

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Transportasi

Azis dan Asrul (2014) berpendapat bahwa transportasi berfungsi sebagai produk sampingan atau kebutuhan sekunder dalam lingkup usaha perekonomian masyarakat. Transportasi telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemajuan wilayah secara keseluruhan, dengan penekanan khusus pada fasilitasi hubungan antar fasilitas.

Miro (2005) memberikan definisi transportasi sebagai kegiatan komersial untuk memindahkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu benda dari suatu lokasi ke lokasi lain, dimana benda tersebut mungkin lebih menguntungkan atau berguna untuk tujuan tertentu. Selain itu Nur Khaerat, dkk. (2021) mendefinisikan sistem sebagai keterikatan terstruktur dan penghubung antara dua variabel, sedangkan transportasi adalah pergerakan, pengangkutan, atau pengalihan orang atau benda lainnya.

Ragam sistem transportasi dijelaskan sebagai berikut :

1. Sistem Kegiatan

Jenis aktivitas tertentu atau sistem penggunaan lahan akan menarik pergerakan dan menghasilkan pergerakan untuk memenuhi kebutuhan. Ada beragam pola aktivitas sosial, ekonomi, budaya, dan lainnya yang membentuk sistem pola penggunaan lahan ini. Kuantitas gerak yang dilakukan sangat berkorelasi dengan sifat dan intensitas aktivitas yang dilakukan.

2. Sistem Jaringan

Sebaliknya, Sistem jaringan terdiri dari media (fasilitas) dan infrastruktur (infrastruktur) yang memperlancar lalu lintas moda transportasi. Sistem jaringan terdiri dari jalan raya, kereta api, terminal bus, stasiun kereta api, bandara, dan pelabuhan laut.

3. Sistem Pergerakan

Ketika sistem aktivitas dan jaringan berinteraksi, maka lahirlah sistem baru yang disebut sistem pergerakan. Sistem pergerakan saat ini mencakup transportasi individu dan mobilitas manusia dan hewan.



Gambar 2.1 Sistem Kelembagaan (Ilham Malik, 2014)

2.2 Moda Transportasi

Moda transportasi merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan alat angkut yang digunakan untuk berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lain. Penelitian ini membahas tentang moda transportasi darat/jalan raya, moda transportasi darat adalah segala bentuk alat transportasi yang bergerak di atas daratan mencakup berbagai jenis kendaraan, mulai dari angkutan pribadi, angkutan *online*, dan angkutan massal. Klasifikasi moda transportasi darat dijelaskan sebagai berikut.

2.2.1 Angkutan Pribadi

Transportasi pribadi mengacu pada penggunaan kendaraan milik pribadi, termasuk mobil, sepeda motor, dan sepeda. Dalam beberapa kasus, bus swasta juga dapat digunakan untuk kebutuhan transportasi pribadi. Transportasi pribadi merupakan kebalikan dari transportasi umum.

Transportasi pribadi adalah sarana transportasi yang khusus diperuntukkan bagi penggunaan pribadi. Setiap orang mempunyai kebebasan untuk menggunakannya di mana pun dan kapan pun sesuai keinginannya, bahkan ada kemungkinan tidak menggunakannya sama sekali karena kendaraannya disimpan di garasi. Kendaraan pribadi dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, antara lain berjalan kaki, sepeda, motor, dan mobil pribadi, serta pesawat terbang, kapal laut, dan kereta api milik pribadi (Miro, 2005).

2.2.2 Angkutan Umum

Setiap kendaraan yang membawa penumpang atau barang dengan dipungut biaya dianggap sebagai kendaraan bermotor umum menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 108 Tahun 2018. Angkutan umum massal mengacu pada layanan transportasi yang beroperasi pada rute dan jadwal yang telah ditentukan, seperti kereta api dan bus. Moda transportasi ini tidak melayani permintaan individu, melainkan menawarkan layanan yang telah ditentukan dengan jadwal, biaya, dan rute tetap. Masing-masing memiliki persyaratan dan pola layanan yang unik. Dengan demikian, keduanya dapat beroperasi secara bersamaan dalam lingkungan perkotaan (Warpani, 2002).

