

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI RUTE MEDAN-
KUALA NAMU**



**ALFREDO KARUN
NPM : 6101801191**

PEMBIMBING: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2022**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI RUTE MEDAN-
KUALA NAMU**



**ALFREDO KARUN
NPM : 6101801191**

BANDUNG, 22 JULI 2022

PEMBIMBING:

Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2022**

SKRIPSI
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI RUTE MEDAN-
KUALA NAMU



ALFREDO KARUN
NPM : 6101801191

PEMBIMBING: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

PENGUJI 1: Aloysius Tjan Hin Hwie, Ir., M.T., Ph.D.,

PENGUJI 2: Santoso Urip Gunawan, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2022

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Alfredo Karun

NPM : 6101801191

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi / ~~tesis~~ / ~~disertasi~~^{*)} dengan judul:

Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Rute Medan-Kuala Namu

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan: di Bandung

Tanggal: 18 Juli 2022



Alfredo Karun

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI RUTE MEDAN-KUALA NAMU

**ALFREDO KARUN
NPM: 6101801191**

Pembimbing: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2022
ABSTRAK**

Peningkatan jumlah perjalanan penumpang ke bandara selain memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi dan pariwisata juga memberikan dampak negatif, misalnya kemacetan. Kereta api bandara adalah salah satu solusi untuk menjawab persoalan kemacetan pada rute Medan-Kuala Namu. Akan tetapi, kehadiran kereta api bandara masih belum mendapatkan sambutan yang baik dengan tingkat pengisian yang masih dibawah 50%. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor – faktor yang dianggap penting dalam mempengaruhi pemilihan moda transportasi rute Medan – Kuala Namu. Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada sejumlah ahli dan juga kepada pengguna jasa. Analisis data menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menganalisis pendapat ahli dan metode *crosstab* untuk menganalisis pendapat pengguna jasa. Hasil analisis menunjukkan perbedaan pendapat terkait faktor yang dianggap penting oleh para ahli dan pengguna jasa. Faktor yang dianggap penting oleh para ahli untuk penggunaan kereta api adalah faktor konsistensi ketepatan waktu sedangkan faktor yang dianggap paling penting oleh pengguna jasa untuk penggunaan kereta api adalah faktor ketepatan waktu.

Kata Kunci: Moda transportasi, Faktor pemilihan moda, Bandara Internasional Kuala Namu.

MODE CHOICE INFLUENCE FACTORS FOR THE MEDAN – KUALA NAMU ROUTE

ALFREDO KARUN

NPM: 6101801191

Advisor: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
(Accredited by SK BAN-PT Number: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)**

BANDUNG

JULY 2022

ABSTRACT

The increasing number of vehicles to airport not only brings positive impact to the economic growth and tourism, but also negative impact to the road congestion. Airport train service is one of the solutions to encounter the problems arise from Medan-Kuala Namu road congestion. However, its presence isn't optimal yet due to its load factor that remains under 50%. This research aims to analyze the factors that are deemed to be important in influencing the mode choice transportation for Medan-Kuala Namu route. Data analysis is conducted by Analytic Hierarchy Process (AHP) to analyze experts' opinion and cross tab method to analyze the passenger's opinion. The result showed different opinion in regards to the factors that deemed to be important by the experts and passenger. Factors that are important to the experts for airport train service are time consistency factor, however, for passengers is time accuracy.

