

## MODEL DISTRIBUSI PERJALANAN MASYARAKAT PINGGIRAN KOTA YOGYAKARTA

Nursamsi <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Sains Al-Qur'an

Email : samsi271507@gmail.com<sup>1)</sup>

### ABSTRAK

Laju pertumbuhan penduduk di kota tiap tahun terus meningkat sehingga mendorong permintaan akan kebutuhan transportasi yang memenuhi kebutuhan beraktivitas sehari-hari. Peningkatan tersebut juga dialami di kota besar seperti Yogyakarta, penelitian dilakukan untuk mengetahui model distribusi perjalanan masyarakat pinggiran Kota Yogyakarta. Penelitian difokuskan pada perumahan di pinggiran Kota Yogyakarta yang memiliki tingkat perjalanan yang cukup besar dan sangat berpengaruh terhadap kemacetan di Kota Yogyakarta pada jam – jam tertentu khususnya pagi dan sore hari. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer seperti: jenis pekerjaan, penghasilan, kepemilikan moda, waktu tempuh perjalanan, jarak tempuh perjalanan dan biaya perjalanan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara pembagian kuesioner kepada penghuni perumahan yang dijadikan lokasi penelitian, teknik analisa data dilakukan dengan menggunakan metode analisa regresi linier berganda dan dibantu dengan menggunakan program atau software SPSS statistik Tipe 22. Dari hasil perhitungan dapat dinyatakan bahwa model distribusi perjalanan yang diperoleh setiap satu variabel diperoleh nilai variabel dependennya sebesar 1,045 pergerakan/keluarga/hari. faktor –faktor yang dianggap mempengaruhi distribusi perjalanan pada penelitian ini adalah pendidikan, jenis pekerjaan, penghasilan dan kepemilikan moda, dibuktikan dari hasil perhitungan berikut: Nilai F hitung 8,542 > dari nilai F tabel 2,418, dengan nilai Signifikan 0,000 < nilai  $\alpha$  0,05 dan nilai R Square 0,149 dengan tingkat korelasi sedang. Jenis moda transportasi yang digunakan adalah moda pribadi, karena lebih efisien dan tepat waktu. Dalam pengambilan jumlah sampel pada sebuah penelitian harus berdasarkan perbandingan jumlah populasi yang tepat pada lokasi penelitian agar tingkat kepercayaan dan keakuratannya lebih baik, sehingga akan menghasilkan data yang realibel.

Kata Kunci : perencanaan transportasi, model distribusi perjalanan, faktor yang mempengaruhi distribusi perjalanan.

### ABSTRACT

*The rate of population growth in cities continues to increase each year, thus encouraging the demand for transportation that meets the needs of their daily activities. This increase has also been experienced in big cities such as Yogyakarta, where research was conducted to determine the travel distribution model for the suburban community of Yogyakarta. The research focused on housing in the suburbs of Yogyakarta City which has a fairly large travel rate and is very influential on congestion in Yogyakarta City at certain hours, especially in the morning and evening. The data needed in this study are primary data such as: type of work, income, mode ownership, travel time, travel distance and travel costs. The data collection technique in this study was carried out by distributing questionnaires to residents of the housing that was used as the research location, the data analysis technique was carried out using the multiple linear regression analysis method and assisted by using the SPSS statistical type 22 program or software. The trip obtained for each one variable obtained the dependent variable value of 1.045 movements / family / day. The factors that are considered to influence the distribution of trips in this study are education, type of work, income and capital ownership, as evidenced by the following calculation results: F count 8.542 > from F table 2.418, with a significant value of 0.000 < value  $\alpha$  0.05 and R Square value 0.149 with a moderate level of correlation. The type of transportation used is the private mode, because it is more efficient and on time. In taking the number of samples in a study, it must be based on a comparison of the right population at the research location so that the level of confidence and accuracy is better, so that it will produce reliable data.*

*Keywords: transportation planning, trip distribution model, factors that influence trip distribution*