Sistem transportasi umum dirancang untuk menampung banyak orang yang memiliki minat yang sama, mendapatkan layanan bersama, bepergian ke arah dan tujuan yang sama, dan mengikuti aturan tentang rute dan jadwal yang ditetapkan. Jika mereka memilih moda transportasi tersebut, mereka wajib mematuhi ketentuan tersebut. Terdapat beberapa subkategori dalam angkutan umum, antara lain: sepeda motor, ojek, bajaj, becak, bemo, bus umum kota dan antar kota, mikrolet, kereta api, penyeberangan sungai dan laut, serta pesawat terbang (Miro, 2005).

2.2.3 Angkutan *Online*

Transportasi online merupakan sebuah *platform* yang memfasilitasi pergerakan orang atau barang untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Ini melibatkan pengelolaan dan pengoperasian layanan transportasi oleh organisasi tertentu. Transportasi modern sangat bergantung pada aplikasi berbasis ponsel

pintar yang memfasilitasi komunikasi, Hasilnya memadukan unsur segi jasa transportasi dengan teknologi komunikasi modern (Retno Sari, 2020). Transportasi *online* mengacu pada layanan transportasi yang dilakukan melalui internet, yang mencakup berbagai aktivitas seperti pemesanan, pemantauan rute, melakukan pembayaran, dan evaluasi layanan (Pratama Geistiar et al, 2016).

2.3 Pelaku Perjalanan

Masyarakat dapat melakukan perjalanan dengan salah satu dari dua cara berikut, menggunakan sistem transportasi atau berjalan kaki. Jarak yang ditempuh oleh moda transportasi cenderung menengah hingga jauh, sedangkan jarak yang ditempuh oleh sarana non transportasi cenderung lebih pendek. Pada dasarnya ada dua kategori orang yang menggunakan angkutan umum berdasarkan kebutuhan mobilitas mereka (Miro, 2005) :

1. Di negara-negara berkembang, populasi terbesarnya adalah paksawan (*captive*). mereka yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena kekurangan kendaraan. Mereka termasuk dalam kelas menengah ke bawah, yang ditandai dengan kemiskinan dan kelemahan ekonomi.
2. Di negara-negara maju, kelompok pilihan (*choice*) merupakan kelompok dengan jumlah penduduk terbanyak; terdiri dari individu-individu yang memiliki kendaraan pribadi dan mempunyai pilihan untuk menggunakan kendaraan umum atau pribadi. Mereka termasuk dalam kelas menengah atas (yakni kaya atau berkuasa secara ekonomi).

2.4 Pemilihan Moda Transportasi

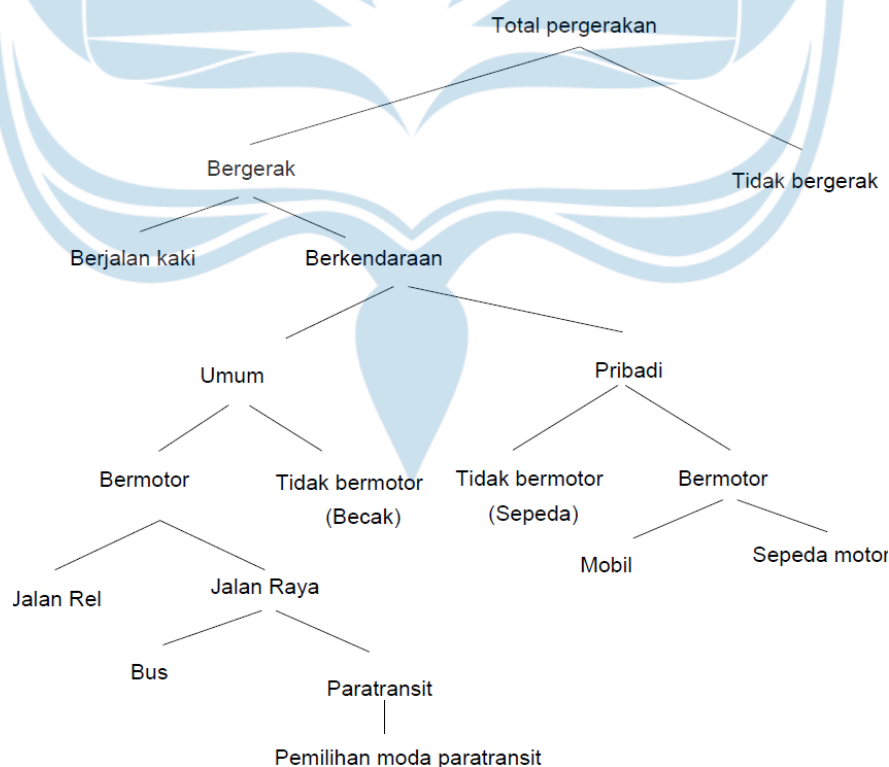
Pemilihan moda (*mode choice*) adalah teknik yang digunakan untuk memastikan proporsi relatif individu yang akan menggunakan setiap moda selama perjalanan mereka. Dalam pemilihan moda, manusia sebagai konsumen dihadapkan pada banyak sekali faktor yang mempengaruhi. Pengguna jasa mempertimbangkan banyak faktor ketika memutuskan moda transportasi, termasuk namun tidak terbatas pada jarak, durasi, biaya, serta kenyamanan dan keamanan. Meskipun kriteria-kriteria yang memengaruhi pilihan moda seseorang secara umum dipahami, namun model pilihan moda hanya menggambarkan perilaku pengguna dalam memilih moda tersebut.