Keywords: Mode of transportation, Mode selection factor, Kuala Namu International Airport.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia-Nya penulis diberikan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda rute Medan-Kuala Namu”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat lulus pendidikan sarjana di Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis melalui bimbingan, kritik, saran, doa, serta dukungan. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dengan memberikan ilmu, saran yang membangun, serta kritik dalam proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Aloysius Tjan Hin Hwie, Ir., M.T., Ph.D., selaku Ketua Komunitas Bidang Ilmu Teknik Transportasi serta dosen penguji yang telah memberikan masukan dan juga kritik kepada penulis;
3. Bapak Santoso Urip Gunawan, Ir., M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik kepada penulis;
4. Kepada keluarga yang selalu setia memberikan dukungan serta doa kepada penulis, yakni Bapak Karun Wirianto, Ibu Sufenty Hauris, Christine Wirianto, dan Cindy Wirianto;
5. Dendely Wiyan Sutanmitrano yang selalu memberi motivasi dan dukungan tanpa henti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi;
6. Hendra Martin, Jeremy, Jovian, Felix, Miyoko, dan Elbert yang selalu siap memberikan semangat dan dukungan kepada penulis;
7. Teman-teman seperjuangan skripsi KBI Teknik Transportasi yang telah memberikan semangat dan selalu saling mendukung;

8. Teman-teman angkatan 2018 lain yang telah memberikan banyak dukungan dan memberikan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Bandung, Juli 2022



Alfredo Karun

6101801191



DAFTAR ISI

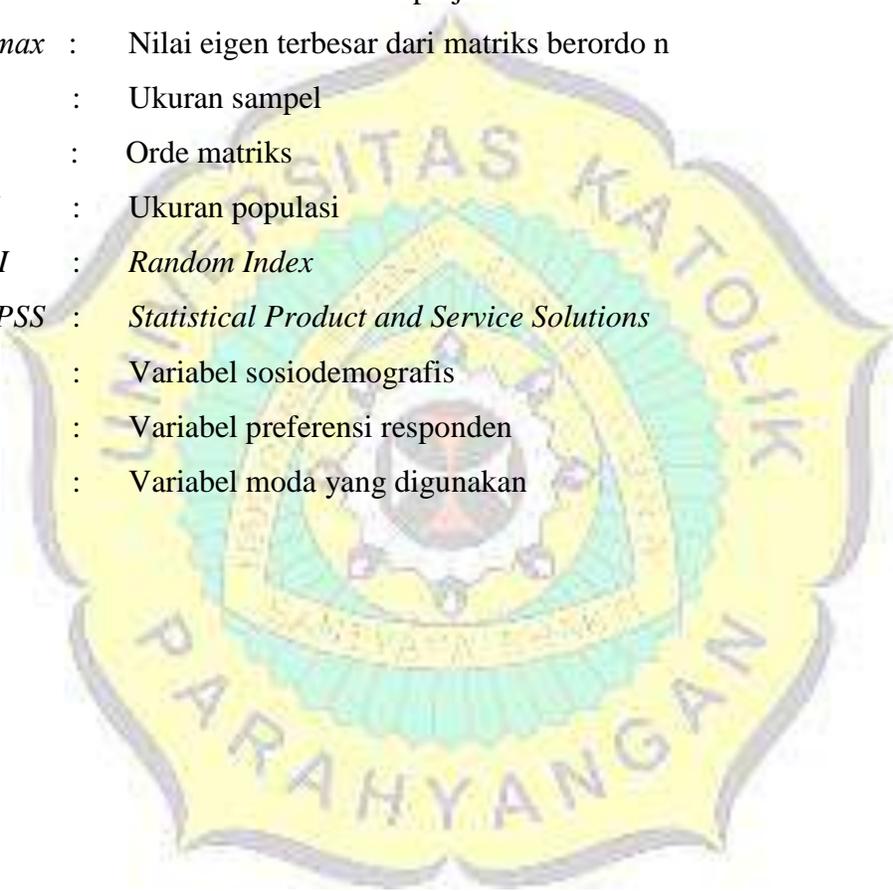
ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Inti Permasalahan	1-3
1.3 Tujuan Penelitian	1-4
1.4 Pembatasan Masalah	1-4
1.5 Metode Penelitian	1-5
BAB 2 DASAR TEORI	2-1
2.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda ke Bandara	2-1
2.2 <i>Analytic Hierrarchy Process</i> (AHP)	2-5
2.3 Uji Statistik Non-Parametrik	2-11
BAB 3 Metode penelitian	3-1
3.1 Metode Penelitian	3-1
3.2 Target Sampel	3-5
3.3 Variabel Studi	3-8
3.4 Prosedur Survei	3-12