## 1. PENDAHULUAN

Perjalanan merupakan pergerakan seseorang dari satu tempat ke tempat lain. Perjalanan terjadi karena adanya aktivitas yang dilakukan di luar tempat tinggal. Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, tujuan pergerakan yang sering terjadi adalah pergerakan menuju tempat kerja, ke sekolah atau universitas, pergerakan ke tempat belanja dan pergerakan untuk kepentingan sosial dan liburan. Kota Yogyakarta menyandang berbagai predikat kota, mempunyai karakteristik transportasi dengan ciri-ciri sebagai kota menengah. Pertumbuhan lalu lintas di Kota Yogyakarta meningkat pesat pada kurun waktu beberapa tahun terakhir, menurut data yang di ambil dari Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta, jumlah kendaraan roda 2, tahun 2016 sejumlah 71.566 unit dan 2017 meningkat 211% menjadi 222.519 unit. Sementara untuk kendaraan roda 4 lebih terlihat peningkatannya, yaitu pada tahun 2016 sejumlah 12.746 unit dan pada tahun 2017 meningkat 344% menjadi 56.647 unit. (Badan Pusat Statistik, 2017).

Kota Yogyakarta juga menyandang predikat kota termacet ke 4 dari 10 kota termacet di Indonesia. permodelan transportasi dilakukan dalam perencanaan transportasi, Model Sebaran Pergerakan (Trip Distributif Model) merupakan salah satu tahap dalam Model Perencanaan Transportasi Empat Tahap (MPTEP). Permodelan Distribusi atau Sebaran Perjalanan (Trip Distribution Model) merupakan suatu tahapan permodelan yang memperkirakan distribusi jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona asal (origin, i) menuju ke zona tujuan (destination, j). (Roziqin, 2007)

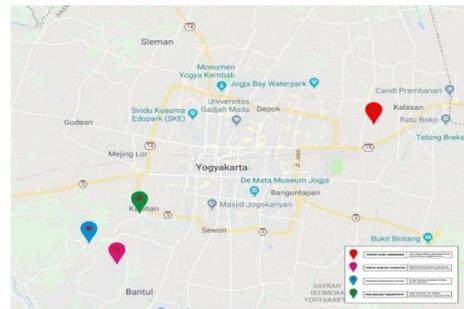
## 2. METODE

### 3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih adalah Kota Yogyakarta tepatnya kompleks perumahan di pinggiran Kota Yogyakarta dengan tingkat kemacetan yang tinggi dan volume kendaraan yang cukup padat. Perumahan tersebut antara lain yaitu:

1. Perumahan Bangun Griya Sentosa
2. Perumahan Guru Sabdodadi
3. Perumahan Ndalem Guwosari

### 4. Perumahan Taman Tirta



Gambar 1. peta lokasi penelitian

Sumber : google\_peta kota Yogyakarta

### 3.2. Variabel penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### 1. Variabel Dependen

Variabel Dependen (Y) atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi dan variabel (Y) dalam penelitiannya yaitu :

$$Y = \text{Tujuan Perjalanan (Y)}$$

#### 2. Variabel Independen

Variabel independen (X) atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel (Y). variabel X yang digunakan pada penelitian yaitu:

Rumusan masalah pertama model distribusi perjalanan menggunakan 7 variabel X yaitu:

- X1 = pendidikan
- X2 = jenis pekerjaan
- X3 = penghasilan
- X4 = kepemilikan moda
- X5 = waktu tempuh
- X6 = jarak tempuh
- X7 = biaya tempuh

Dan untuk rumusan masalah ke dua adalah faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi perjalanan menggunakan 4 variabel X yaitu:

- X1 = pendidikan
- X2 = jenis pekerjaan
- X3 = penghasilan
- X4 = kepemilikan moda

### 3.3. Teknik Pengumpulan Data Dan Sumber Data

#### 2.3.1. Teknik Pengumpulan Data

- a. Penelitian lapangan
- b. Kepustakaan
- c. Riset internet

#### 2.3.2. Sumber data

##### a. Data primer

Data yang diperoleh di lapangan dengan cara penyebaran kuesioner dan wawancara.