Salah satu komponen konsep perencanaan transportasi adalah pemilihan moda. Seseorang membutuhkan moda transportasi untuk melakukan perjalanan. Menurut Tamin (2000), dari segi ruang jalan, angkutan umum lebih efisien dibandingkan angkutan pribadi. Tamin juga menjelaskan bahwa individu yang terbatas pada satu pilihan modus dianggap *captive* pada modus tersebut. Ketika beberapa pilihan tersedia, moda yang dipilih biasanya menawarkan rute terpendek, tercepat, paling terjangkau, atau gabungan ketiganya. Selain itu, kenyamanan dan keamanan menjadi faktor penentunya. Hal ini harus dikonsultasikan ketika menentukan moda pengangkutan yang paling sesuai.

Salah satu tujuan model pilihan moda adalah untuk memperkirakan berapa banyak orang yang akan menggunakan berbagai bentuk transportasi. Peluang seseorang untuk memilih suatu pilihan tergantung pada keadaan sosial-ekonomi dan keinginan untuk memilih pilihan tersebut diukur dengan model pilihan diskrit.

Utilitas adalah istilah yang mengacu pada ukuran kepuasan atau manfaat yang dimaksimalkan oleh setiap individu (Tamin, 2000).

Captive user mengacu pada kategori pengguna tertentu yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena berbagai kesulitan, seperti kendala ekonomi, hukum, dan fisik. Faktor ekonomi berkaitan dengan tingkat gaji seseorang yang menyebabkan mereka tidak mampu membeli mobil pribadi untuk transportasi. Komponen hukum berkaitan dengan kepemilikan surat izin mengemudi, yang tidak bersifat universal. Bagian fisik berkaitan dengan kondisi tubuh yang menyebabkan seseorang tidak mampu mengoperasikan kendaraan pribadi. seseorang yang mempunyai beberapa pilihan, seperti menggunakan transportasi umum atau pribadi, disebut pengguna pilihan (*Choice user*).



Gambar 2.2 Proses Pergerakan Pemilihan Moda Transportasi (Tamin, 2000)

2.5 Kriteria Yang Mempengaruhi Sistem Transportasi

Seluruh variabel yang mempengaruhi proses pengambilan keputusan pengguna dalam memilih moda transportasi yang saling terkait dengan kualitas dan efisiensi layanan transportasi sebagaimana diuraikan di bawah ini :

1. Konsep “waktu perjalanan relatif” mencakup lamanya waktu yang dihabiskan di dalam kendaraan, waktu perjalanan ke terminal, dan waktu yang dihabiskan untuk menunggu kendaraan di halte.
2. Biaya perjalanan relatif mencakup semua pengeluaran, termasuk harga tiket, bensin, dll., yang timbul dari perjalanan dari satu tempat ke tempat lain memanfaatkan semua moda transportasi yang kompetitif. Seperti yang digunakan dalam analisis ini, “biaya perjalanan” mengacu pada jumlah total seluruh biaya yang dikeluarkan selama satu perjalanan dari titik A ke titik B.
3. Penilaian tingkat pelayanan relatif ditentukan dengan mengevaluasi konsistensi waktu perjalanan, kenyamanan, dan ketersediaan rute. Saat membandingkan waktu perjalanan sebenarnya dengan waktu perjalanan yang direncanakan, kita dapat mengatakan bahwa waktu perjalanan konsisten jika waktu tersebut merupakan representasi akurat dari total waktu perjalanan. Ketersediaan suatu rute didefinisikan sebagai banyaknya jalur yang dapat mengakomodasi rencana perjalanan tertentu.

