

**ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM  
KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE  
DI KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana  
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh:  
LAURI DINATA  
11 2016 061**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2021**

**ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM  
KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE  
DI KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**

**LAURI DINATA**

**11 2016 061**

**Disahkan Oleh :**

**Dekan Fakultas Teknik,  
Univ. Muhammadiyah Palembang**

**Ketua Prodi Sipil  
Fakultas Teknik UMP**



**Dr. Ir. Kiagus. Ahmad Roni, M.T**  
**NIDN : 0227077004**



**Ir. Revisdah, M.T**  
**NIDN : 0231056403**



**ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM  
KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE  
DI KOTA PALEMBANG**



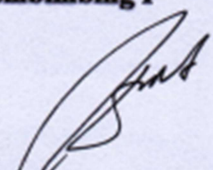
**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**  
**LAURI DINATA**  
**11 2016 061**


**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing Tugas Akhir**

**Pembimbing I**

  
**Ir. Noto Royan, M.T.**  
**NIDN : 0203126801**

**Pembimbing II**

  
**Ir. H. Jonizar, M.T.**  
**NIDN : 0030066101**


**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM**  
**KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE**  
**DI KOTA PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**Lauri Dinata**  
NRP. 11 2016 061

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif  
pada tanggal 08 April 2021  
SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

1. Ir. H. Sudirman Kimi, MT.  
NIDN. 0009025704

  
(.....)

2. Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, MT.  
NIDN. 0220106301

  
(.....)

3. Ir. Lukman Muizzi, MT.  
NIDN. 0220016004

  
(.....)

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)

Palembang, 20 April 2021  
Program Studi Teknik Sipil



Ir. Revisdah, M.T.  
NIDN. 0231056403

## **JURUSAN TEKNIK SIPIL**

### **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir yang berjudul **“ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE DI KOTA PALEMBANG”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam tugas akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, April 2021



**LAURI DINATA**  
NRP. 11 2016 061



## ABSTRAK

The use of private transportation in the city of Palembang needs to be reduced to overcome congestion problems, one of which is by using public transportation when traveling. There are three types of public transportation in Palembang, namely conventional public transportation, modern public transportation and online transportation. The choice of public transportation can be influenced by several criteria, namely the criteria for safety, comfort, cost, time, and convenience.

This research is expected to be useful to determine the criteria that affect users of public transportation modes in the city of Palembang, as well as to know what public transportation is chosen based on predetermined criteria. The results of the survey and the results of data processing using the Analytical Hierarchy Process method show that the cost criteria are a priority for the people of Palembang city in traveling with a weight value of 28%, 24% time criteria, 20% comfort criteria, 17% safe criteria and 12% convenience criteria. . Based on the specified criteria, online public transportation is a priority for the community in choosing a mode of public transportation with a weight of 52% and conventional, modern public transportation 48%.

From this study also obtained alternative sub-results where on online transportation, maxim 41%, grab 31%, gojek 28%, for conventional and modern transportation people prioritize city transportation 40%, light rail transit 31% and trans musi buses 29%.

Keywords: Analytical Hierarchy Process, Users of Public Transportation Mode.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu.*

*Alhamdulillah Robbill'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir, dengan judul “**ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE DI KOTA PALEMBANG**”. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua. Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang Pendidikan Strata 1 pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan baik dalam segi penulisan, pengumpulan data maupun penyajian hasil. Namun demikian penulis mengharapkan agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi semua.

Pada kesempatan kali ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya.
2. Yang terhormat Bapak Dr. Abid Djazuli, SE., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Yang terhormat Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Yang terhormat Ibu Ir. Revisdah, MT. Selaku Kepala Prodi Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Yang terhormat Bapak Ir. Noto Royan, M.T., selaku pembimbing I.

6. Yang terhormat Bapak Ir. H. Jonizar, M.T., selaku pembimbing II.
7. Yang terhormat Bapak dan Ibu Dosen serta segenap karyawan Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
8. Terima Kasih Kepada Orang Tuaku dan Seluruh Anggota Keluarga yang telah membantu doa, dan penyemangat selama penulis menjalani perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Palembang.
9. Seluruh Teman-teman dan Seluruh Rekan Sipil Angkatan 2016 yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kerja samanya.

