

PENGUNAAN E-SURVEI DALAM MENGIDENTIFIKASI KARAKTERISTIK PERJALANAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS CITRA BANGSA

Andi Agung Utama

Universitas Citra Bangsa

Jl. Manafe No.17, Kayu Putih, Kec. Oebobo, Kota Kupang, Nusa Tenggara Tim. 85111

Email : a600nk92@gmail.com

Abstrak

Keberadaan Universitas Citra Bangsa (UCB) merupakan perguruan tinggi swasta yang cukup besar di Kota Kupang memiliki jumlah mahasiswa yang besar juga. Persebaran lokasi tempat tinggal mahasiswa Universitas Citra Bangsa yang tidak sama menyebabkan kebutuhan akan transportasi meningkat untuk mobilitas berangkat dan pulang kampus. Selain itu perjalanan yang dilakukan setiap hari oleh mahasiswa akan membentuk suatu pola yang menarik. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pola perjalanan mahasiswa yang berada di lingkungan kampus Fakultas Teknik Universitas Citra Bangsa. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pengumpulan data dilakukan secara online survey. Dari hasil penelitian diketahui bahwa Rata-rata karakteristik umur responden yang berusia 18 Tahun sebanyak 4%, berusia 19 Tahun sebanyak 11%, berusia 20 Tahun sebanyak 33%, berusia 21 Tahun sebanyak 26%, berusia 22 Tahun sebanyak 19%, berusia 24 sebanyak 4%, yang berusia 25 Tahun sebanyak 4%. Pengguna kendaraan roda dua (motor pribadi) lebih dominan yaitu sebanyak 55 %, yang menggunakan angkutan umum sebanyak 30%, dan yang menggunakan kendaraan umum/ojek sebanyak 15%. Rata-rata waktu tempuh mahasiswa program studi Teknik Sipil angkatan 4 memiliki waktu tempuh berjumlah 15 menit dengan waktu minimum yaitu berjumlah 8 menit yang ditempuh dan waktu maksimum yang ditempuh berjumlah 40 menit. Asal perjalanan mahasiswa Fakultas Teknik UCB didominasi perjalanan dari Kec. Oebobo (10 perjalanan), dan Kec. Kota Raja (8 Perjalanan), sedangkan tujuan perjalanan mahasiswa didominasi perjalanan ke Kec. Kelapa Lima (9 Perjalanan) dan Kec. Alak (8 perjalanan).

Kata Kunci : *Pola Perjalanan, Mahasiswa, Universitas Citra Bangsa*

I. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan fasilitas pendukung kegiatan manusia, transportasi tidak dapat dipisahkan dari aspek-aspek aktivitas manusia tersebut. Transportasi sudah menjadi kebutuhan manusia mendasar, tanpa transportasi manusia dapat terisolasi dan tidak dapat melakukan suatu mobilisasi atau pergerakan. Manfaat mobilisasi tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek sesuai tujuannya, yaitu aspek ekonomi, sosial, dan politis. Transportasi juga memiliki hubungan erat dengan pergerakan Mahasiswa dimana transportasi menjadi penghubung kegiatan antar mahasiswa, sehingga bila terjadi suatu peningkatan kegiatan pergerakan mahasiswa, maka permintaan pada transportasi akan meningkat begitu pula sebaliknya fasilitas transportasi diharapkan dapat menyediakan akses yang lebih baik

Saat ini penerapan pembangunan berkelanjutan mulai diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan salah satunya dalam bidang transportasi. Dalam bidang transportasi kebijakan transportasi berkelanjutan perlu dilakukan dalam kawasan pendidikan, salah satunya

yaitu pada perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan perguruan tinggi sebagai salah satu pusat belajar mengajar, merupakan kawasan atau daerah yang menjadi tujuan perjalanan dari banyak orang, mengakibatkan timbulnya masalah dalam hal penanganan bidang transportasi. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan yang baik dalam penanganan masalah transportasi pada lingkup kawasan perguruan tinggi, diperlukan pengetahuan mengenai karakteristik pergerakan mahasiswa yang berperan sebagai pelaku aktif dalam kawasan perguruan tinggi tersebut