2.5.1 Strategi Transportasi

Kebijakan untuk mengatur transportasi agar lebih baik mencakup tentang beberapa hal berikut : pembatasan kendaraan pribadi, biaya perpajakan, pengelolaan parkir, biaya SIM, dan subsidi angkutan umum.

1. Pembatasan kendaraan pribadi adalah kebijakan untuk membatasi jumlah dan usia kendaraan yang boleh beroperasi di suatu wilayah. Peraturan ganjil-genap di Jakarta diatur dalam Pergub Nomor 88 Tahun 2019. Kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi kemacetan, polusi udara, dan risiko kecelakaan.
2. Biaya perpajakan adalah pajak atas kepemilikan dan/atau penguasaan kendaraan bermotor. Peningkatan tarif PKB akan membuat pajak yang harus dibayarkan pemilik kendaraan pribadi semakin besar sehingga dapat menurunkan minat seseorang terhadap kepemilikan kendaraan pribadi. Perpajakan kendaraan bermotor diatur dalam Permendagri Nomor 6 Tahun 2023 tentang dasar pengenaan pajak kendaraan bermotor, bea balik nama kendaraan bermotor, dan pajak alat berat.
3. Pengelolaan parkir adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan untuk menertibkan area parkir. Kebijakan parkir diatur pada Peraturan Daerah (Perda) masing-masing daerah tentang pajak dan pengelolaan parkir.
4. Pengelolaan angkutan umum melibatkan perencanaan, penyelenggaraan, pengawasan, dan pemantauan terhadap sistem transportasi umum untuk memastikan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan bagi masyarakat. Ini mencakup berbagai aspek, mulai dari perancangan rute, pengadaan armada,

pengelolaan lalu lintas, kebijakan subsidi, regulasi angkutan, hingga penerapan teknologi untuk meningkatkan layanan.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sebuah acuan dalam menentukan langkah proses penelitian yang bertujuan untuk memudahkan penelitian secara sistematis dari segi teori dan konsep perencanaan. Hasil dari penelitian terdahulu akan dibuat ringkasan untuk meminimalisir kesamaan penulisan pada hasil akhir dari analisis penelitian. Dengan melakukan langkah ini, maka akan dilihat sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian yang hendak dilakukan. Berikut beberapa hasil penelitian terdahulu terkait Implikasi Faktor Pemilihan Moda Transportasi Terhadap Kebijakan Angkutan Umum Di Kota Jayapura : Studi Berbasis AHP.

1 Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Ke Kampus

Menurut penelitian yang dilakukan Fransiska Moi dan Ni Putu Indah Yuliana (2022) tentang “Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Ke Kampus (Studi Kasus: Civitas Akademik Politeknik Negeri Bali)” menjelaskan kampus sebagai suatu kawasan akan dapat membangkitkan bangkitan dan tarikan perjalanan. Fenomena lingkungan kampus menarik sebagai suatu kawasan dengan segala bentuk aktivitas kegiatan di dalamnya. Semula perjalanan dilakukan sebatas perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain, tetapi dalam aktivitas kampus tidak hanya satu jenis aktivitas saja yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pemilihan moda dalam perjalanan harian ke PNB, dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy*

Process untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan prioritas pertama bagi civitas akademik PNB pada level kriteria adalah kriteria waktu mendapat bobot tertinggi sebesar 36,4% disusul kriteria biaya sebesar 34,1%, dan terakhir kriteria aman sebesar 29,5%, dengan nilai inconsistency 0,00096. Dari hasil penilaian ahli melalui kuisioner yang diberikan, maka alternatif moda transportasi pilihan adalah sepeda motor sebesar 46,4% sebagai alternatif pertama dalam pemilihan moda transportasi, disusul mobil pribadi sebesar 35,7% dan terakhir adalah angkutan umum sebesar 17,9%, dengan nilai inconsistency 0,00161.