Akhir kata penulis ucapkan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. *Amin yarobbal alamin.*

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatu.*

Palembang, April 2021

Penulis

**LAURI DINATA**  
NRP. 112016061



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
1.7 Bagan Alir Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	

2.1 Transportasi Umum .....	6
2.2 Tahapan Pemilihan Moda Transportasi .....	7
2.3 Fungsi dan Manfaat Moda Transportasi .....	8
2.4 LRT ( <i>Light Rail Transit</i> ) .....	8
2.5 Bus Trans Musi .....	10
2.6 Angkutan Kota (Angkot) .....	12
2.7 Transportasi Umum <i>Online</i> (Gojek, Grab, Maxim) .....	14
2.8 <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	15
2.8.1 <i>Aksioma-aksioma Analytical Hierarchy Process</i> .....	16
2.8.2 Prinsip-prinsip dasar <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	19
2.9 Kelebihan dan Kekurangan <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	20
2.9.1 Kelebihan <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	20
2.9.2 Kekurangan <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	21
2. 10 Penyusunan Prioritas .....	22
2.11 <i>Eigen Value</i> dan <i>Eigen Vector</i> .....	24
2.12 Uji <i>Konsistensi Indeks</i> dan <i>Rasio</i> .....	26
2.13 Menentukan Ukuran Sample .....	28
2.14 Jenis Data .....	28

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
3.2 Jumlah Sample .....	31
3.3 Alat-alat dan Jumlah Surveyor .....	31
3.4 Kuisisioner Penelitian .....	33
3.5 Jenis Penelitian .....	35
3.5.1 Variabel Terikat .....	36

3.5.2 Variabel Bebas .....	36
3.6 Pengumpulan Data .....	37
3.7 Pengolahan dan Analisis Data .....	38
3.8 Bagan Alir Penelitian .....	40

#### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1 <i>Struktur Hirarki</i> .....	41
4.2 Faktor Pembobotan Hirarki untuk Semua Kriteria .....	42
4.3 Matriks Perbandingan dari Setiap Kriteria Terhadap Alternatif	
Transportasi Umum .....	44
4.3.1 Kriteria Aman .....	44
4.3.2 Kriteria Nyaman .....	46
4.3.3 Kriteria Biaya .....	48
4.3.4 Kriteria Waktu .....	50
4.3.5 Kriteria Kemudahan .....	52
4.4 Matriks Perbandingan dari <i>Alternatif</i> Transportasi Umum	
Konvensional Terhadap <i>Sub Alternatif</i> .....	55
4.4.1 Moda Transportasi Umum Konvensional .....	55
4.4.2 Moda Transportasi Umum <i>Online</i> .....	57
4.5 Perhitungan <i>Prioritas Global</i> .....	60
4.5.1 Total <i>Prioritas Global</i> .....	60

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran .....	63

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN – LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada umumnya perjalanan dalam kota memiliki 3 periode jam sibuk. Periode pertama terjadi di pagi hari, ketika orang bersama-sama pergi meninggalkan rumah menuju ke lokasi tempat beraktivitas. Periode kedua terjadi saat jam istirahat makan siang dan periode ketiga terjadi pada saat sore hari ketika orang telah selesai melaksanakan aktivitasnya dan pulang ke rumah (Firdawati, 2016).

Seiring dengan meningkatnya pendapatan masyarakat kota Palembang, beberapa masyarakat memilih untuk membeli kendaraan pribadi. Beberapa alasan masyarakat untuk mempunyai kendaraan pribadi, yaitu karena masalah kenyamanan dan privasi. Tetapi, kepemilikan kendaraan pribadi yang terlalu banyak juga menimbulkan kepadatan lalu lintas sehingga menyebabkan kemacetan lalu lintas. Peralihan dari kendaraan pribadi ke kendaraan umum merupakan salah satu solusi dalam mengurangi kemacetan. Dalam penggunaan kendaraan umum, masyarakat dihadapkan dengan berbagai keluhan, seperti semakin tidak nyaman dan tidak amannya kendaraan umum yang ada.

Transportasi umum konvensional merupakan transportasi umum yang biasa kita gunakan, yang telah tersedia di jalan konvensional. ada beberapa jenis transportasi konvensional seperti bus, taksi, angkutan kota, bajaj, dan ojek. Transportasi umum modern adalah sarana Transportasi yang digunakan masyarakat dalam melakukan aktivitas perjalanan, dengan menggunakan teknologi modern. Teknologi modern tersebut bisa berupa motor penggerak, bahan bakar dan teknologi lainnya yang lebih baik. Penggunaan transportasi umum konvensional dan modern lebih menguntungkan karena harganya yang relatif murah. Di samping itu, penggunaan transportasi umum konvensional dan modern membutuhkan waktu lebih lama untuk sampai tujuan dan



terkadang harus berdesakan dengan penumpang lain. Penggunaan transportasi umum konvensional dan modern lebih menguntungkan karena harganya yang relatif murah. Transportasi umum online adalah transportasi yang menggunakan aplikasi sebagai penghubung antara pengguna dan pengemudi. Transportasi umum online memberikan kemudahan kepada pelanggan karena supir akan menjemput pelanggan di tempat yang telah ditetapkan tanpa harus berjalan di saat panas hujan. Pelanggan juga langsung diantar sampai ke tempat tujuan. Di samping itu, penggunaan transportasi umum online sangat bergantung pada jaringan internet, sehingga bila jaringan bermasalah pengguna tidak bisa memesan jasa transportasi umum online.