3.5	Populasi dan Sampel	3-14
BAB 4 ANALISIS DATA		4-1
4.1.	Karakteristik Responden	4-1
4.2	Persepsi Responden Terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda	4-5
4.3	Hasil Analisis Pendapat Ahli	4-7
4.4	Hasil Analisis Pengguna Jasa.....	4-11
4.5.	Diskusi	4-14
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		5-1
5.1	Kesimpulan	5-1
5.2	Saran	5-2
DAFTAR PUSTAKA		xviii



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

<i>AHP</i>	:	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
<i>CI</i>	:	Rasio penyimpangan (deviasi) konsistensi (<i>consistency index</i>)
<i>CR</i>	:	<i>Consistency Ratio</i>
<i>e</i>	:	Tingkat kesalahan (<i>margin of error</i>)
<i>eVP</i>	:	eigen vector prioritas
<i>K</i>	:	Variabel karakteristik perjalanan
λ_{max}	:	Nilai eigen terbesar dari matriks berordo n
n	:	Ukuran sampel
n	:	Orde matriks
N	:	Ukuran populasi
<i>RI</i>	:	<i>Random Index</i>
<i>SPSS</i>	:	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
<i>S</i>	:	Variabel sosiodemografis
<i>X</i>	:	Variabel preferensi responden
<i>Y</i>	:	Variabel moda yang digunakan



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Alir.....	1-7
Gambar 3. 1	Diagram alir pembuatan kuesioner.....	3-2
Gambar 3. 2	Diagram alir proses pembuatan AHP	3-3
Gambar 4. 1	Output hasil Performance Sensitivity Program Expert Choice	4-9
Gambar 4. 2	Diagram Batang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda	411



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor yang mempengaruhi pemilihan moda ke bandara	2-4
Tabel 2. 2 Skala Saaty (2008)	2-8
Tabel 2. 3 Nilai Random Index (RI) (T.L. Saaty, 2008)	2-10
Tabel 3. 1 Definisi Variabel yang Mempengaruhi Pemilihan Moda ke Bandara	3-4
Tabel 3. 2 Skala Likert	3-8
Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan Karakteristik Sosiodemografi.....	3-9
Tabel 3. 4 Daftar Pertanyaan Karakteristik Perjalanan	3-10
Tabel 3. 5 Daftar Pertanyaan Preferensi Responden	3-11
Tabel 3. 6 Daftar Pertanyaan Variabel Terikat.....	3-12
Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas.....	3-13
Tabel 4. 1 Karakteristik Sosiodemografi Pengguna Jasa	4-2
Tabel 4. 2 Karakteristik Perjalanan Pengguna Jasa.....	4-3
Tabel 4. 3 Karakteristik Sosiodemografi Ahli (Expert)	4-4
Tabel 4. 4 Data Persepsi Responden Terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda	4-6
Tabel 4. 5 Bobot Alternatif Moda Transportasi	4-7
Tabel 4. 6 Bobot Kriteria Pemilihan Moda	4-7
Tabel 4. 7 Bobot Sub-Kriteria Pemilihan Moda.....	4-8
Tabel 4. 8 Konsistensi Matriks Perbandingan Berpasangan Responden	4-10
Tabel 4. 9 Korelasi Variabel Dependen Dengan Independen	4-12
Tabel 4. 10 Mean Kriteria Pemilihan Moda Kereta Api Bandara.....	4-13
Tabel 4. 11 Urutan Alternatif Moda Transportasi.....	4-13

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	DAFTAR PERTANYAAN KUESIONER PENGGUNA JASA ..	L-1
LAMPIRAN 2	DAFTAR PERTANYAAN KUESIONER PENDAPAT AHLI (EXPERT JUDGEMENT).....	L-11
LAMPIRAN 3	HASIL PENGOLAHAN DATA PROGRAM EXPERT CHOICE 11	L-33