2 Penerapan Metode AHP dalam Pemilihan Moda Transportasi pada Kalangan Gen Z

Menurut penelitian yang dilakukan Elysa, dkk (2024), menjelaskan tuntutan terhadap pelayanan transportasi yang semakin baik merupakan hal yang tak dapat dielakkan terutama mengingat Kota Surakarta merupakan kota pendidikan, pariwisata dan jasa yang menjadi pusat tarikan Perkotaan Surakarta. Setiap tahun terjadi peningkatan jumlah kendaraan baik kendaraan mobil penumpang, mobil bis, mobil barang, maupun sepeda motor. Namun, dengan banyaknya moda transportasi yang tersedia, pengguna jasa transportasi dihadapkan pada kebingungan dalam memilih transportasi yang tepat. Mobilitas merupakan salah satu permasalahan dalam kehidupan modern, terutama di kalangan generasi muda yang dikenal sebagai generasi Z. Keputusan gen z dalam memilih prioritas moda transportasi dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam hal ini, individu mungkin memilih moda transportasi

yang lebih terjangkau sesuai dengan anggaran yang dimiliki. Kedua, kenyamanan yang mengedepankan privasi. Ketiga, efisiensi waktu karena sering kali dihadapkan dengan jadwal yang padat. Kriteria efisiensi waktu menjadi prioritas utama Gen Z. Hasil penelitian menunjukkan waktu menjadi prioritas utama nilai prioritas 0,486. Sedangkan kriteria kenyamanan menjadi prioritas kedua dengan nilai sebesar 0,329 dan yang terakhir adalah harga dengan nilai 0,185. moda ojek online menjadi transportasi favorit ke-1 berdasarkan faktor efisiensi waktu, harga dan kenyamanan dengan nilai sebesar 0,414. Taksi menduduki peringkat 2 dengan nilai 0,336. BST menjadi pilihan terakhir dengan nilai 0,249.

3 Analisis Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Antara Kereta Api dan Bus Rute Bandar Lampung – Palembang dengan Metode Discrete Choice Model

Menurut penelitian yang dilakukan Wayan, dkk (2021), menjelaskan jarak antara Kota Bandar Lampung dan Kota Palembang yaitu sejauh $\pm 383,6$ Km, dengan adanya kereta api maka sangat memudahkan penumpang untuk pergi dengan jarak sejauh itu. Namun dalam kenyataannya terdapat banyak penumpang yang tidak menggunakan moda angkutan kereta api dan lebih memilih bus atau angkutan umum lainnya. Ditambah dengan adanya jalan tol maka akan mempersingkat waktu tempuh dari 8-10 jam menjadi 3-5 jam. Namun apabila pembangunan jalur ganda kereta api (double track) selesai, maka waktu tempuh perjalanan dengan kereta api pun semakin singkat. Penelitian ini menganalisis pemilihan moda transportasi penumpang antara

kereta api dan bus untuk rute Bandar Lampung – Palembang. Tujuannya adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi penumpang dan memprediksi probabilitas pemilihan menggunakan metode *Discrete Choice Model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya transportasi yang terjangkau dan tingkat kenyamanan pelayanan menjadi pertimbangan utama penumpang. Model logit biner selisih dan rasio digunakan untuk menghitung probabilitas pemilihan bus berdasarkan perbedaan dan perbandingan biaya dengan kereta api. Studi ini menyimpulkan bahwa jika biaya bus lebih murah atau rasio biaya bus dan kereta api lebih rendah, kemungkinan penumpang memilih bus akan meningkat.

4 Analisa Faktor Pemilihan Moda Transportasi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process

Menurut penelitian yang dilakukan Sugiyanto, dkk (2021) menjelaskan ketersediaan transportasi selain memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di Bali juga memberikan dampak negatif salah satunya adalah kemacetan. Pemerintah Provinsi Bali tidak tinggal diam dan berupaya mengatasi kemacetan tersebut, salah satunya mewujudkan program transportasi publik massal berbasis Bus (Trans Sarbagita). Namun kenyataan yang terjadi program Bus Trans Sarbagita yang diharapkan untuk menjawab persoalan kemacetan di Bali malah kurang mendapat sambutan yang baik. Penelitian yang dilakukan di Bali menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat Bali dalam memilih moda transportasi

