

MODEL WAKTU PERJALANAN PEKERJA PADA WILAYAH KEPULAUAN (STUDI KASUS TERNATE- SOFIFI)

Raudha Hakim*¹, Abdul Gaus²

¹Program Studi Teknik Sipil, Universitas Khairun

²Program Studi Teknik Sipil, Universitas Khairun

*raudhahakim@gmail.com

Abstrak

Transportasi laut sebagai sarana penghubung antar pulau masih sangat minim, kurangnya infrastruktur, terbatasnya jumlah angkutan sampai biaya transportasi yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik perjalanan dan memodelkan waktu perjalanan pekerja pada wilayah kepulauan. Survei wawancara dilakukan untuk menentukan berbagai karakteristik pribadi dan pola perjalanan yang mempengaruhi waktu perjalanan pekerja pada wilayah kepulauan. Model regresi linier dikembangkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan waktu perjalanan dengan perangkat lunak pengolah data ms excel untuk menjelaskan pola perjalanan dan pilihan model waktu perjalanan. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan gambaran tentang karakteristik perjalanan dan model waktu perjalanan pekerja pada wilayah kepulauan wilayah gugus pulau di Provinsi Maluku Utara.

Kata kunci—*Pekerja, waktu perjalanan, wilayah kepulauan.*

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan urat nadi mobilisasi penduduk dan perdagangan sekaligus sebagai wahana penggerak, pendorong, dan penunjang pembangunan serta pengembangan ekonomi kepulauan propinsi yang memiliki 395 pulau ini (*BPS 2011: Maluku Utara Dalam Angka*). Dengan kondisi sebaran pulau yang relatif tinggi di Propinsi Maluku Utara ini menunjukkan bahwa aktivitas transportasi sebagai sistem yang terdiri dari inter-relasi sarana-prasarana yang didukung oleh tata laksana serta sumber daya manusia yang selanjutnya membentuk jaringan prasarana (*infrastructure network*) dan jaringan pelayanan (*service network*) merupakan komponen realisator penting bagi Propinsi Maluku Utara dengan tingkat penyebaran wilayah yang tinggi.

Interkoneksi antar dan inter moda transportasi mutlak diwujudkan untuk menekan biaya yang dikeluarkan oleh pemakai jasa transportasi. Keterpaduan yang rendah dalam penyelenggaraan pelayanan kegiatan transportasi akan berkorelasi dengan kinerja transportasi. Karenanya, keterpaduan transportasi antar sub sektor antar moda transportasi diupayakan untuk ditingkatkan dan dikembangkan dalam mewujudkan sistem transportasi provinsi Maluku Utara yang efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Keterpaduan transportasi intra dan antar moda masih belum optimal. Hal ini disebabkan beberapa hal, seperti kurang memadai atau kurang tersedianya fasilitas transportasi untuk melakukan

peralihan moda, jadwal pelayanan pengangkutan yang kurang baik, terbatasnya jumlah armada pada simpul-simpul pelayanan antar/intra moda, dan masih terbatas jaringan prasarana dan pelayanan menghubungkan antar wilayah dan lain sebagainya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survey deskriptif untuk mengetahui waktu perjalanan pekerja pada wilayah kepulauan.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada titik-titik simpul keberangkatan para pekerja pada pelabuhan speedboat Mangga Dua kotaTernate provinsi Maluku Utara.

Teknik dan Metode Survey

Adapun teknik dan metode survey yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

a. Kuesioner

Untuk mendapatkan data-data tentang karakteristik para pekerja, maka dibutuhkan suatu gambaran yang dapat mewakili kebutuhan data yang diperlukan dalam bentuk kuesioner. Kuisisioner yang diisi disebar secara acak pada masing-masing dinas yang ada. Selain itu dalam penyusunan kuesioner harus mempunyai daya tarik untuk memikat perhatian responden, misalnya : kuesisionernya pendek, mudah diisi, dan tidak membutuhkan kerja keras responden.

b. Wawancara

Metode ini dimaksudkan untuk melengkapi data-data yang belum diperoleh dari isian kuesioner.

ANALISIS DATA

Analisis waktu perjalanan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode stated preference dengan menggunakan program *Microsoft Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sosio-Demografi Pekerja wilayah kepulauan

Karakteristik responden diwakili oleh variabel jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pendapatan perbulan, kepemilikan kendaraan dan kepemilikan SIM(Surat Izin Mengemudi).