##### b. Data sekunder

Data yang diperoleh dari instansi terkait atau website resmi. Data sekunder yang digunakan adalah :

- Peta jaringan jalan
- Peta lokasi penelitian

### 3.4. Metode Pengolahan Data

tahapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Pertama melakukan studi literatur untuk memperoleh informasi dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian.
2. Kedua melakukan survei lokasi penelitian.
3. Ketiga menentukan skor variabel
4. Keempat mengolah data yang didapat
5. Kelima membuat tabulasi data dengan menggunakan *Microsoft excel*.
6. Keenam membuat prosentase data dengan diagram sesuai data variabel yang ada.
7. Dan tahap terakhir melakukan analisis data hasil tabulasi dengan menggunakan software SPSS statistik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Data

#### 3.2.1. Lokasi Penelitian

1. Perumahan Bangun Griya Sentosa (Jl. Tugu Gentong, Bangunjiwo Kasihan, Bantul, Yogyakarta)
2. Perumahan Guru Sabdodadi (Jl. Anggrek, Sleman, Yogyakarta)
3. Perumahan Ndalem Guwosari (Jl. Kembang Putih, Guwosari, Bantul Yogyakarta)
4. Perumahan Taman Tirta (Jl. Taman Tirta Kasihan, Bantul, Yogyakarta)

#### 3.2.2. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian diambil 200 sampel dan dibagi untuk 4 perumahan maka sampel untuk setiap perumahan adalah 50 sampel.

### 3.2. Pembahasan

#### 3.2.1. Uji Validitas

Ketentuan: data atau kuesioner dinyatakan terpengaruh atau valid jika nilai R Hitung > dari nilai R Tabel.

Hasil uji validitas

- a. Pendidikan(X1) = R hitung > dari nilai R tabel 0,164 > 0,138 dinyatakan **valid**
- b. Jenis pekerjaan(X2) = R hitung > dari nilai R tabel 0,158 > 0,138 dinyatakan **valid**
- c. Penghasilan(X3) = R hitung > dari nilai R tabel 0,405 > 0,138 dinyatakan **valid**
- d. Kepemilikan moda(X4) = R hitung > dari nilai R tabel 0,284 > 0,138 dinyatakan **valid**
- e. Waktu tempuh(X5) = R hitung > dari nilai R tabel 0,866 > 0,138 dinyatakan **valid**
- f. Jarak tempuh(X6) = R hitung > dari nilai R tabel 0,692 > 0,138 dinyatakan **valid**
- g. Biaya tempuh(X7) = R hitung > dari nilai R tabel 0,544 > 0,138 dinyatakan **valid**

#### 3.2.2. Uji Reliabilitas

Ketentuan : data atau kuesioner dinyatakan real jika nilai cronbach's alpha  $\geq$  dari nilai minimum yaitu 0,600.

Dari hasil perhitungan pada tabel reliability statistis nilai cronbach's alpha menunjukkan 0,609 > dari nilai minimum yaitu 0,600 maka dinyatakan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya atau reliabel. (Kaho, 2019)

#### 3.2.3. Pembahasan Rumusan Masalah

##### 3.2.3.1. Model distribusi perjalanan masyarakat pinggiran Kota Yogyakarta

##### 1. Uji Koefisien Determinasi

Nilai R Square sebesar 0,153 % sehingga terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y sebesar 15,3 %. jadi sebesar 15,3 % model distribusi perjalanan pada

kawasan perumahan dipengaruhi oleh variabel – variabel bebas (X).

2. Uji F

Ketentuan : jika nilai F hitung > dari nilai F tabel maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

Dapat dilihat dari hasil perhitungan pada tabel ANOVA menghasilkan nilai F hitung > dari nilai F tabel yaitu  $4,965 > 2,057$ , nilai  $df = 192$  dan nilai signifikan =  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

3. Uji Regresi

Hasil uji regresi menghasilkan persamaan sebagai berikut:  $Y = 0,905 + (-0,057(X1)) + 0,107(X2) + 0,091(X3) + 0,011(X4) + 0,000(X5) + 0,005(X6) + (-0,052(X7))$   
 $Y = 1,045.$

3.2.3.2. Faktor – faktor yang mempengaruhi distribusi perjalanan masyarakat pinggiran kota Yogyakarta.

1. Uji Koefisien Determinasi

Nilai R Square sebesar 0,149 % sehingga terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y sebesar 14,9 %. jadi sebesar 14,9 % model distribusi perjalanan pada kawasan perumahan dipengaruhi oleh variabel – variabel bebas (X).