antara kendaraan pribadi dan transportasi masal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keselamatan (28,3%) adalah faktor utama yang dipertimbangkan, diikuti oleh keamanan (23,3%), kehandalan (12,3%), kenyamanan (11,7%), kebersihan (10,2%), aksesibilitas (8,4%), dan biaya (5,8%). Mayoritas responden lebih memilih kendaraan pribadi (74,4%) dibandingkan transportasi umum (25,6%). Meskipun program bus Trans Sarbagita ada untuk mengatasi kemacetan, masyarakat cenderung lebih memilih kendaraan pribadi karena dianggap lebih unggul dalam hal keselamatan, keamanan, kehandalan, kenyamanan, dan aspek lainnya. Studi ini menyimpulkan bahwa untuk meningkatkan minat pada transportasi umum, perbaikan signifikan dalam kualitas layanan dan penyesuaian biaya mungkin diperlukan. karena dianggap lebih unggul dalam hal keselamatan, keamanan, kehandalan, kenyamanan, kebersihan, waktu tempuh, biaya, dan aksesibilitas

5 Penentuan Faktor Prioritas Dalam Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Rute Medan-Pematangsiantar dengan Menggunakan Metode Fuzzy-AHP dan Topsis

Menurut penelitian yang dilakukan Pelixman Butar Butar dan Didi Febrian (2024) menjelaskan Salah satu rute transportasi dari Kota Medan adalah menuju Pematangsiantar Dikarenakan banyaknya pilihan moda transportasi untuk rute Medan-Pematangsiantar, calon penumpang memerlukan cara untuk memilih berdasarkan berbagai faktor pertimbangan. Faktor-faktor pertimbangan dalam memilih transportasi yang diidentifikasi dalam penelitian ini meliputi tingkat keselamatan perjalanan, keamanan, mudahnya didapatkan

(aksesibilitas), kehandalan pembawa/supir, kebersihan moda transportasi, biaya yang diperlukan, dan tingkat kenyamanan selama perjalanan. Penelitian ini menggunakan metode Fuzzy-AHP dan Topsis, Fuzzy-AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas dari faktor-faktor pertimbangan (kriteria) dalam memilih moda transportasi, sementara TOPSIS digunakan untuk menentukan peringkat alternatif moda transportasi berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria biaya memiliki pengaruh terbesar dalam memilih moda transportasi, sedangkan kriteria keamanan memiliki pengaruh terkecil. Moda transportasi yang paling diminati adalah Bus, sedangkan yang paling tidak diminati adalah Agen Travel.

2.7 Hubungan Penelitian Terdahulu Dan Penelitian Saat Ini

Penelitian ini berjudul “Implikasi Faktor Pemilihan Moda Transportasi Terhadap Kebijakan Angkutan Umum Di Kota Jayapura : Studi Berbasis AHP”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh pada pemilihan moda transportasi di Kota Jayapura. Metode penelitian dan beberapa kriteria/faktor yang digunakan pada penelitian ini memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian terdahulu. Secara garis besar perbedaan penelitian saat ini dan penelitian terdahulu terdapat pada beberapa kriteria dan moda transportasi yang belum pernah diteliti, serta simulasi performa sensitivitas yang tidak dilakukan/dibahas pada penelitian terdahulu sebagai upaya/kebijakan yang dapat dipertimbangkan untuk perbaikan transportasi berkelanjutan.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dan Penelitian Saat Ini

No	Penelitian Terdahulu			Penelitian Saat Ini		
	Judul Penelitian	Peneliti	Deskripsi	Judul Penelitian	Peneliti	Deskripsi
1	Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Ke Kampus (Studi Kasus: Civitas Akademik Politeknik Negeri Bali) (2022)	Fransiska Moi dan Ni Putu Indah Yuliana	Penelitian ini menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) untuk mengidentifikasi kriteria aman, biaya, waktu. Moda yang diteliti yaitu motor mobil dan angkutan umum. Responden yang dipilih yaitu mahasiswa.	Implikasi Faktor Pemilihan Moda Transportasi Terhadap Kebijakan Angkutan Umum Di Kota Jayapura : Studi Berbasis AHP (2025)	Daniel Morianto Laurensius Sihombing	Penelitian ini mengidentifikasi kriteria aman, nyaman, biaya, waktu menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP). Moda yang diteliti yaitu motor mobil, ojek <i>online</i> , taksi <i>online</i> dan angkutan umum. Responden yang dipilih yaitu wiraswasta, pekerja honor, pns/tni/polisi, ibu rumah tangga, pelajar, dan pensiunan.
2	Penerapan Metode AHP dalam Pemilihan Moda Transportasi pada Kalangan Gen Z (2024)	Elysa Fata Tofani, Yuda Pratama, dan Nurul Istiqomah	Penelitian mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi di kalangan Gen Z yakni harga, kenyamanan, waktu dengan menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP). Moda yang diteliti yaitu ojek <i>online</i> , batik solo trans, dan taksi.			