Kampus sebagai suatu kawasan pendidikan akan menghasilkan bangkitan dan tarikan perjalanan. Karakteristik pergerakan mahasiswa dilakukan tidak sebatas perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain, tetapi dalam aktivitas kampus tidak hanya satu jenis aktivitas saja yang dilakukan. Dalam hari yang sama bisa terjadi bermacam aktivitas yang berbeda yang harus dilakukan mahasiswa. Terjadi pergerakan mahasiswa yang diikuti aktivitas lain yang harus dilakukan. Moda transportasi berfungsi sebagai pendukung pergerakan mahasiswa. Pemilihan moda mahasiswa bervariasi untuk setiap individu. Variasi ini

dapat dikaitkan dengan sejumlah faktor-faktor seperti budaya dan perilaku yang berbeda, efek yang berbeda pada perjalanan berdasarkan kondisi lingkungan, pengaruh topografi dan geografi, pengaruh ketersediaan berbagai moda transportasi dan sifat jaringan serta kondisi jaringan jalan, atau kebijakan pemerintah.

Kupang merupakan salah satu pusat pendidikan yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Beberapa perguruan tinggi ternama di tingkat nasional terletak di kota ini. Salah satunya adalah Universitas Citra Bangsa. Alasan penelitian memilih lokasi ini karena terjadi peningkatan jumlah mahasiswa dari tahun ketahun dan jumlah kendaraan bermotor yang terus meningkat. Untuk itu perlu diteliti karakteristik pergerakan mahasiswa UCB karena peningkatan mahasiswa dan jumlah kendaraan

II. METODE PENELITIAN

Pola pergerakan dalam sistem transportasi sering dijelaskan dalam bentuk arus pergerakan (kendaraan, penumpang, dan barang) yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan di dalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu. Model sebaran pergerakan bertujuan untuk memperkirakan besarnya pergerakan dari setiap zona asal ke setiap zona tujuan, yang dipengaruhi oleh besarnya bangkitan setiap zona asal dan tarikan setiap zona tujuan serta tingkat aksesibilitas sistem jaringan antarzona yang biasanya dinyatakan dengan jarak, waktu, atau biaya (biaya gabungan). MAT sering digunakan untuk menggambarkan pola pergerakan tersebut.

Matriks Asal Tujuan (MAT) adalah matriks berdimensi dua yang paling sering dipergunakan untuk menggambarkan pola pergerakan yang memuat informasi jumlah pergerakan antarzona. MAT merupakan suatu media yang dapat menggambarkan pola pergerakan dan tingkat kebutuhan transportasi yang terjadi. MAT juga merupakan masukan utama yang paling sering digunakan dalam berbagai macam perencanaan dan manajemen sistem transportasi. Dengan kata lain, bagaimana membebaskan MAT ke dalam suatu jaringan sehingga diperoleh hasil yang akan digunakan sebagai ukuran untuk mengevaluasi suatu jaringan.

Tamin (2000) menjelaskan bahwa MAT adalah matriks berdimensi dua yang setiap baris dan kolomnya menggambarkan zona asal dan tujuan di dalam dan diluar daerah kajian. Sel dari setiap baris i berisi informasi mengenai pergerakan yang berasal dari zona i tersebut ke setiap zona tujuan d . Sel pada diagonal berisi informasi mengenai pergerakan intrazona ($i = d$), sebagaimana terlihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Bentuk Umum Matriks Asal Tujuan

Zona	1	2	3	...	N	O
------	---	---	---	-----	---	---

1	T_{11}	T_{12}	T_{13}		T_{1N}	O_1
2	T_{21}	T_{22}	T_{23}		T_{2N}	O_2
3	T_{31}	T_{32}	T_{33}		T_{3N}	O_3
...
N	T_{N1}	T_{N2}	T_{N3}		T_{NN}	O_N
D_d	D_{11}	D_{12}	D_{13}		D_N	T

Sumber: Tamin. 2000.

