

# PERBEDAAN AKSESIBILITAS SUBJEKTIF DAN OBJEKTIF BERDASARKAN USIA PELAKU PERJALANAN

**VARREL ALFARIZ MARZUKI<sup>1</sup>, DWI PRASETYANTO<sup>2</sup>, MUHAMAD RIZKI<sup>3</sup>**

1. Mahasiswa (Institut Teknologi Nasional)
  2. Dosen (Institut Teknologi Nasional)
  3. Dosen (Institut Teknologi Nasional)
- Email : [alfariz.varrel@gmail.com](mailto:alfariz.varrel@gmail.com)

## ABSTRAK

*Aksesibilitas penting untuk diketahui karena memungkinkan individu untuk menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari dan melakukan perjalanan ke tujuan dengan bantuan sistem transportasi. Aksesibilitas secara umum seringkali diukur dan dievaluasi dengan mengabaikan persepsi pengguna. Pada penelitian ini akan mengkaji perbedaan aksesibilitas subjektif dan objektif berdasarkan usia pelaku perjalanan dalam besaran jarak dengan metode One Way Anova dan Regresi Linier. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan aksesibilitas dari persepsi individu dan kenyataan sebenarnya. Dari hasil analisis One Way Anova diperoleh bahwa tidak ada perbedaan rata-rata pada setiap kelompok usia dan dari hasil analisis Regresi linear tidak ada pengaruh selisih jarak terhadap setiap kelompok usia.*

**Kata kunci:** *Aksesibilitas Subjektif, Aksesibilitas Objektif, Jarak, One Way Anova, Regresi Linear*

## 1. PENDAHULUAN

Peran utama dari sistem transportasi adalah untuk memberikan kesempatan bagi orang-orang untuk terlibat dalam semua jenis kegiatan yang tersebar secara spasial (Miller, 2018). Potensi untuk berinteraksi ini disebut juga sebagai aksesibilitas. Aksesibilitas yang baik merupakan faktor yang sangat penting untuk inklusi sosial dan juga berpotensi untuk kesejahteraan (Van Wee, 2016). Sehingga penting untuk mempertimbangkan aksesibilitas dalam perencanaan transportasi daripada hanya mempertimbangkan potensi mobilitas (Handy, 2020).

Aksesibilitas transportasi penting, karena memungkinkan individu untuk menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari dan melakukan perjalanan ke tujuan dengan bantuan sistem transportasi. Namun, meskipun merupakan salah satu konsep yang paling diakui dan di eksplorasi dibidang transportasi, penelitian dan praktik tentang aksesibilitas terutama pada transportasi bergantung pada ukuran dan evaluasi objektif yang sebagian besar mengabaikan perspektif individu. Perspektif individu bisanya paling baik diwakili dalam penelitian empiris oleh data seperti usia, pendapatan dan tempat tinggal (Titheridge, 2010). Hal ini sangat disayangkan karena ketika datang untuk merencanakan dan mengevaluasi aksesibilitas transportasi, diharapkan bahwa perspektif individu sangat memengaruhi tingkat aksesibilitas (Geurs, 2004). Karena setiap individu

memiliki persepsinya masing-masing mengenai peluang yang dapat dilakukan serta lokasi aktivitas yang dapat memfasilitasi peluang-peluang tersebut (Lattman, 2016).

Aksesibilitas yang dirasakan/berdasarkan persepsi, atau aksesibilitas subjektif seringkali tidak sesuai dengan aksesibilitas yang dihitung/berdasarkan pengukuran atau aksesibilitas objektif (curl, 2015). Karena aksesibilitas yang dirasakan dapat dilihat sebagai dasar nyata untuk keputusan mengenai partisipasi dalam peluang yang tersebar secara spasial. Setiap ketidaksesuaian dengan indikator aksesibilitas yang dihitung dapat merusak strategi kebijakan terkait aksesibilitas. Sebagai contoh saat terdapat lokasi yang diukur nilai aksesibilitasnya dan menghasilkan parameter yang baik, ini belum tentu memiliki aksesibilitas yang baik bagi berbagai kalangan usia. Hal ini dikarenakan terdapat kemungkinan bahwa persepsi aksesibilitas akan terbagi berdasarkan usia. Seperti bagi yang memiliki usia muda suatu tempat mudah dijangkau, tetapi bagi yang sudah lanjut usia suatu tempat tersebut mungkin sulit untuk dijangkau. Untuk mengurangi resiko ini perlu dipahami mekanisme yang menyebabkan ketidak sesuaian ini.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan salah satu bagian dari analisis interaksi kegiatan dengan sistem jaringan transportasi yang bertujuan untuk memahami cara kerja sistem tersebut (Lattman, 2016). Aksesibilitas sering dikaitkan dengan jarak, waktu tempuh dan biaya perjalanan, oleh karena itu aksesibilitas juga merupakan suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan untuk berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susah nya lokasi tersebut dicapai dengan sistem jaringan transportasi (Manheim, 1979). Mudah atau sulitnya suatu lokasi dicapai belum tentu sama bagi setiap orang, untuk itu diperlukan kinerja yang kuantitatif (terukur) yang dapat menyatakan aksesibilitas atau kemudahan tersebut (Tamin, 2000).