Kriteria-kriteria yang mengalihkan penggunaan kendaraan umum perlu diketahui, seperti keamanan, kenyamanan, biaya, waktu perjalanan, dan kemudahan. Hal ini akan memengaruhi seseorang dalam memilih moda transportasi. Dengan mengetahui kriteria-kriteria yang memengaruhi pemilihan moda, berbagai alternatif dan kebijakan dapat dipertimbangkan untuk mengoptimalkan sistem transportasi umum. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul: **“ANALISA PENGGUNA MODA TRANSPORTASI UMUM KONVENSIONAL, MODERN DAN ONLINE DI KOTA PALEMBANG”**

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini adalah untuk memberikan penilaian terhadap kriteria yang menjadi prioritas masyarakat kota Palembang dalam memilih transportasi umum.

Tujuan dari penelitian ini sendiri yaitu untuk menganalisis :

- a. Mengetahui kriteria yang menjadi prioritas masyarakat kota Palembang  
Dalam memilih transportasi umum.
- b. Mengetahui transportasi umum yang menjadi pilihan masyarakat kota Palembang berdasarkan kriteria yang ditentukan.

- c. Mengetahui pengaruh perubahan bobot kriteria terhadap prioritas pemilihan transportasi umum.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas, Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apa saja kriteria yang menjadi prioritas masyarakat kota Palembang dalam memilih transportasi umum, antara transportasi umum konvensional, modern dan transportasi umum online. kemudian dari kriteria tersebut transportasi umum apa yang akan digunakan, serta bagaimana pengaruh perubahan bobot kriteria terhadap prioritas pemilihan transportasi umum.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas dan terfokus pada arah yang masih dalam cangkupan penelitian ini serta mempermudah penyelesaian masalah dengan baik yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data dilakukan selama 3 Minggu sesuai dengan jam yang telah ditentukan.
2. Penelitian ini yang diteliti mencakup moda transportasi umum konvensional (angkutan kota), transportasi umum modern (*light rail transit*, bus trans musisi).
3. Sedangkan, untuk moda transportasi online yang diteliti mencakup (Gojek, Grab, Maxim).
4. Moda transportasi umum online yang diteliti adalah mobil online dan motor online.
5. Kriteria yang ditinjau dalam pemilihan moda transportasi adalah keamanan, kenyamanan, biaya, waktu, dan kemudahan

## **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini nantinya akan dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Data Primer

Melakukan survey langsung ke lokasi dengan melihat langsung masyarakat yang menggunakan moda transportasi umum konvensional dan transportasi umum online, dengan cara wawancara serta membagikan kuisisioner kepada masyarakat.

2. Data sekunder

- a. Data-data yang diambil dari instansi adalah surat permohonan izin melakukan survey serta pengambilan data.
- b. Data-data yang diperoleh dari instansi yang terkait.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan penulisan laporan akhir ini, maka peneliti menguraikan sistematika keterkaitan setiap bab, dimana sistematika penulis ialah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang uraian latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai tinjauan pustaka dan landasan teori untuk mendukung penelitian.

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini peneliti menguraikan tentang tata cara dan prosedur pelaksanaan dalam penelitian.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

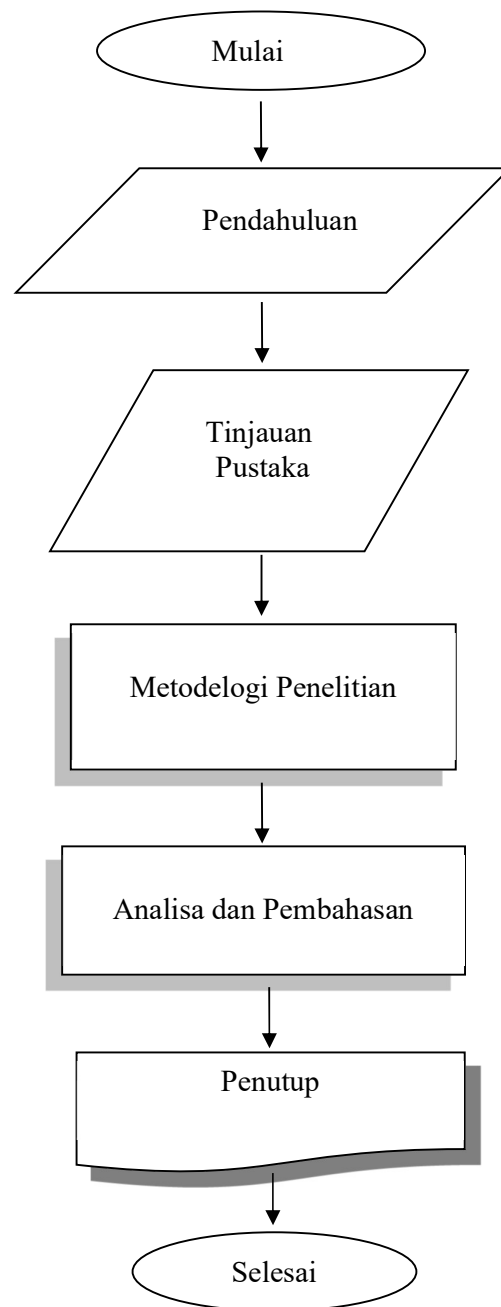
Bab ini berisi tentang pembahasan di dalam penelitian serta hasil dari penelitian (hasil perhitungan, grafik, dan sebagainya).