Tabel 1. Karakteristik responden

NO	DESKRIPSI KARAKTERISTIK INDIVIDU	FREKUENSI	PERSENTASE (%)
	Jenis kelamin		
1	a. Laki-laki	145	78
	b. Perempuan	40	22
	Jumlah	185	100

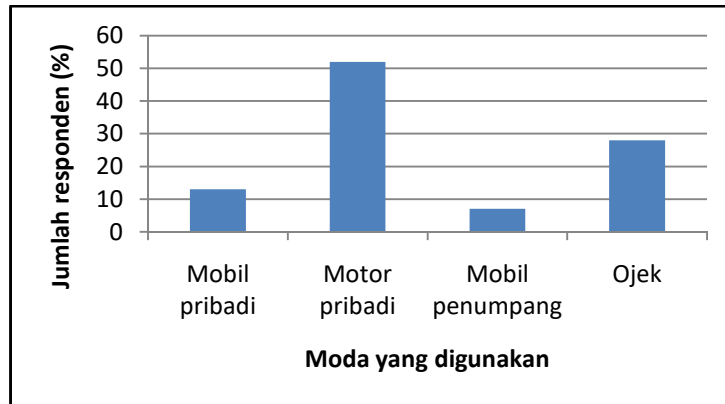
	Usia		
	a. 20 - 30 tahun	26	14
2	b. 31 - 40 tahun	83	45
	c. 41 - 50 tahun	57	31
	d. > 50 tahun	19	10
	Jumlah	185	100
	Pendidikan		
	a. SLTA	15	8
3	b. Diploma	23	13
	c. S1	132	71
	d. S2	15	8
	Jumlah	185	100
	Pendapatan		
	a. < Rp. 2jt	7	4
4	b. Rp. 2jt - Rp. 3jt	31	17
	c. Rp. 3jt - Rp. 4jt	100	54
	d. >Rp. 4jt	47	25
	Jumlah	185	100
	Kepemilikan Kendaraan		
	a.1 motor	62	34
5	b. 1 mobil	102	55
	c. 1 motor dan 1 mobil	21	11
	Jumlah	185	100
	Kepemilikan SIM		
	a. SIM A	75	41
6	b. SIM C	72	39
	c. SIM A dan SIM C	38	20
	Jumlah	185	100

Sumber data: Identifikasi diri responden, kuesioner (2021)

Karakteristik Perjalanan Pekerja

Karakteristik perjalanan pekerja dari Ternate ke Sofifi menjelaskan tentang distribusi perjalanan yang menggunakan jenis kendaraan menuju ke pelabuhan dan waktu tempuh perjalanan.

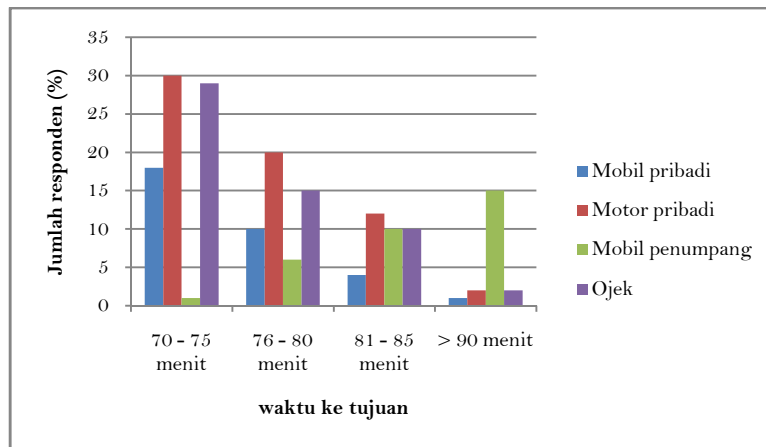
a. Moda ke pelabuhan



Gambar 1. Moda ke pelabuhan

b. Waktu Perjalanan dari Rumah ke Kantor

Secara umum waktu tempuh perjalanan dapat didefinisikan sebagai waktu yang diperlukan oleh pelaku perjalanan untuk menempuh jarak perjalanan dari tempat asal ke tempat tujuan. Waktu perjalanan dalam penelitian ini merupakan waktu total yang digunakan \ mulai dari rumah menuju ke pelabuhan selanjutnya ke tempat tujuan. Berdasarkan hasil survei dan tabulasi data frekuensi penggunaan waktu tempuh perjalanan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Waktu perjalanan dari rumah ke kantor

Model Waktu Tempuh Perjalanan

a. Dari Rumah Ke Pelabuhan Speedboat

Hubungan antara jarak dan waktu tempuh perjalanan merupakan interaksi dari karakteristik perjalanan yang dianggap sangat berpengaruh dalam pemilihan sarana transportasi. Dalam penelitian ini diperoleh 4 model hubungan jarak dan waktu tempuh perjalanan berdasarkan jenis moda yang digunakan dari rumah ke pelabuhan speedboat dengan menggunakan regresi linear tunggal. Model waktu tempuh perjalanan yang dipilih adalah yang memiliki nilai determinan yang baik. Lebih lanjut, hasil pemodelan waktu tempuh perjalanan komuter dari rumah ke pelabuhan speedboat dan nilai-nilai parameter model regresi disajikan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Nilai Parameter Model Waktu Tempuh Berdasarkan Jenis Moda

