

# Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiediaan Mahasiswa Menggunakan Bus Kampus

MUHAMMAD FIKRI AULIAHMAN<sup>1</sup>

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Bandung  
m.fikriaulia08@mhs.itenas.ac.id

## ABSTRAK

*Kemacetan Kota Bandung hasil penelitian Asian Development Bank (ADB) menunjukkan bahwa kemacetan Kota Bandung berada di peringkat ke-14 dari 278 kota di Asia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh antara karakteristik pelaku perjalanan mahasiswa, karakteristik perjalanan mahasiswa, terhadap kesiediaan mahasiswa menggunakan bus kampus jika Itenas memiliki bus kampus. Penelitian ini menggunakan State Preference (SP) yang dilakukan berdasarkan pertanyaan andaian (hipotesis) yang berhubungan dengan atribut-atribut pelayanan moda yang baru. Campus Transport Management (CTM) berusaha meningkatkan pilihan dalam transportasi dan mengurangi banyaknya perjalanan dengan menggunakan mobil yang dilakukan mahasiswa di lingkungan kampus.. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan alat analisis yang digunakan regresi logistik biner dengan bantuan program SPSS. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, mahasiswa yang bersedia menggunakan bus kampus jika Itenas memiliki bus kampus cukup besar Untuk meningkatkan kesiediaan mahasiswa menggunakan bus kampus dapat memberikan atribut pelayanan yang dibutuhkan mahasiswa.*

**Kata kunci:** Kemacetan, Itenas, Stated Preference, Campus Transport Management (CTM), Bus Kampus, Regresi Logistik Biner

## 1. PENDAHULUAN

Pemilihan Moda Transportasi di Kampus Itenas (2018) oleh Oka Purwanti *dkk* didapat hasil 70% menggunakan kendaraan pribadi, 23% angkutan online, dan 7% berjalan kaki dan bersepeda. Dari data tersebut diketahui 93% mahasiswa menggunakan kendaraan bermotor menuju Kampus Itenas. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesiediaan mahasiswa menggunakan bus kampus Itenas. Adapun sasaran pada penelitian ini adalah sebagai berikut, Identifikasi karakteristik pelaku perjalanan dan karakteristik perjalanan mahasiswa Itenas., Identifikasi persepsi mahasiswa Itenas terhadap atribut pelayanan kendaraan yang digunakan dan bus umum Kota Bandung, Analisis preferensi mahasiswa kesiediaan menggunakan bus kampus Itenas, Analisis preferensi prioritas kebutuhan bus kampus Itenas yang diharapkan mahasiswa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Pada penelitian ini mengumpulkan data dari responden mahasiswa Institut Teknologi Nasional Bandung (Itenas) untuk mengetahui nilai variabel yang telah ditentukan dalam penelitian yaitu karakteristik

pelaku perjalanan mahasiswa, karakteristik perjalanan mahasiswa, dan Kesiediaan mahasiswa menggunakan bus kampus Itenas jika Itenas memiliki kampus. Untuk dapat menyebarkan kuesioner pada responden yaitu mahasiswa Institut Teknologi Nasional Bandung dilakukan teknik sampling untuk menentukan sampel dari populasi. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek dengan kuantitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari dan ditarik kesimpulan, sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah populasi. Jumlah mahasiswa Itenas pada periode genap 2022/2023 berjumlah 8.842 mahasiswa kemudian dilakukan perhitungan menggunakan rumus Slovin, didapat hasil sampel berjumlah 100 sampel penelitian.

Analisis regresi logistik biner merupakan suatu teknik analisis statistik menggunakan bantuan aplikasi SPSS yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel terikat (Y) dan beberapa variabel bebas (X1, X2, ..., Xn). Analisis ini digunakan untuk menguji ada atau tidaknya faktor yang mempengaruhi kesiediaan mahasiswa menggunakan bus kampus Itenas.

