah, karena *payback period* yang lebih dari enam tahun menunjukkan bahwa investasi tersebut tidak efisien secara jangka pendek. Transportasi *online* tetap bisa digunakan, tetapi sebaiknya dibatasi hanya pada keadaan darurat atau di luar jam operasional angkutan umum agar biaya tetap terkendali tanpa mengorbankan kenyamanan mobilitas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial terhadap tiga alternatif moda transportasi mahasiswa kendaraan pribadi motor, transportasi *online*, dan angkutan umum—dapat disimpulkan bahwa masing-masing alternatif memiliki karakteristik biaya dan efisiensi yang berbeda. Analisis dengan menggunakan metode *capital budgeting* selama empat tahun menunjukkan bahwa angkutan umum merupakan pilihan paling ekonomis. Moda ini tidak membutuhkan investasi awal serta memiliki biaya operasional paling rendah, sehingga menjadi alternatif yang paling efisien untuk digunakan sebagai transportasi harian mahasiswa selama masa studi.

Sebaliknya, transportasi *online* memiliki biaya operasional paling tinggi dibandingkan dua moda lainnya. Walaupun menawarkan kenyamanan dan fleksibilitas, tingginya biaya penggunaan harian membuat moda ini kurang efisien apabila digunakan secara rutin. Transportasi *online* lebih sesuai digunakan sebagai moda pendukung atau dalam situasi tertentu, bukan sebagai moda utama.

Sementara itu, kendaraan pribadi motor membutuhkan investasi awal yang cukup besar serta biaya operasional dan perawatan yang tidak sedikit. Analisis *payback period* menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk menutupi biaya investasi awal mendekati tiga tahun, yang berarti sebagian besar masa studi dihabiskan untuk mengembalikan biaya tersebut. Dengan demikian, penggunaan motor kurang optimal untuk periode studi empat tahun, kecuali jika mahasiswa berencana menggunakan kendaraan tersebut dalam jangka waktu yang lebih panjang atau membutuhkan mobilitas yang lebih intens.

Secara keseluruhan, analisis ini menegaskan bahwa pemilihan moda transportasi bagi mahasiswa perlu mempertimbangkan biaya jangka panjang serta manfaat yang diperoleh. Angkutan umum adalah pilihan paling efisien dan menguntungkan secara finansial, sedangkan transportasi *online* dan kendaraan pribadi motor sebaiknya dipilih berdasarkan kebutuhan khusus, tingkat mobilitas, serta preferensi masing-masing individu. Temuan ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam menentukan transportasi yang lebih bijak, hemat, dan sesuai kondisi finansial.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing mata kuliah Manajemen Keuangan Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan analisis ini. Dukungan akademik yang diberikan telah membantu penulis dalam memperdalam pemahaman konsep dan memastikan bahwa analisis yang dilakukan tersusun secara sistematis dan relevan dengan materi perkuliahan.

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada pihak-pihak yang telah menyediakan data publik terkait tarif dan informasi moda transportasi di Palembang. Ketersediaan data tersebut sangat mendukung proses perhitungan dan perbandingan biaya sehingga analisis dapat dilakukan secara komprehensif dan akurat.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada rekan-rekan mahasiswa yang telah berbagi pengalaman dan pandangan mengenai penggunaan berbagai moda transportasi dalam kegiatan sehari-hari. Informasi tersebut membantu memberikan konteks tambahan dan memperkaya sudut pandang dalam penyusunan analisis ini.

Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan dukungan moral selama proses penyusunan analisis ini. Bantuan, dorongan, serta kerja sama dari berbagai pihak sangat berarti dalam penyelesaian karya tulis ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A., Twidi Bethary, R., & Hilzams, F. F. (2022). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Mahasiswa Fakultas Teknik Untirta (Studi Kasus Cilegon-Tangerang). In *Jurnal Teknik Sipil* (Vol. 11, Issue 1).
- Cassar, I. P., & Theuma, A. (2022). Analysis of Input (Supply) Multipliers for the Maltese Economy on the Basis of the SIOTs for 2010 and 2015. *Applied Economics and Finance*, 9(3), 69. <https://doi.org/10.11114/aef.v9i3.5637>
- Diasa, I. W., Indramanik, I. B. G., & Kariana, I. G. A. K. (2025). *ANALISIS INVESTASI ALAT TRANSPORTASI ANGKUTAN MATERIAL GALIAN C*.
- Haqqi, H. H., Intansari, D. W. A., & Nardiansyah, A. (2023). *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Pelajar dan Mahasiswa di Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta*.
- Hilman, T., Ip, S., Abdillah, B., & Log, S. T. (2021). ANALISIS KOMPARATIF BIAYA ANGKUTAN MILIK SENDIRI DENGAN SEWA DI PT POS LOGISTIK INDONESIA. *Jurnal Logistik Bisnis*, 11(02). <https://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/logistik/index>
- Hunila, R. F., Utomo, S., & Pradyani, N. G. A. (2023). Analisa Kelayakan Investasi Proyek Moda Transportasi Masal Light Rail Transit (LRT) Jabodetabek. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(4), 1180–1190. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i4.3376>
- Junepri, D., Riani, D., & Elvina, I. (2022). *EVALUASI INVESTASI PADA JASA ANGKUTAN UMUM TRAVEL DENGAN METODE PAYBACK PERIOD (PBP) JURUSAN PALANGKARAYA-BANJARMASIN* (Vol. 23, Issue 2).
- Karma, A., Fallo, M., Liuk, M. Y., & Lian, Y. P. (2024). *Perbandingan Biaya Transportasi Umum dan Pribadi Sebagai Moda Transportasi Mahasiswa Akuntansi Unwira*. 3. <http://jurnal.jomparnd.com/index.php/jk>
- Kurniatun, T. C., Rosita, T., Rusyani, E., Raya, J. P. C., Udik, P. C., & Selatan, T. (2023). *Payback Period Analysis of Distance Master Education in Indonesia*. 22(2), 73–81.

- Pebriani, M., Kunci, K., Transportasi, M., & Pemilihan Moda, F. (2023). *Karakteristik Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang)* (Vol. 10, Issue 2). <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/index>
- Risdiyanto, Munawar, A., Irawan, M. Z., Fauziah, M., & Belgiawan, P. F. (2022). Why Do Students Choose Buses over Private Motorcycles and Motorcycle-Based Ride-Sourcing? A Hybrid Choice Approach. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/su14094959>
- Yuliana, A., Astuti, E. S., & Afrianty, T. W. (2020). *Pengaruh Ekspektasi Usaha Terhadap Hedonic Motivation, Habit dan Niat Perilaku Penggunaan Aplikasi Transportasi Online (Studi Pada Pelanggan Gojek Indonesia Di Kota Malang)*. <http://www.cnbcindonesia.com>,