

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Medan merupakan kota terpadat diantara kota-kota lainnya di Sumatera Utara, hal ini dikarenakan jumlah penduduk di Kota Medan yang terus bertambah setiap tahunnya. Menurut data dari Badan Pusat Statistika (BPS) Sumatera Utara jumlah penduduk Kota Medan mencapai 2.524.321 jiwa pada tahun 2020, dan kepadatan penduduk 9.522,22 jiwa/km<sup>2</sup>.

Hal ini dikarenakan kota Medan mendapat namanya sebagai ibukota Provinsi Sumatera Utara yang merupakan kota besar. Selain itu, Kota Medan memiliki beberapa perguruan tinggi ternama yang mendorong mahasiswa luar kota untuk belajar di daerah tersebut. Banyak juga masyarakat di luar kota dan daerah lain yang mencari nafkah karena melihat banyak peluang di industri jasa, industri komoditas dan sebagainya.

Dengan perkembangan dan pertumbuhan penduduk di kota Medan, perbaikan metode transportasi mengikuti zaman. Sehingga transportasi memegang peranan penting dalam perkembangan suatu wilayah maupun daerah. Tujuan adanya jasa transportasi adalah untuk mempermudah dan memperpendek jarak dan waktu tempuh orang. Oleh karena itu, transportasi berperan penting bagi aktivitas kehidupan manusia, dimana berfungsi untuk keberlangsungan interaksi sosial dan juga sebagai alat untuk memfasilitasi manusia itu sendiri.

Menurut Salim (2000) transportasi mengacu pada pergerakan barang serta penumpang dari satu tempat ketempat lain (Fatimah, 2019, p. 3). Dengan demikian transportasi merupakan suatu pelayanan pengangkutan orang dan barang untuk membantu mereka berpindah dari suatu tempat ketempat yang mereka akan tuju, sehingga dapat menjangkau berbagai kegiatan yang sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan masyarakat.

Di kota Medan sendiri perkembangan moda transportasi umum darat semakin maju, di lihat dari berbagai macam jenis moda transportasi umum darat yang semakin berkembang. Berbagai macam jenis moda transportasi di kota Medan yang diberikan untuk mendukung segala aktivitas masyarakatnya.

Kementrian Perhubungan (Kemenhub) sendiri belum lama ini merilis layanan angkutan umum Trans Metro Deli di Kota Medan yang beroperasi dalam 5 koridor perjalanan, untuk perjalanan penumpang antar koridor perjalanan masyarakat yaitu : Lapangan Merdeka-Tuntungan, Lapangan Merdeka-Tembung, Lapangan Merdeka-Amplas, Lapangan Merdeka-Belawan, Lapangan Merdeka-Pinang Baris. Disaat yang sama, banyak juga perusahaan yang menyediakan layanan angkutan penumpang dengan sistem aplikasi. Belakangan ini, layanan online berbasis aplikasi juga banyak muncul di kota Medan termasuk Go-Jek, Grab, Maxim, Oke-Jack, InDriver, Mudigo. Kemudian juga ada beberapa perusahaan angkutan kota (angkot) yang terdapat di Kota Medan, seperti Cv. DesaMaju, PT. Mars 13 P, PT Nasional Medan Transport, PT. RCM, KPUM, Cv. Medan Bus, Cv. Hikmah, Cv. Laju Deli Sejahtera, Cv. Mitra Transport, P.T.U.Morina, PT. Wampu Mini, dan PU. Gajah Mada

Menurut data dari Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Medan pada tahun 2020 jumlah transportasi umum pada angkutan konvensional yaitu angkutan kota (angkot) berjumlah sekitar 10.344 unit jauh dibandingkan dengan transportasi yang berbasis online yang jumlahnya sudah mencapai 13.000 unit dan sudah tersebar di wilayah kota medan. Kemudian pada transportasi umum bus TransMetro Deli saat ini berjumlah 72 unit armada yang beroperasi di wilayah kota Medan.