## 2.1 Tabel Kebutuhan Data

Berikut merupakan tabel kebutuhan data penelitian ini,

**Tabel 1. Tabel Kebutuhan Data**

| Variabel                                  | Indikator  | Data  |
|---|--|---|
| Karakteristik Pelaku Perjalanan Mahasiswa | Jenis Kelamin  | Jumlah pelaku perjalanan berdasarkan jenis kelamin                            |
|   | Usia   | Jumlah pelaku perjalanan berdasarkan usia                                     |
|   | Uang Saku  | jumlah pelaku perjalanan berdasarkan uang saku                                |
|   | Kepemilikan Kendaraan  | Jumlah pelaku perjalanan berdasarkan kepemilikan kendaraan                    |
|   | Kepemilikan SIM  | Jumlah pelaku perjalanan berdasarkan kepemilikan SIM                          |
| Karakteristik Perjalanan Mahasiswa        | Jarak tempuh   | Jumlah mahasiswa berdasarkan jarak tempuh menuju Itenas                       |
|   | Waktu tempuh   | Jumlah mahasiswa berdasarkan waktu tempuh menuju Itenas                       |
|   | Frekuensi Perjalanan   | Jumlah mahasiswa berdasarkan frekuensi perjalanan menuju Itenas               |
|   | Pemilihan moda   | Jumlah mahasiswa berdasarkan pemilihan moda transportasi yang digunakan       |
|   | Biaya Bahan Bakar Perminggu  | Jumlah mahasiswa berdasarkan biaya bahan bakar perminggu                      |
|   | Biaya Parkir   | Jumlah perjalanan mahasiswa berdasarkan biaya parkir perminggu                |
|   | Biaya Menggunakan Bus Umum Kota Bandung  | Jumlah perjalanan mahasiswa berdasarkan biaya penggunaan bus umum             |
|   | Alasan Menggunakan Transportasi Tersebut   | Jumlah perjalanan mahasiswa berdasarkan alasan penggunaan moda yang digunakan |
| Atribut Pelayanan Moda Transportasi       | Penilaian terhadap atribut pelayanan transportasi yang digunakan berdasarkan kenyamanan, keselamatan dan keamanan, kepuasan terhadap biaya, kemudahan menjangkau angkutan, ketepatan waktu |   |

| Variabel                                | Indikator   | Data  |
|---|---|---|
|   | Penggunaan Bus Umum kota Bandung                  | Pernah atau tidak menggunakan bus umum Kota Bandung   |
|   | Penilaian Atribut Pelayanan Bus Umum Kota Bandung | Penilaian terhadap atribut pelayanan transportasi bus umum kota bandung berdasarkan kenyamanan, keselamatan dan keamanan, kepuasan terhadap biaya, kemudahan menjangkau angkutan, ketepatan waktu |
| Kesediaan Mahasiswa terhadap bus kampus | Kesediaan Mahasiswa Menggunakan Bus Kampus Itenas | Jumlah mahasiswa berdasarkan kesediaan menggunakan bus kampus   |
|   | Prioritas Atribut Pelayanan                       | Urutan kebutuhan atribut pelayanan bus kampus berdasarkan kenyamanan, keamanan dan keselamatan, dan kemudahan.  |

## 2.2 Uji Validitas

Uji validitas berguna untuk mengetahui kesesuaian kuesioner yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur dan memperoleh data penelitian dari responden.

**Tabel 2. Tabel Uji Validitas**

| Variabel                   |     | Sig. | Keterangan |
|----------------------------|-----|------|------------|
| Uang Saku                  | X3  | .009 | Valid      |
| SIM yang Dimiliki          | X4  | .042 | Valid      |
| Kendaraan yang Dimiliki    | X5  | .035 | Valid      |
| Jarak Tempuh               | X7  | .001 | Valid      |
| Biaya Parkir               | X11 | .017 | Valid      |
| Biaya Menggunakan Bus Umum | X12 | .004 | Valid      |

Dalam hasil pengujian validitas pada tabel diatas, terdapat beberapa variabel yang tidak valid karena nilai signifikansi  $> 0,05$ , dan variabel yang valid dengan nilai signifikansi  $< 0,05$ . Variabel yang dinyatakan valid adalah uang saku, kepemilikan SIM, kepemilikan kendaraan, jarak tempuh, biaya parkir, biaya penggunaan bus umum, penilaian atribut pelayanan moda yang digunakan, penggunaan bus umum, dan penilaian atribut pelayanan bus umum.

## 2.3 Uji Reliabilitas

Uji reabililtas mengacu pada konsistensi dan kepercayaan hasil ukur yang mengandung makna kecermatan pengukuran.