**BAB V PENUTUP**

Bab ini tentang kesimpulan dan saran sebagai rangkuman dari hasil pembahasan, sehingga diharapkan hasil penelitian akan bermanfaat bagi setiap pembaca.



### 1.7 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan

## DAFTAR PUSTAKA

- Firdawati, D. I. 2016. Pemilihan Moda Transportasi Pelajar Sekolah di Kawasan Ir. H. Juanda Samarinda. *Jurnal Teknik Sipil* 1(1):1-12.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi: untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Erlangga. Jakarta.
- Dharwis Widya Utama Yacob. 2017 *Buku Naskah Sumber Arsip Nasional Republik Indonesia, Moda Transportasi Tradisional*, Jakarta.
- Eka fitriah. 2017. Polemik Transportasi Konvensional dan Online. *Jurnal Teknik Sipil*. Maret. Halaman 3-4. Yogyakarta.
- Nithaaini. 2015. Alat Transportasi Modern dan Alat Transportasi Kuno. di Kota Solo. *Jurnal Informasi* 31(1):115-201.
- Dwi Ardianta Kurniawan, 2017. *Seminar Penelitian Pusat Studi Transportasi dan Logistik (Pustral) UGM*.
- Lestarini, W. 2007. Pengaruh Status Sosial Ekonomi terhadap Pemilihan Moda Transportasi untuk Perjalanan Kerja (Studi Kasus Karyawan PT. SSSWI Kabupaten Wonosobo). Tesis. Program Pasca Sarjana Magister Teknik Sipil. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Anindhita et al, W., Arisanty, M., dan Rahmawati, D. 2016. Analisis Penerapan Teknologi Komunikasi Tepat Guna pada Bisnis Transportasi Ojek Online. *Prosiding Seminar Nasional INDOCOMPAC*. 2-3 Mei 2016. Universitas Bakrie: 712-729.
- Prihatin, R, B. 2016. Dampak Sosial Transportasi Berbasis Online. *Majalah Info Singkat*. April. Halaman 9-12. Jakarta.
- Amajida, F. D. 2016. Kreativitas Digital dalam Masyarakat Risiko Perkotaan: Studi tentang Ojek Online “GO-JEK” di Kota Jakarta. *Jurnal Informasi* 46(1):115-128.
- Saaty, T.L., 1980. *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. McGraw-Hill. New York.

- Hamali, S. 2015. Pengambilan Keputusan Manajemen Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP).
- Siagian, P. A. 2014. Analisa Pemilihan Moda Transportasi dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus: Kuala Namu - Medan. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Saaty, T.L., 1986. Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi yang Kompleks. Pustaka Binman Pressindo. Jakarta.
- Latifah, S. 2005. Prinsip-Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Asmalidar. 2013. Analisis Pengambilan Keputusan dalam Pemilihan Sepeda Motor di Kalangan Mahasiswa Politeknik Negeri Medan. Skripsi. Politeknik Negeri Medan. Medan.
- Mora, M. 2009. Analisis Sensitivitas dan Pengaruhnya Terhadap Urutan Prioritas dalam Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Siagian, P. A. 2014. Analisa Pemilihan Moda Transportasi dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus: Kuala Namu - Medan. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rico Kwanto 2018. Analisis Pemilihan Moda Transportasi Antara Transportasi Umum Konvensional Dan Transportasi Umum Online Di Kota Palembang. Skripsi , Fakultas Teknik Sipil. Universitas Sriwijaya Palembang.
- Teknomo, K. (1999). Penggunaan Metode AHP dalam Menagalisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda ke Kampus. Jurnal Teknik Sipil 1(1):31-39, Universitas Kriten Petra, Jakarta.