Tabel 2.2 Lanjutan Perbandingan Penelitian Terdahulu Dan Penelitian Saat Ini

No	Penelitian Terdahulu			Penelitian Saat Ini		
	Judul Penelitian	Peneliti	Deskripsi	Judul Penelitian	Peneliti	Deskripsi
3	Analisis Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Antara Kereta Api dan Bus Rute Bandar Lampung – Palembang dengan Metode Discrete Choice Model (2021)	Wayan Yogie Sentanu, Aleksander Purba, dan Rahayu Sulistyorini	Penelitian ini menganalisis preferensi penumpang dan memprediksi probabilitas pemilihan menggunakan metode <i>Discrete Choice</i> model <i>logit biner</i> selisih dan model <i>logit biner</i> nisbah.	Implikasi Faktor Pemilihan Moda Transportasi Terhadap Kebijakan Angkutan Umum Di Kota Jayapura : Studi Berbasis AHP (2025)	Daniel Morianto Laurensius Sihombing	Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk mengidentifikasi kriteria aman, nyaman, biaya, waktu. Moda yang diteliti yaitu motor mobil, ojek <i>online</i> , taksi <i>online</i> dan angkutan umum. Responden yang dipilih yaitu wiraswasta, pekerja honor, pns/tni/polisi, ibu rumah tangga, pelajar, dan pensiunan.
4	Analisa Faktor Pemilihan Moda Transportasi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (2021)	Sugiyanto, I Wayan Arnaya, Stefanus Sylvan Ryanto, A.A.Bagus Oka Khrisna Surya	Penelitian ini menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) untuk mengidentifikasi kriteria keamanan, kehandalan, kenyamanan, kebersihan, aksesibilitas, dan biaya. Moda yang diteliti yaitu kendaraan pribadi dan kendaraan umum.			

Tabel 2.3 Lanjutan Perbandingan Penelitian Terdahulu Dan Penelitian Saat Ini

No	Penelitian Terdahulu			Penelitian Saat Ini		
	Judul Penelitian	Peneliti	Deskripsi	Judul Penelitian	Peneliti	Deskripsi
5	Penentuan Faktor Prioritas dalam Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Rute Medan-Pematangsiantar dengan Menggunakan Metode Fuzzy-AHP dan Topsis (2024)	Pelixman Butar Butar dan Didi Febrian	Penelitian ini menggunakan metode Fuzzy-AHP dan TOPSIS untuk menganalisis preferensi mahasiswa Unimed. Faktor-faktor pertimbangan meliputi tingkat keselamatan perjalanan, keamanan, aksesibilitas kendaraan, kehandalan pembawa/supir, kebersihan moda transportasi, biaya dan kenyamanan	Implikasi Faktor Pemilihan Moda Transportasi Terhadap Kebijakan Angkutan Umum Di Kota Jayapura : Studi Berbasis AHP (2025)	Daniel Morianto Laurensius Sihombing	Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk mengidentifikasi kriteria aman, nyaman, biaya, waktu. Moda yang diteliti yaitu motor mobil, ojek <i>online</i> , taksi <i>online</i> dan angkutan umum. Responden yang dipilih yaitu wiraswasta, pekerja honor, pns/tni/polisi, ibu rumah tangga, pelajar, dan pensiunan.