**Tabel 3. Tabel Uji Reliabilitas**

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .641                   | 6          |

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas mengenai uji reliabilitas diperoleh nilai  $0,641 > 0,6$  maka dapat disimpulkan instrumen dapat dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk uji yang selanjutnya.

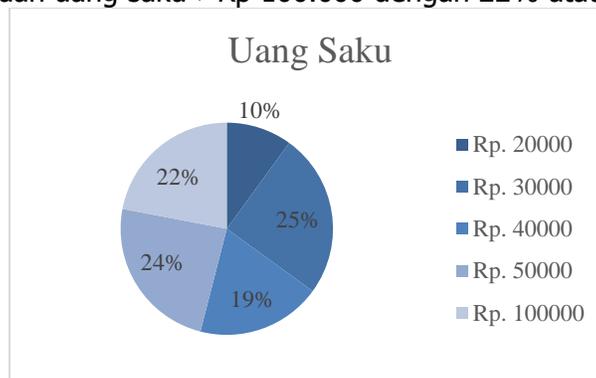
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Karakteristik Pelaku Perjalanan Mahasiswa Itenas

Identifikasi karakteristik pelaku perjalanan Mahasiswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan dari mahasiswa Institut Teknologi Nasional Bandung berdasarkan uang saku perhari, kepemilikan kendaraan pribadi, dan kepemilikan SIM.

##### 3.1.1 Uang saku

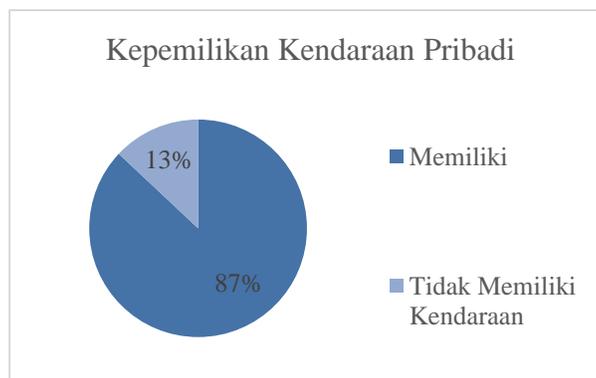
Mahasiswa Itenas terdapat proporsi mahasiswa Itenas Bandung dengan uang saku Rp 20.000 dengan 10% atau 10 mahasiswa, uang saku Rp 30.000 dengan 25% atau 25 mahasiswa, uang saku Rp 40.000 dengan 19% atau 19 mahasiswa, uang saku Rp 50.000 dengan 24% atau 24 mahasiswa mahasiswa, dan uang saku  $> Rp 100.000$  dengan 22% atau 22 mahasiswa.



Gambar 1. Diagram Uang Saku Mahasiswa Perhari

##### 3.1.2 Kepemilikan kendaraan

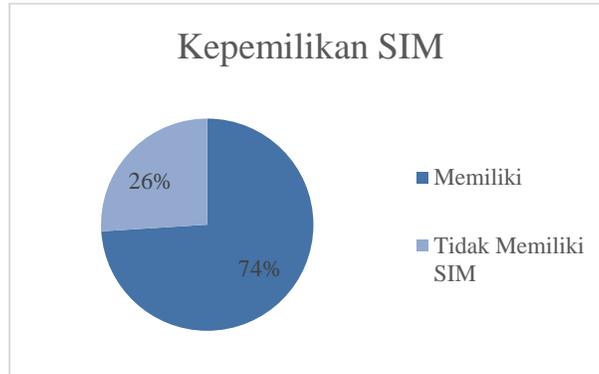
Mahasiswa Itenas terdapat proporsi mahasiswa Itenas Bandung tidak memiliki kendaraan sebesar 13% atau 13 mahasiswa, sedangkan mahasiswa yang memiliki kendaraan pribadi 87% atau 87 mahasiswa.



Gambar 2. Diagram Kepemilikan Kendaraan Pribadi

### 3.1.3 Kepemilikan SIM

responden mahasiswa Itenas terdapat proporsi mahasiswa Itenas Bandung tidak memiliki SIM sebesar 26% atau 26 mahasiswa, sedangkan mahasiswa yang memiliki SIM sebesar 84% atau 84 mahasiswa.