Dimana:

T_{id} = Pergerakan dari zona asal i ke zona tujuan d

O_i = Jumlah pergerakan dari zona asal i

D_d = Jumlah pergerakan menuju zona tujuan d

T = Total Matriks

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik para pengguna yang melakukan perjalanan ke kampus Fakultas Teknik Universitas Citra Bangsa ditinjau dalam beberapa parameter antara lain:

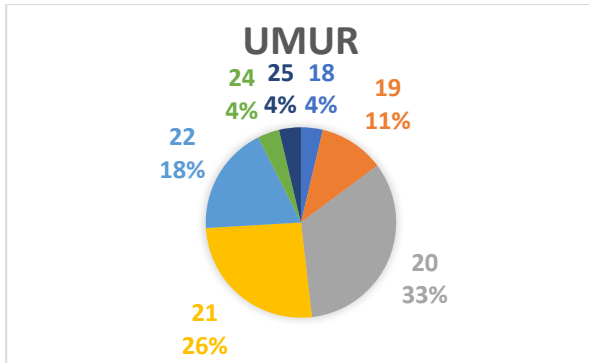
a. Umur Responden

Karakteristik umur responden terlihat pada tabel 2 berikut:.

Tabel 2 Data Hasil Survey Berdasarkan Umur Mahasiswa

Umur			
No	Umur	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1	18	1	4
2	19	3	11
3	20	9	33
4	21	7	26
5	22	5	19
6	24	1	4
7	25	1	4
Total		27	100

Hasil rekapitulasi diatas kemudian digambarkan dalam bentuk grafik yang terlihat gambar 1 berikut



Gambar 1. Diagram Berdasarkan Umur

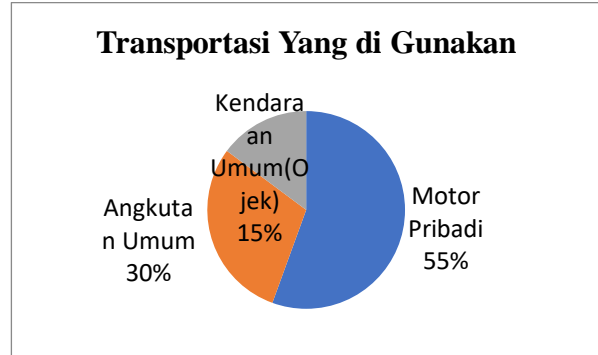
Dari jumlah sampel yang di uji menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 4 yang berusia 18 Tahun sebanyak 1 orang (4%), yang berusia 19 Tahun sebanyak 3 orang (11%), yang berusia 20 Tahun sebanyak 9 orang (33%), yang berusia 21 Tahun sebanyak 7 orang (26%), yang berusia 22 Tahun sebanyak 5 orang (19%), yang berusia 24 sebanyak 1 orang (4%), dan yang berusia 25 Tahun sebanyak 1 orang (4%).

b. Moda transportasi yang digunakan
Karakteristik jenis moda transportasi yang dipakai responden terlihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 Data Berdasarkan Jenis Transportasi yang di Gunakan

Transportasi yang digunakan ke kampus			
No	Jenis Kendaraan	Jumlah	Persentase (%)
1	Motor Pribadi	15	56
2	Kendaraan umum (ojek)	8	30
3	Angkutan umum	4	15
Total		27	100

Hasil rekapitulasi diatas kemudian digambarkan dalam bentuk grafik yang terlihat gambar 2 berikut.



Gambar 2 Diagram Berdasarkan Jenis Transportasi yang Digunakan

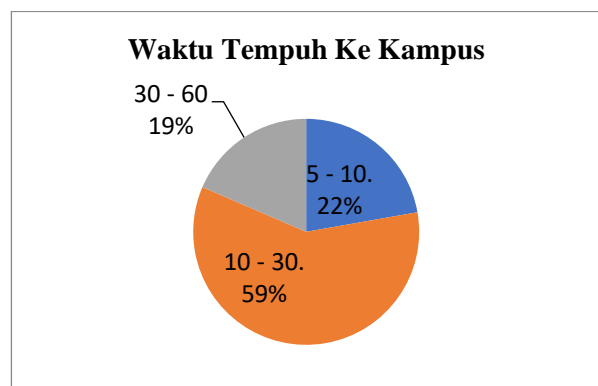
Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa yang menggunakan kendaraan roda dua (motor pribadi) lebih dominan yaitu sebanyak 15 orang (55 %), yang menggunakan angkutan umum sebanyak 8 orang (30%), dan yang menggunakan kendaraan umum/ojek sebanyak 4 orang (15%).