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut data *World Bank*, pertumbuhan ekonomi dan peningkatan jumlah penumpang udara di dunia meningkat sebanyak 16,58 % dan 23,96 % secara berturut – turut pada periode 2015-2019. Sedangkan, Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 29,98 % dan 1,36 % pada periode yang sama. Hal ini berbanding lurus dengan UU No. 1 tentang Penerbangan yang berbunyi bahwa Bandar Udara memiliki peran yang penting dalam menunjang perekonomian suatu negara. Tentunya, penumpang memerlukan moda transportasi darat untuk melakukan pergerakan menuju Bandar Udara. Alhussein (2011) menyatakan bahwa transportasi udara dan transportasi darat saling berhubungan sehingga akses menuju bandar udara tidak akan terealisasi jika tidak ada perjalanan darat oleh penumpang.

Bandar Udara Internasional Kuala Namu adalah bandara baru pengganti bandara Polonia yang terletak di Kabupaten Deli Serdang dan baru beroperasi sejak tanggal 25 Juli 2013. Lokasi bandara ini merupakan bekas areal perkebunan PT. Perkebunan Nusantara II Tanjung Morawa dan memiliki jarak tempuh sekitar 39 km arah timur dari pusat kota Medan (Permatasari, 2021). Dalam melakukan pergerakan menuju Bandar Udara, faktor pemilihan moda merupakan salah satu aspek yang penting (Tamin, 2000). Seseorang yang akan melakukan pergerakan akan mempertimbangkan apakah pergerakan yang dilakukan menggunakan kendaraan pribadi atau menggunakan angkutan umum (Sipangkar & Sitindaon, 2018). Pada rute Medan – Kuala Namu, calon penumpang dihadapkan dalam pemilihan moda antara kendaraan pribadi, taksi, bus, kereta api, dan kendaraan lainnya. Sangatlah memungkinkan bagi para pelaku perjalanan untuk merasa kesulitan dalam menentukan moda yang akan dipilih (Tamin, 2008). Hal ini disebabkan oleh pertimbangan beberapa faktor, seperti: konektivitas atau jangkauan, aksesibilitas ke moda transportasi tertentu,

informasi, waktu, kehadiran pengguna, kenyamanan, keamanan, dan keselamatan (Castillo & Benitez, 2012).

Pada tahun 2019, Bandar Udara Internasional Kuala Namu mengalami peningkatan jumlah penumpang yang stabil selama tiga bulan terakhir. Menurut data BPS Sumut, jumlah penumpang yang berangkat melewati bandara Kuala Namu mencapai 343.373 jiwa pada bulan Juni, yang mengalami peningkatan sebanyak 20,14 % dibandingkan bulan April. Dengan meningkatnya jumlah penumpang pesawat udara, akan berdampak pada aksesibilitas menuju bandara yaitu kemacetan (Alhussein, 2011). Oleh karena itu, penilaian terhadap faktor pemilihan moda ke bandara sangat penting (Gokasar & Gunay, 2017).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Harvey, 1986; Psaraki and Abacoumkin, 2002; Cokasova, 2003; Tam and Lam, 2005; Hess and Polak, 2006; Tam et al., 2006; Foote et al., 2007; Gupta et al., 2008; Tsamboulas and Nikoleris, 2008; Jou et al., 2011; Alhussein, 2011; Choo et al., 2013; Akar, 2013; Shafabakhsh et al., 2014; Gokasar and Gunay, 2017 ; Sugiyanto et al., 2021, dapat disimpulkan bahwa kekhawatiran utama dalam melakukan perjalanan dari dan menuju bandara adalah biaya, waktu perjalanan, dan karakteristik sosio-demografi pelaku perjalanan. Sedangkan, menurut Akar (2013), faktor-faktor utamanya adalah kehandalan, kenyamanan, frekuensi pelayanan, fleksibilitas waktu perjalanan untuk penumpang dengan tujuan bisnis maupun liburan dan kapasitas penyimpanan bagasi. Perbedaan dari faktor utama yang disimpulkan oleh peneliti-peneliti diatas disebabkan oleh faktor kualitatif yang sulit dikuantifikasi (Hidayati et al., 2018). Hal ini terjadi karena standar kepuasan, kenyamanan, dan kebutuhan berpergian tiap penumpang yang berbeda – beda (Ing et al., 2022). Oleh karena itu, metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu metode dengan pendekatan yang lebih alami untuk masalah-masalah seperti ini (Odeyale et al., 2014). Menurut Saaty (1993), *Analytic Hierarchy Process* merupakan suatu model pendukung keputusan yang dapat mengurai masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Kelebihan metode AHP dibandingkan metode lain adalah dapat memecah

permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem secara deduktif dan mempertimbangkan prioritas dari faktor-faktor pada sistem sehingga orang dapat memilih alternatif terbaik berdasarkan standar mereka dan juga AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam memberikan penilaian untuk menentukan prioritas (Ma'arif & Tanjung, 2003). Namun, metode AHP juga memiliki kekurangan yaitu pihak yang dilibatkan merupakan para ahli yang mempunyai pengetahuan tentang permasalahan yang ada agar jawaban dari penilaian tersebut dapat diterima atau konsisten. Hal tersebut mengakibatkan pendapat pengguna jasa tidak bisa dianalisis dengan metode AHP.

Seiring dengan terjadinya kemacetan, maka pembahasan mengenai faktor-faktor yg mempengaruhi pemilihan moda menuju bandara Kuala Namu sangatlah diperlukan. Studi ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam menekan angka kemacetan rute Medan-Kualanamu.

1.2 Inti Permasalahan

Untuk menuju Bandara Kuala Namu, dapat melalui jalan tol dan kereta api. Jalan tol Medan–Kuala Namu mengalami peningkatan jumlah kendaraan yang disebabkan oleh peningkatan pesat penumpang sebanyak 45,74 % menjelang libur lebaran (Badan Pusat Statistik, 2019). Akan tetapi, *load factor* kereta di bandara Kuala Namu masih di bawah 50 % (Wiryanta, 2020). Hal ini menunjukkan ketidakseimbangannya peningkatan jumlah penumpang bandara Kuala Namu dengan jumlah pengguna kereta api. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaku perjalanan menuju bandara Kuala Namu lebih sering menggunakan kendaraan darat lainnya dibandingkan kereta api. Akibatnya kemacetan sangat mungkin terjadi saat masa liburan. Ortuzar and Willumsen (2011) menyatakan bahwa faktor umum yang mempengaruhi pelaku perjalanan adalah keamanan, kenyamanan, biaya, waktu, keselamatan, kemudahan, dan kehandalan. Sedangkan, Harvey (1986) menyatakan bahwa membawa bagasi akan membuat penumpang menghindari angkutan umum. Akar (2013) juga menjelaskan bahwa jumlah bagasi menjadi faktor penting dalam memilih moda transportasi selain mobil. Ketepatan

waktu untuk tiba ke bandara juga berperan penting dalam pemilihan moda. Hal ini terjadi untuk menghindari kemacetan sehingga sebagian besar penumpang tiba lebih awal dari penerbangan mereka (Psaraki & Abacoumkin, 2002).

Maka, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor – faktor yang menjadi prioritas dalam pemilihan moda rute Medan–Kuala Namu sehingga dapat diketahui moda transportasi terbaik berdasarkan pertimbangan kriteria responden.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang akan dikaji yaitu:

1. Menganalisis faktor – faktor yang dianggap penting menurut para ahli dan pengguna jasa dalam memilih moda transportasi rute Medan – Kuala Namu.
2. Membandingkan faktor-faktor yang dianggap penting dalam pemilihan moda kereta api pada rute Medan – Kuala Namu menurut pendapat para ahli dan pengguna jasa.