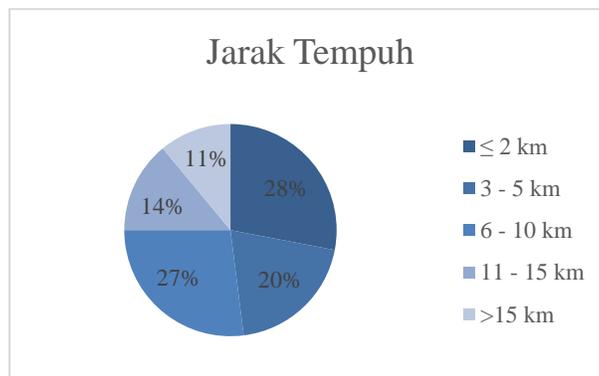
Gambar 3. Diagram Kepemilikan SIM

### 3.2 Karakteristik perjalanan mahasiswa Itenas

Identifikasi karakteristik perjalanan mahasiswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan dari mahasiswa Institut Teknologi Nasional Bandung berdasarkan jarak tempuh menuju kampus Itenas, biaya parker, dan biaya menggunakan bus umum Kota Bandung.

#### 3.2.1 Jarak tempuh menuju kampus Itenas

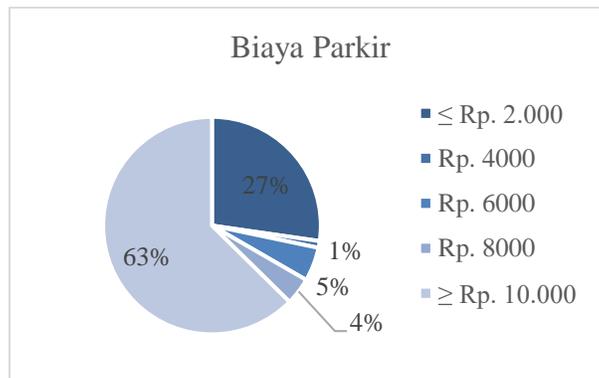
Mahasiswa Itenas terdapat proporsi mahasiswa dengan jarak tempuh  $\leq 2$  Km dengan 28% atau 28 mahasiswa, jarak tempuh 3 - 5 km dengan 20% atau 20 mahasiswa, jarak tempuh 6 – 10 km dengan 27% atau 27 mahasiswa, jarak tempuh 11 – 15 km dengan 14% atau 14 mahasiswa dan jarak tempuh  $>15$  km dengan 11% atau 11 mahasiswa.



Gambar 4. Diagram Jarak Tempuh Menuju Kampus Itenas

#### 3.2.2 Biaya parkir

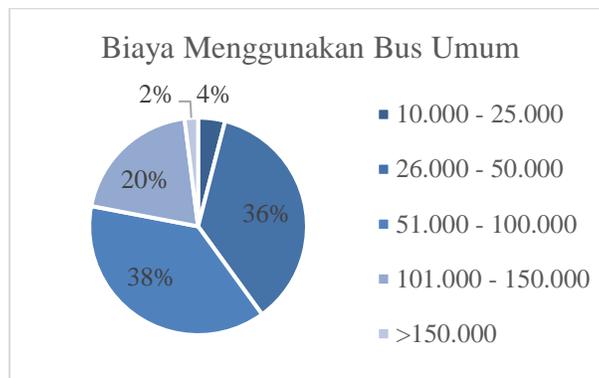
mahasiswa Itenas terdapat proporsi mahasiswa dengan , biaya parkir  $\leq 2.000$  dengan 27% atau 27 mahasiswa, biaya parkir 4.000 dengan 1% atau 1 mahasiswa, biaya parkir 6.000 dengan 5% atau 5 mahasiswa, biaya parkir 8.000 dengan 4% atau 4 mahasiswa, biaya parkir  $\geq 10.000$  dengan 63% atau 63 mahasiswa.



**Gambar 5. Diagram Biaya Parkir Perminggu**

### 3.2.3 Biaya menggunakan bus umum kota bandung

Mahasiswa Itenas terdapat proporsi mahasiswa dengan biaya menggunakan bus umum Kota Bandung Rp 10.000 – Rp 25.000 dengan 4% atau 4 mahasiswa, Rp 26.000 – Rp 50.000 dengan 36% atau 36 mahasiswa, Rp 51.000 – Rp 100.000 dengan 38% atau 38 mahasiswa, Rp 101.000 – Rp 150.000 dengan 20% atau 20 mahasiswa, dan >Rp 150.000 dengan 2% atau 2 mahasiswa.