Oleh karena itu, dengan memainkan peran penting transportasi maka diperlukan penataan dan pengelolaan lalu lintas pada angkutan jalan yang baik dalam suatu sistem terpadu dalam transportasi nasional yang lengkap, serta mampu mewujudkan pelayanan transportasi yang memenuhi kebutuhan angkutan. Dengan adanya layanan transportasi yang tertib, nyaman, cepat, stabil dan murah merupakan salah satu keperluan masyarakat saat ini.

Dengan adanya kebijakan transportasi yang menetapkan beberapa moda transportasi, hal ini menimbulkan permasalahan bagi pekerja dan mahasiswa karena dihadapkan pada berbagai pilihan transportasi. Dalam hal ini peneliti sudah melakukan *survey* awal terhadap pemilihan keputusan moda transportasi dikalangan pekerja dan mahasiswa dengan alternatif moda yang sering digunakan.

dalam melakukan perjalanan diantaranya yaitu seperti Angkutan kota (angkot), bus Transmetro Deli, dan beberapa ojek online diantaranya : Grab, Go-Jek, Maxim. Diantara beberapa banyak pilihan yang sering digunakan oleh masyarakat khususnya dikalangan pekerja dan mahasiswa.

Hal ini mengakibatkan para pekerja dan mahasiswa merasa kebingungan dalam pemilihan transportasi yang akan digunakan. Sehingga peneliti ingin menganalisa permasalahan yang terjadi dikalangan pekerja dan mahasiswa terhadap pemilihan moda transportasi untuk memilih transportasi mana yang paling efisien yang dapat digunakan oleh pekerja dan mahasiswa serta untuk dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi dalam pemilihan moda transportasi pada angkutan umum dikalangan pekerja dan mahasiswa tersebut.

Dengan demikian beberapa penelitian telah melakukan penelitian terdahulu mengenai pemilihan moda transportasi, diantaranya telah dilakukan oleh Achsan Bana (2017) mengenai analisa pemilihan moda transportasi umum rute Medan-Kisaran menggunakan metode AHP dari analisa penelitian ini menggunakan alternatif moda yaitu Kereta Api (KA) dan Bus KUPJ sedangkan untuk kriteria yang dipakai diantaranya; keamanan, kenyamanan, kemudahan, *Headway*, biaya serta waktu perjalanan. Diperoleh hasil penelitian bahwa faktor yang sangat berpengaruh yaitu faktor keamanan hasil bobot prioritas diperoleh sebesar 27%, faktor kenyamanan diperoleh sebesar 19%, untuk faktor kemudahan diperoleh 16%, *Headway* diperoleh 13%, pada biaya diperoleh sebesar 13%, kemudian untuk faktor waktu perjalanan diperoleh 12%. Dengan demikian pemilihan moda terbaik adalah moda Kereta Api (KA) diperoleh bobot 62% sedangkan moda Bus KUPJ diperoleh bobot 38% saja.

Sedangkan pada penelitian Nur Aida Lubis (2019) mengenai analisa pemilihan angkutan moda transportasi umum rute Medan-Binjai penelitian ini menggunakan alternatif moda transportasi yaitu Kereta Api (KA), Bus Damri dan Angkutan Kota (angkot) sedangkan kriteria yang digunakan diantaranya; kemudahan (Aksesibilitas), kenyamanan, keamanan. Hasil penelitian diperoleh bahwa faktor yang berpengaruh dalam pemilihan moda transportasi tersebut adalah pada angkutan kota (angkot) dihasilkan bobot prioritas paling tinggi adalah

kemudahan (Aksesibilitas), Bus Damri bobot yang dihasilkan adalah kenyamanan, kemudian Kereta Api (KA) bobot yang dihasilkan yaitu keamanan.