1.4 Pembatasan Masalah

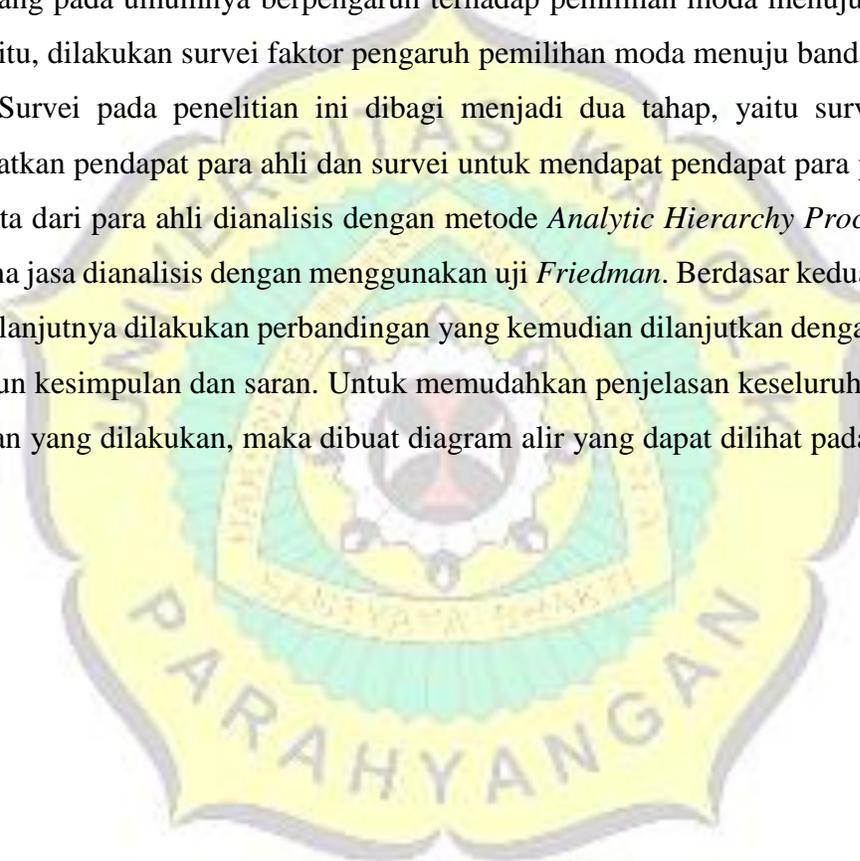
Studi ini dibatasi dengan hal – hal seperti:

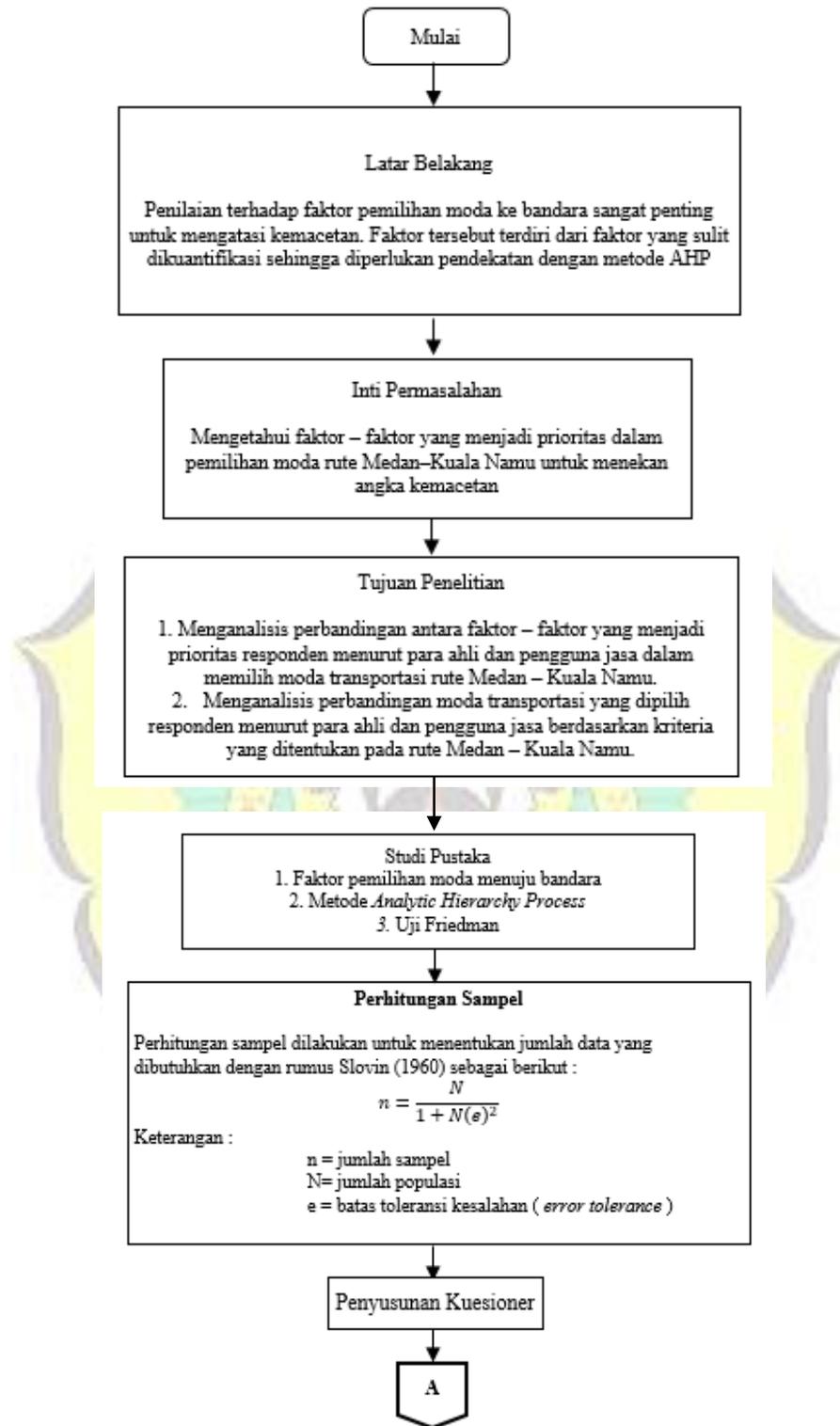
1. Penelitian ini dilakukan pada rute Medan-Kuala Namu.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner secara daring dan paper-based test serta data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik.
3. Objek penelitian ini adalah masyarakat yang pernah menggunakan moda kereta api bandara dalam melakukan perjalanan dari/ke bandara Kuala Namu.
4. Metode analisis yang digunakan adalah metode *Analytic Hierarchy Process* dan uji *Friedman*.
5. Moda transportasi yang ditinjau adalah moda angkutan orang di perkotaan yang mencakup mobil pribadi, kereta api bandara, taksi, bus, dan sepeda motor.