**Gambar 6. Diagram Biaya Menggunakan Bus Umum Kota Bandung**

## 3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kesiediaan Mahasiswa Menggunakan Bus Kampus Itenas

### 3.3.1 Analisis Parsial

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada perhitungan ini variabel bebas memiliki nilai signifikansi < 0,05 diartikan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu kesiediaan menggunakan bus kampus. Sehingga dapat diketahui bahwa variabel uang saku dengan nilai signifikansi (0,011) < 0,05 yang artinya variabel uang saku memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

**Tabel 4. Analisis Parsial**

| Variables in the Equation |        |       |       |    |       |        |
|---------------------------|--------|-------|-------|----|-------|--------|
|                           | B      | S.E.  | Wald  | df | Sig.  | Exp(B) |
| Uang_Saku                 | -0,505 | 0,197 | 6,541 | 1  | 0,011 | 0,604  |
| Kepemilikan SIM           | 0,328  | 0,723 | 0,206 | 1  | 0,650 | 1,388  |
| Kepemilikan Kendaraan     | -0,395 | 1,298 | 0,093 | 1  | 0,761 | 0,674  |
| Jarak Tempuh              | -0,063 | 0,294 | 0,046 | 1  | 0,831 | 0,939  |

| Variables in the Equation  |        |       |       |    |       |        |
|----------------------------|--------|-------|-------|----|-------|--------|
|                            | B      | S.E.  | Wald  | df | Sig.  | Exp(B) |
| Biaya Parkir               | -0,419 | 0,226 | 3,455 | 1  | 0,063 | -0,657 |
| Biaya Menggunakan Bus Umum | 0,259  | 0,471 | 0,303 | 1  | 0,582 | 1,296  |
| Constant                   | 3,853  | 2,385 | 2,610 | 1  | 0,106 | 47,137 |

### 3.3.2 Intepretasi Odds Ratio

Koefisien regresi variabel uang saku ditunjukkan nilai (B) sebesar -0,505 dengan nilai *odds ratio* atau nilai Exp(B) sebesar 0,604. Yang artinya uang saku memiliki pengaruh negative terhadap kesediaan mahasiswa menggunakan bus kampus Itenas

**Tabel 5 Tabel Intepretasi Odds Ratio**

| Variabel  | B      | Exp(B) |
|-----------|--------|--------|
| Uang Saku | -0,505 | 0,604  |
| Constant  | 3,853  | 47,137 |

## 4. Kesimpulan

Faktor yang mempengaruhi kesediaan mahasiswa menggunakan bus kampus yaitu variabel uang saku. Uang saku memiliki pengaruh negatif terhadap kesediaan menggunakan bus kampus itenas. Dijelaskan pula oleh Amalia (2017) dimana semakin tinggi tingkat pendapatan maka semakin tinggi juga permintaan terhadap mobil pribadi.