2. Uji F

Ketentuan : jika nilai F hitung > dari nilai F tabel maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

Dapat dilihat dari hasil perhitungan pada tabel ANOVA menghasilkan nilai F hitung > dari nilai F tabel yaitu  $8,542 > 2,418$ , nilai  $df = 195$  dan nilai signifikan =  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

3. Uji Regresi

Hasil uji regresi menghasilkan persamaan sebagai berikut:  $Y = 0,897 + (-0,059(X1)) + 0,109(X2) + 0,086(X3) + 0,011(X4)$   
 $Y = 1,044.$  (Janie,2012)

3.2.3.3. Jenis pemilihan moda yang digunakan masyarakat pinggiran kota Yogyakarta untuk beraktivitas.

Masyarakat yang tinggal di perumahan lebih berdominan untuk menggunakan kendaraan pribadi / moda pribadi , dikarenakan dapat memperkirakan waktu tempuh untuk perjalanan yang lebih efisien. Faktor yang mempengaruhi pemilihan moda yaitu : jenis pekerjaan(X2) karena rata-rata penghuni perumahan bekerja sebagai wirasaha dan PNS dan Penghasilan(X4), dengan penghasilan rata-rata di atas 3 juta kebanyakan masyarakatnya memilih menggunakan moda pribadi untuk beraktivitas.

#### 4. PENUTUP

##### 4.1. Kesimpulan

a. Model distribusi perjalanan masyarakat dalam penelitian ini berdasarkan beberapa variabel independen (X) yang dianggap berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Dibuktikan dari hasil persamaan (model) linear berganda sebagai berikut :  $Y = 0,905 + (-0,057(X1)) + 0,107(X2) + 0,091(X3) + 0,011(X4) + 0,000(X5) + 0,005(X6) + (-0,052(X7))$   $Y = 1,045.$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dinyatakan bahwa model distribusi perjalanan yang diperoleh setiap satu variabel diperoleh nilai variabel dependennya sebesar 1,045 pergerakan/keluarga/hari.

b. Faktor- faktor yang dianggap mempengaruhi distribusi perjalanan pada penelitian ini adalah jenis pekerjaan 0,109(X2) dan penghasilan 0,086(X3) dibuktikan dari hasil perhitungan dibawah:

- Nilai F hitung  $8,542 >$  dari F tabel 2,418 (tabel distribusi f) jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka dapat dinyatakan Variabel (X) berpengaruh terhadap (Y).
- Nilai Signifikan  $0,000 <$  dari nilai  $\alpha$  0,05 jika nilai signifikan lebih kecil dari nilai alfa ( $\alpha$ ) maka dinyatakan Variabel (X) berpengaruh terhadap (Y).
- Nilai R Square 0,149 yang berarti jika diprosentasekan sebesar 14,9 % variabel-variabel (X) berpengaruh terhadap variabel (Y).

Jenis pemilihan moda yang digunakan masyarakat pinggiran Kota Yogyakarta untuk beraktivitas sehari-hari adalah moda pribadi karena lebih efisien biaya dan waktu.

#### **4.2. Saran**

1. Pengambilan sampel berdasarkan jumlah populasi yang ada agar tingkat kepercayaannya lebih akurat dan menghasilkan nilai yang lebih maksimal.
2. Untuk mengurangi tingkat kemacetan di pusat kota sebaiknya pemerintah kota lebih memaksimalkan kualitas dan kinerja angkutan umum agar masyarakat lebih nyaman, aman dan tenang pada saat menggunakan angkutan umum.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Roziqin, C. (2007). *Pengaruh Jarak, Biaya Perjalanan dan Konektivitas Antar Zona terhadap Distribusi Perjalanan di Kota Bandar Lampung*.
- Kaho, L. M. R., Frans, J. H., & Hangge, E. E. (2019). BANGKITAN PERJALANAN PENDUDUK DI KECAMATAN ALAK KOTA KUPANG. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(2), 193-204.
- Yusup, F. (2018). *Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif*. Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 7(1).
- Janie, D. N. A. (2012). *Statistik deskriptif & regresi linier berganda dengan SPSS*. Jurnal, April.