1.5 Metode Penelitian

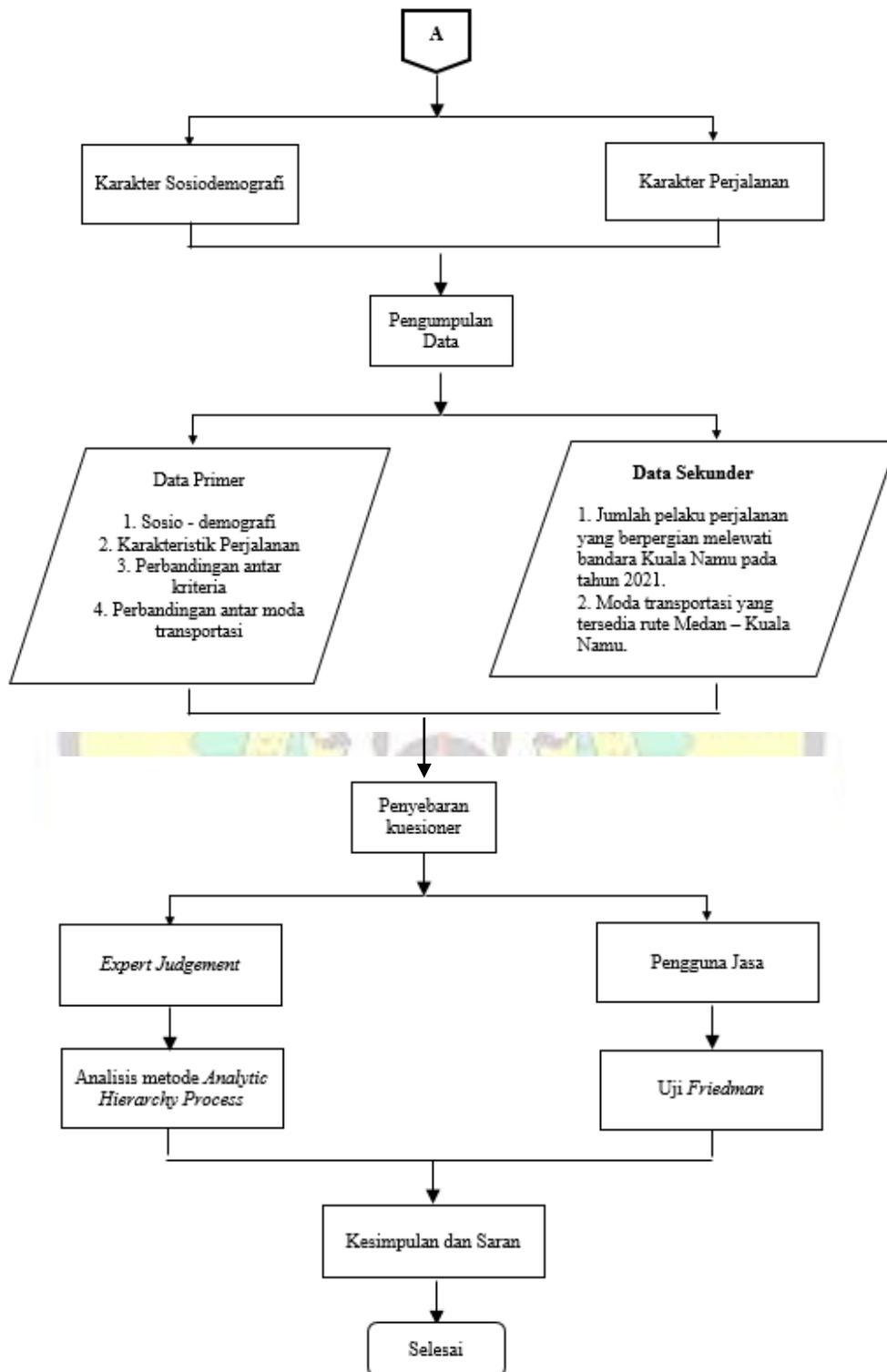
Kegiatan penelitian dimulai dari menyusun latar belakang dan perumusan inti permasalahan penelitian. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian mengenai faktor -faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi rute Medan – Kuala Namu untuk mengurangi kemacetan.

Penelitian dilanjutkan dengan studi pustaka sebagai landasan teori yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Studi pustaka pada penelitian ini meliputi faktor-faktor yang pada umumnya berpengaruh terhadap pemilihan moda menuju bandara. Setelah itu, dilakukan survei faktor pengaruh pemilihan moda menuju bandara Kuala Namu. Survei pada penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu survei untuk mendapatkan pendapat para ahli dan survei untuk mendapat pendapat para pengguna jasa. Data dari para ahli dianalisis dengan metode *Analytic Hierarchy Process*. Data pengguna jasa dianalisis dengan menggunakan uji *Friedman*. Berdasar kedua analisis, maka selanjutnya dilakukan perbandingan yang kemudian dilanjutkan dengan menyusun kesimpulan dan saran. Untuk memudahkan penjelasan keseluruhan proses penelitian yang dilakukan, maka dibuat diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.





(a)



Gambar 1.1 Diagram Alir