Berdasarkan kesimpulan yang didapat , saran yang dapat diberikan agar dilakukan kerjasama antara Itenas dengan pihak ketiga yang perlu melakukan kegiatan CSR, agar biaya penyediaan serta biaya operasional dalam pelaksanaan program Bus Kampus dapat berkurang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Allah SWT, Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, terkhusus pada Alm Ibu Eriyanti binti Djasmudin mohon maaf atas keterlambatan anakmu untuk menyelesaikan skripsi ini, Ibu Tia Adelia Suryani S.T., M.P.W.K. , selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini, Seluruh Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Bandung, yang telah memberikan ilmu dan arahnya selama perkuliahan, Teman-teman Studio 73 yang telah memberikan bantuan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, Wanita cantik dan baik yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan Skripsi ini, Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga segala kesulitan yang saya hadapi dapat terselesaikan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggreini, S. A., Rompis, S. Y., & Rumayar, A. L. (2020). PENGARUH PENDAPATAN TERHADAP PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI. *Jurnal Sipil Statik Vol.8 No.2 Februari 2020 (265-274) ISSN: 2337-6732*.
- Bastari, R., & Said, B. L. (2018). Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Transportasi Vol. 18 No. 3 Desember 2018: 201-210*.
- Bond, A., & Steiner, R. (2006). Sustainable Campus Transportation through Transit Partnership and Transportation Demand Management: A Case Study from the University of Florida. *Berkeley Planning Journal, 19(1)*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Ependi, A., Leliana, A., & Fikria, A. (2021). PROBABILITAS MODAL SHIFT MODEL ANGKUTAN UMUM DI BANDARA ADI SOEMARMO SOLO. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia Volume V Nomor 1 Maret 2021*.
- Esha, R., Aipassa, R., & Setiawan, R. (2016). *Model Pemilihan Moda Antara Kendaraan Pribadi dan Bus Kampus*. Universitas Kristen Petra.
- Ferdiansyah, R. (2009). Kemungkinan Peralihan Penggunaan Moda Angkutan Pribadi Ke Moda Angkutan Umum Perjalanan Depok - Jakarta. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 20 No. 3, Desember 2009, hlm 183 - 198*.
- Hakim, F. N., & Saino. (2021). Analisis faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen menggunakan jasa transportasi suroboyo bus. *ISSN Print: 1411-1713 ISSN Online: 2528-150X242*.
- Hendrawan, C., & Dwisusanto, Y. B. (2017). Konsep Active Living Dalam Perancangan Jalur Pedestrian. *Jurnal Teknik Arsitektur ARTEKS, Volume. 2, Nomor 2, ISSN 2541-0598*.
- Iman, M. N., Sitorus, S. R., Machfud, Poerwo, I. P., & Widiatmaka. (2019). Analisis Keberlanjutan Angkutan Umum Penumpang Berbasis Jalan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Volume 21, Nomor 1, Juni 2019: 75-90*.
- Ir. Syafruddin Rauf, M., & Ir. H. Achmad Faisal Aboe, M. (2015). ANALISIS PERILAKU PERJALANAN MAHASISWA DAN AKSESIBILITAS PADA PERGURUAN TINGGI DI MAKASSAR.
- kemdikbud. (2021). *PPDIkti*. Retrieved from [pddikti.kemdikbud: https://pddikti.kemdikbud.go.id/data\\_pt/](https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_pt/)
- Leliana, A., & Widyastuti, H. (2017). Analisis Perpindahan Moda dari Sepeda Motor dan Mobil Pribadi ke Angkutan Umum di Stasiun Madiun. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil Vol. 17, No. 2*.
- Macpal, E. M., & Basuki, I. (2020). Studi Kelayakan Penyelenggaraan Bus Kampus Atmajaya Babarsari Yogyakarta. *Jurnal Transportasi Vol. 20 No. 1 April 2020*.
- Nugrayolanda, F. (2016). *Moda Transportasi yang Efektif dan Efisien Bagi Mahasiswa ITB*. Bandung: ITB.
- Quhtani, S. A. (2022). Ridesharing as a Potential Sustainable Transportation. *Sustainability 2022, 14, 4392*.
- Rakhmawati, A. (2017). Analisis Variabel - Variabel Yang Mempengaruhi Kepemilikan Mobil Pribadi Pada Kalangan Dosen Di FEB-UB.
- Retnawati, H. (2017). Teknik Pengambilan Sampel.
- Roflin, E., Riana, F., Pariayana, E. M., & Liberty, I. A. (2023). *Regresi Logistik Biner dan Multinomial*. Kabupaten Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Rozari, A. d., & Y. H. (n.d.). *Faktor-Faktor yang Menyebabkan Kemacetan Lalu lintas Di Jalan*

- Setiawan, R. (n.d.). POTENSI PENERAPAN CAMPUS TRANSPORT MANAGEMENT DI UNIVERSITAS KRISTEN PETRA UNTUK MENGURANGI POLUSI UDARA. *Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Petra*.
- Tamin, & Ofyar zZ. (1992). Jurnal Teknik Sipil ITB no 5.
- Tanariboon, & OTE. (2002). *Frekuensi, Tujuan, Moda dan Waktu Perjalanan*.
- Trianisari, M. S., Ekasari, A. M., & Kusuma, H. E. (2014). Preferensi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Moda Transportas ke Kampus. *F\_14 /Prosiding Temu Ilmiah IPLBI*.
- W, S. H. (2004). *KAJIAN VARIABEL LAYANAN ANGKUTAN UMUM BUS KOTA MENURUT PERSEPSI PENUMPANG DENGAN TEKNIK STATED PREFERENCE*. SURAKARTA: UNIVERSITAS SEBELAS MARET.