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan Fransiska Moi dan Ni Putu Indah Yuliana (2022), penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian saat ini, persamaan tersebut yaitu kriteria yang teliti aman, biaya, dan waktu. Metode yang digunakan *Analytical Hierarchy Process*. Moda yang diteliti yaitu motor, mobil dan angkutan umum. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada penelitian terdahulu tidak mengklasifikasikan kriteria dalam subkriteria yang jelas, sedangkan pada penelitian saat ini kriteria-kriteria diklasifikasikan dalam beberapa sub kriteria, terdapat juga kriteria lain yang teliti yakni nyaman dan aksesibilitas, serta beberapa moda transportasi yang terdapat di Kota Jayapura. Pada penelitian terdahulu terfokus pada pemilihan moda untuk perjalanan ke kampus, sedangkan pada penelitian saat ini berfokus pada pemilihan moda untuk aktifitas masyarakat di Kota Jayapura. Pada penelitian terdahulu tidak menjelaskan langkah/usaha yang aplikatif, hanya menjelaskan probabilitas moda yang digunakan dan faktor yang berpengaruh. Pada penelitian saat ini dijelaskan usaha yang dapat digunakan sebagai pertimbangan kebijakan dalam perencanaan moda transportasi di Kota Jayapura.
2. Penelitian terdahulu yang dilakukan Elysa Fata, dkk (2024), penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian saat ini, persamaan tersebut yaitu kriteria yang teliti harga/biaya, nyaman, dan waktu. Kemudian metode yang digunakan *Analytical Hierarchy Process*, kesamaan moda yang diteliti yaitu ojek online. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada penelitian terdahulu tidak mengklasifikasikan kriteria dalam subkriteria yang jelas, sedangkan pada

penelitian saat ini kriteria-kriteria diklasifikasikan dalam beberapa sub kriteria, terdapat juga kriteria lain yang teliti yakni nyaman dan aksesibilitas, serta beberapa moda transportasi yang terdapat di kota Jayapura. Pada penelitian terdahulu tidak membuat simulasi sensitivitas dan tidak menjelaskan langkah/usaha yang aplikatif, hanya menjelaskan probabilitas moda yang digunakan dan faktor yang berpengaruh. Pada penelitian terdahulu berfokus pada pemilihan moda untuk gen z (*digital natives*), sedangkan pada penelitian saat ini berfokus pada pemilihan moda untuk aktifitas masyarakat di Kota Jayapura tanpa batasan usia.

3. Penelitian terdahulu yang dilakukan Wayan, dkk (2021), penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian saat ini, yaitu kriteria yang teliti harga/biaya perjalanan. Perbedaan dalam penelitian terdahulu yaitu metode yang digunakan *Discrete Choice Model logit biner*, secara umum, metode ini merupakan sebuah model pemilihan diskret yang dinyatakan dalam sebuah peluang untuk setiap individu saat memilih suatu pilihan. Moda transportasi yang diteliti bus dan kereta api dibandingkan berdasarkan biaya perjalanan. Penelitian saat ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*, yakni moda transportasi seperti motor, mobil, *ojek* online, taksi *online*, dan angkot. serta faktor seperti aman, nyaman, biaya, waktu dan aksesibilitas dibandingkan dalam matriks untuk mengidentifikasi tingkat kepentingan faktor dan moda transportasi tersebut.

4. Penelitian terdahulu yang dilakukan Sugiyanto, dkk (2021), penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian saat ini, persamaan tersebut yaitu kriteria yang teliti keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan biaya. Kemudian kesamaan metode yang digunakan *Analytical Hierarchy Process*. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada penelitian terdahulu tidak mengklasifikasikan kriteria dalam subkriteria yang jelas, kemudian moda transportasi hanya transportasi pribadi dan umum, tidak diperkecil jenis kendaraannya apa saja. Pada penelitian terdahulu tidak terdapat analisis sensitivitas dan tidak menjelaskan langkah/usaha yang aplikatif, hanya menjelaskan probabilitas moda yang digunakan dan faktor yang berpengaruh.
5. Penelitian terdahulu yang dilakukan Pelixman Butar Butar dan Didi Febrian (2024), penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian saat ini, persamaan tersebut yaitu kriteria yang teliti keselamatan, keamanan, aksesibilitas, kenyamanan, dan biaya. Perbedaan pada penelitian terdahulu yaitu metode yang digunakan Fuzzy-AHP dan Topsis. FAHP adalah metode perhitungan multi-kriteria yang memungkinkan pengguna bisa menilai alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang tidak dapat dibandingkan secara langsung. TOPSIS adalah metode perhitungan multi-kriteria yang bisa digunakan untuk melakukan penentuan suatu alternatif terbaik berdasarkan suatu kriteria. Sedangkan pada penelitian saat ini menggunakan metode AHP yang menggabungkan keduanya dengan cara menstruktur kategori dalam suatu hirarki kriteria untuk menentukan prioritas dari berbagai pilihan.