Kategori Model	Nilai Parameter Model		Koefisien Determonasi (R^2)
	β_0	β_1	
Mobil Pribadi	0.0016	8.2207	0.8434
Sepeda Motor Pribadi	0.0019	6.8496	0.9386
Mobil penumpang	0.0016	7.737	0.8624
Ojek	0.0017	7.4578	0.9328

b. Dari Pelabuhan Speedboat Tujuan ke Kantor

Model hubungan antara jarak dan waktu perjalanan berdasarkan jenis moda yang digunakan dari pelabuhan speedboat tujuan ke kantor yaitu moda mobil penumpang dan moda ojek dengan menggunakan regresi linear tunggal dimana nilai-nilai parameter model regresi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Parameter Model Waktu Tempuh Berdasarkan Jenis Moda

Kategori Model	Nilai Parameter Model		Koefisien Determinasi (R^2)
	β_0	β_1	
Mobil penumpang	0.0029	6.2602	0.8122
Ojek	0.0026	7.9367	0.8898

Hasil-hasil pemodelan yang ditunjukkan pada Tabel di atas memperlihatkan bahwa kecenderungan model waktu tempuh terhadap jarak tempuh untuk keempat kategori moda angkutan dari rumah ke pelabuhan ferri dengan menggunakan regresi linear tunggal mempunyai nilai koefisien determinan rata-rata > 0.8 yang mengindikasikan bahwa model-model mempunyai tingkat signifikansi yang cukup baik. Hal ini diperlihatkan oleh nilai parameter β_1 moda ojek yang lebih tinggi terhadap nilai parameter β_1 untuk modamobil penumpang. Perbedaan-perbedaan kelandaian ini mengindikasikan bahwa moda mobil penumpang memiliki waktu tempuh perjalanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan moda ojek.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dikaji berdasarkan teori pendukung, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Karakteristik responden berdasarkan Jenis kelamin adalah laki-laki 145 responden dan perempuan 40 responden, karakteristik berdasarkan usia, 20-29 tahun 26 responden, 30-39 tahun 83 responden, 40-49 tahun 57 responden, dan 50-59 tahun 19 responden. Karakteristik pendapatan responden adalah 7 responden dengan pendapatan $<$ Rp. 2 juta perbulan, 31 responden dengan penghasilan antara Rp. 2 juta – Rp. 3 juta perbulan, 100 responden antara Rp. 3 juta – Rp. 4 juta perbulan dan 47 responden

dengan penghasilan > Rp. 4 juta perbulan. Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan adalah SLTA 15 responden, D3 yaitu 23 responden, S1 sebanyak 132 responden, S2 yaitu 15 responden. Kepemilikan kendaraan 1 sepeda motor pribadi 62 responden, 1 mobil pribadi 102 responden sedangkan yang memiliki 1 sepeda motor dan 1 mobil pribadi 21 responden. Kepemilikan SIM. Untuk SIM C 72 responden SIM A75 responden sedangkan yang memiliki SIM C Dan SIM A 88 responden.

2. Model hubungan waktu perjalanan terhadap jarak perjalanan perjalanan dari rumah ke kantor lebih cenderung mengikuti model linear yang mempunyai nilai koefisien determinan dengan nilai rata-rata 0.9 yang mengindikasikan bahwa model-model mempunyai tingkat signifikansi yang cukup baik. Hal ini mengindikasikan bahwa waktu tempuh perjalanan signifikan dipengaruhi oleh jarak perjalanan. Nilai parameter waktu perjalanan ojek (β_1) lebih besar dibandingkan mobil penumpang. Kondisi ini menunjukkan bahwa waktu perjalanan moda ojek lebih cepat dibandingkan waktu perjalanan yang menggunakan mobil penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, Andry M, 2012 *Analisa Waktu Tempuh Sepeda Motor Di Jalan Arteri Kota Makassar* (Tugas Akhir). Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Makassar.
- E.F, Simanjuntak, 2009. *Analisa Pemilihan Moda Transportasi Bus Angkutan Kota Dan Kereta Api Rute Medan Tanjung Balai Terhadap Kenaikan Harga BBM*. (Skripsi) Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara.
- Fuadi.2011, *Populasi,sampel,sampling*. (<http://noorfuadi.blogspot.in/2011/12/populasisampel-dan-sampling.html>, diakses 29 April 2015).
- I.B.P, Widiarta, 2010. *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Kerja (Studi Kasus: Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara, Badung, Bali)*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil. 14(2) ,220. Fakultas Teknik: Universitas Udayana; Denpasar.
- Fidel M., 2002, *Perencanaan Transportasi*, Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Erlangga, Jakarta
- Purba, Rulli, 2005. *Tugas Akhir Analisa Karakteristik Pola Rantai Perjalanan (Trip Chain Pattern) Individu Rumah Tangga di kota Palembang*. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Palembang, Palembang.
- Hakim R, Gaus A, 2020, *Analisis Waktu Perjalanan Pekerja (Asn) Pemerintah Kota Ternate*. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Khairun Ternate.
- Ramdhanni, Mochamad & Joewono, 2010, Basuki. *Tugas Akhir Eksplorasi Pola Rantai Perjalanan Pengguna Angkutan Publik dikota Bandung*. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang
- Tamin, O.Z., 2000, *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Jurusan Sipil Fakultas Teknik Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Warpani, S., 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Penerbit ITB,