c. Waktu Tempuh Perjalanan

Karakteristik waktu tempuh perjalanan dari responden terlihat pada tabel 4 berikut:

Waktu Tempuh ke Kampus			
No	Waktu (menit)	Jumlah	Persentase (%)
1	5 – 10 menit	6	22
2	10 – 30 menit	16	59
3	30 – 60 menit	5	19
Total		27	100

Hasil rekapitulasi diatas kemudian digambarkan dalam bentuk grafik yang terlihat gambar 3 berikut :



Gambar 3 Diagram Berdasarkan Waktu Tempuh ke Kampus

Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa rata-rata waktu tempuh mahasiswa program studi Teknik Sipil angkatan 4 memiliki waktu tempuh berjumlah 15 menit dengan waktu minimum yaitu berjumlah 8 menit yang ditempuh dan waktu maksimum yang ditempuh berjumlah 40 menit.

d. Matriks Asal Tujuan Perjalanan

Berdasarkan hasil survei, diketahui pola perjalanan dari mahasiswa Fakultas Teknik UCB sebagaimana terlihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Matriks Asal Tujuan

Dari/Ke	Kelapa Lima	Kota Raja	Oebo	Alak	Maulafa	Oi
Kelapa Lima		3	2	2	2	9
Kota Raja	2		2	1	2	7
Oebo	1	2		1	1	5
Alak	2	1	4		1	8
Maulafa	1	2	2	1		6
Dd	6	8	10	5	6	35

Hasil analisis pada matriks di atas kemudian dipetakan seperti terlihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Pola Perjalanan Mahasiswa

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa asal perjalanan mahasiswa Fakultas Teknik UCB

didominasi perjalanan dari Kec. Oebo (10 perjalanan), dan Kec. Kota Raja (8 Perjalanan), sedangkan tujuan perjalanan mahasiswa didominasi perjalanan ke Kec. Kelapa Lima (9 Perjalanan) dan Kec. Alak (8 perjalanan).

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 4 yang berusia 18 Tahun sebanyak 1 orang (4%), yang berusia 19 Tahun sebanyak 3 orang (11%), yang berusia 20 Tahun sebanyak 9 orang (33%), yang berusia 21 Tahun sebanyak 7 orang (26%), yang berusia 22 Tahun sebanyak 5 orang (19%), yang berusia 24 sebanyak 1 orang (4%), dan yang berusia 25 Tahun sebanyak 1 orang (4%).
2. Pengguna kendaraan roda dua (motor pribadi) lebih dominan yaitu sebanyak 15 orang (55 %), yang menggunakan angkutan umum sebanyak 8 orang (30%), dan yang menggunakan kendaraan umum/ojek sebanyak 4 orang (15%).
3. Rata-rata waktu tempuh mahasiswa program studi Teknik Sipil angkatan 4 memiliki waktu tempuh berjumlah 15 menit dengan waktu minimum yaitu berjumlah 8 menit yang ditempuh dan waktu maksimum yang ditempuh berjumlah 40 menit
4. Asal perjalanan mahasiswa Fakultas Teknik UCB didominasi perjalanan dari Kec. Oebo (10 perjalanan), dan Kec. Kota Raja (8 Perjalanan), sedangkan tujuan perjalanan mahasiswa didominasi perjalanan ke Kec. Kelapa Lima (9 Perjalanan) dan Kec. Alak (8 perjalanan).

V. REFERENSI

- Larjani, et al. 2015. Investigating The Mobile Phone Data to Estimate the Origin Destination Flow and Analysis; Case Study: Paris Region. Perancis.
- Pidor, Maria S. 2018. Bangkitan Perjalanan dan Pola Pergerakan Penduduk Pada Kecamatan Kelapa Lima. Kupang. Universitas Nusa Cendana
- Pratama, Ganeswara. 2017. Kajian Karakteristik Angkutan Yang Digunakan Oleh Mahasiswa di Kota Malang. Malang. Universitas Brawijaya.
- Sugiyono, 2019. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tamin, Ofyar, Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi II. Bandung: ITB.