Metode yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode AHP dan ELECTRE. Kedua metode ini sangat cocok untuk menyelesaikan permasalahan diatas dan sangat efektif sebab dalam metode AHP dilakukan dengan menentukan bobot prioritas setiap kriteria sedangkan dalam menentukan perankingan alternatif metode yang lebih cocok dipakai yaitu metode ELECTRE metode ini digunakan untuk meranking setiap alternatifnya dengan menghasilkan hasil yang kompleks.

Hal ini telah dibuktikan terhadap penelitian terdahulu yang sudah menggunakan kedua metode ini, penelitian yang telah dilakukan oleh Husna Nur Laili (2020) mengenai implementasi metode AHP dan ELECTRE dalam evaluasi performa maskapai penerbangan LCC di Indonesia, penelitian ini menghasilkan bahwa kedua metode ini sangat efektif serta diperoleh hasil bahwa maskapai yang menduduki posisi tertinggi dalam performa maskapai LCC di Indonesia yaitu maskapai AirAsia, kemudian setelah itu Citilink, posisi ketiga Wings Air dan posisi terakhir yaitu Lion Air.

Berdasarkan dari uraian permasalahan tersebut sehingga peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai permasalahan di atas, topik penelitian ini adalah **“Penerapan Pemilihan Keputusan Dalam Pemilihan Moda Transportasi dikalangan Pekerja dan Mahasiswa di Kota Medan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (ahp) dan *Elimination Et Choix Traduisant La Realita* (electre)”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas bahwasannya rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan pemilihan keputusan dalam pemilihan moda transportasi dikalangan pekerja dan mahasiswa di kota Medan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (ahp) dan *elimination et choix traduisant la realita* (electre).

### 1.3 Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini tidak merambat ke permasalahan yang lain serta dapat terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian, maka sangat dibutuhkan batasan masalah. Dalam penelitian ini permasalahan akan dibatasi pada :

1. Penelitian ini difokuskan pada penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Elimination Et Choix Traduisant La Realita (Electree)*, sebagai parameter kriteria yang digunakan diantaranya yaitu tingkat pelayanan, keamanan dan kenyamanan, murah (biaya), efisien waktu, serta mudah didapatkan (*Aksessibilitas*).
2. Penelitian ini menggunakan moda transportasi umum darat konvensional dan moda transportasi umum online diantaranya Angkutan Umum(angkot), TransmetroDeli, Maxim Car, Maxim bike, Go-Jek Bike, Grab, Bike.
3. Data yang digunakan adalah berupa data primer dan data sekunder.
4. Responden yang dipilih adalah pengguna moda transportasi yaitu mahasiswa dan pekerja swasta perkantoran.
5. Pengumpulan instrument data dilakukan berdasarkan penyebaran angket (kuisioner) secara acak di Kota Medan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membantu masyarakat khususnya kalangan pekerja dan mahasiswa untuk mencari keputusan yang paling baik dan paling efektif dalam pemilihan moda transportasi umum darat yang ingin digunakan. Serta untuk dapat mengetahui faktor – faktor kriteria yang sangat berpengaruh dalam pemilihan moda transportasi yang ingin digunakan oleh pekerja dan mahasiswa.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Manfaat bagi Penulis

Pada penelitian ini penulis dapat menerapkan ilmu yang di terima selama masa studi di fakultas sains dan teknologi pada program studi matematika serta diharapkan sebagai wujud perkembangan ilmu pengetahuan penulis yang dapat diaplikasikan kedalam kehidupan.

### 1.5.2 Manfaat bagi Universitas

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi tambahan refrensi dan informasi bagi perpustakaan UIN-SU serta menambah wawasan ilmu dalam pemilihan keputusan untuk penelitian selanjutnya.

### 1.5.3 Manfaat bagi Dinas Perhubungan Kota Medan

Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi Dinas Perhubungan kota Medan untuk lebih memperhatikan kembali kebijakan-kebijakan yang akan di keluarkan oleh pihak terkait mengenai moda transportasi umum darat di Kota Medan.

### 1.5.4 Manfaat bagi pengguna moda transportasi

Sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam pemilihan moda transportasi umum darat yang tepat untuk digunakan.