Ada yang menyatakan bahwa aksesibilitas dinyatakan dengan jarak, jika suatu tempat berdekatan ketempat lainnya, maka aksesibilitas antara kedua tempat tersebut tinggi. Sebaliknya, jika kedua tempat sangat berjauhan, aksesibilitas antara keduanya rendah (Tamin, 2000). Namun penggunaan jarak sebagai ukuran aksesibilitas mulai diragukan orang dan mulai dirasakan bahwa penggunaan waktu tempuh merupakan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan jarak dalam menyatakan aksesibilitas. Dapat disimpulkan bahwa suatu tempat yang berjarak jauh belum tentu dapat dikatakan mempunyai aksesibilitas rendah atau suatu tempat yang berjarak dekat mempunyai aksesibilitas tinggi karena terdapat faktor lain dalam menentukan aksesibilitas yaitu waktu tempuh.

### 2.3 Quantum GIS

*Quantum Geographic Information System* (QGIS) merupakan salah satu perangkat lunak open source yang dapat digunakan untuk pengelolaan data spasial dan pengembangan aplikasi sistem informasi geografi. GIS sendiri adalah sistem informasi khusus terkait pengelolaan data dengan referensi spasial (keruangan).

### 2.4 One Way Anova

*Anova* merupakan sebuah analisis statistic yang menguji perbedaan rerata antar grup. Grup disini bisa berarti kelompok atau jenis perlakuan. Ada dua jenis *Anova* yaitu *One Way Anova* dan *Two Way Anova*. *One Way Anova* digunakan sebagai alat analisis untuk menguji hipotesis

penelitian yang mana menilai adakah perbedaan rerata antara kelompok dalam satu variable terikat dan satu variable bebas.

## 2.5 Regresi Linear

Regresi linear merupakan analisis yang mempelajari bentuk hubungan antara satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel tak bebas (Sugiyono, 2017). Analisis regresi linear bisa diartikan juga sebagai sebuah metode untuk memprediksi nilai dari variabel satu dengan variabel lainnya. Variabel yang ingin di prediksi disebut dengan variabel dependen, sedangkan variabel yang digunakan untuk memprediksi variabel lainnya dikenal dengan istilah variabel independent. Adapun rumus yang digunakan seperti pada rumus 1:

$$Y = \alpha + \beta X \quad (1)$$

Dengan:

Y = Variabel terikat atau *variable response*.

X = Variabel bebas atau *variable predictor*.

$\alpha$  = Konstanta.

$\beta$  = Slope atau Koefisien estimate.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan membaca referensi dan mempelajari hal-hal yang ditemukan dari berbagai sumber seperti buku, jurnal laporan penelitian, dan internet. Literatur yang dipilih terkait dengan analisis data curah hujan dengan metode uji statistic yang digunakan.

### 3.2 Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan maka dalam analisis ini diperlukan kuesioner sebagai alat untuk mendapatkan data. Oleh karena itu diperlukan berapa besar ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian. Dalam mengetahui jumlah sampel yang diperlukan, maka digunakan rumus slovin. Rumus slovin adalah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti. Rumus slovin sendiri terdiri dari notasi pada rumus 2:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (2)$$

Dengan:

n = Jumlah sampel minimal

N = Besar populasi

e = error margin

## 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Karakteristik Responden

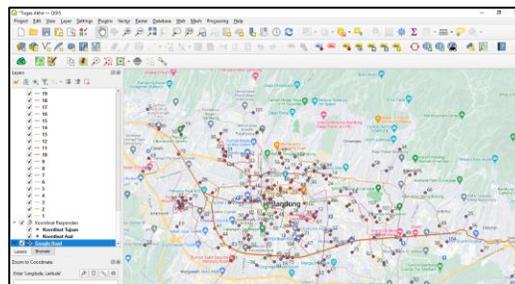
Karakteristik responden digunakan untuk menggambarkan identitas atau kondisi responden dalam penelitian. Data karakteristik responden diperoleh dari hasil kuesioner yang telah disebar, yaitu seperti pada tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Demografi	Variabel	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Pria	69
	Wanita	31
Usia	17-25 tahun	44
	26-35 tahun	18
	36-45 tahun	11
	46-55 tahun	12
	>55 tahun	15
Jenis Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	14
	Pegawai Negeri/TNI/POLISI	18
	Pegawai Swasta	42
	Freelance	3
	Wiraswasta	20
	Pensiunan	3

#### 4.2 Mencari Data Jarak Objektif Dengan QGIS

Dalam mencari jarak sebenarnya dengan QGIS diperlukan koordinat titik asal dan tujuan yang diperoleh dari responden. Titik koordinat tersebut dimasukan kedalam aplikasi QGIS, lalu menghubungkan titik koordinat asal dan tujuan dengan menggunakan alat dalam aplikasi bernama ORS Tool. Setelah itu akan mendapatkan rute dari setiap titik koordinat asal dan tujuan beserta jarak dari rute tersebut.



**Gambar 1. Rute Titik Koordinat**

#### 4.4 Analisis Selisih Jarak Dengan IBM SPSS Statistik

Selisih jarak didapatkan dengan melakukan perhitungan selisih antara jarak subjektif dan jarak objektif, lalu dilanjutkan dengan analisis menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics. Dengan mengelompokan setiap selisih jarak berdasarkan usia pada tabel 2, lalu akan mengeluarkan hasil dengan metode One Way Anova pada tabel 3 dan juga regresi linear pada tabel 4.

**Tabel 2. Deskripsi Data Selisih Jarak Setiap Kelompok Usia**

Descriptives								
Kelompok Usia	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
17-25 tahun	48	1259.79	718.772	103.746	1051.08	1468.50	29	3037

**Tabel 3. Deskripsi Data Selisih Jarak Setiap Kelompok Usia (Lanjutan)**

Kelompok Usia	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
26-35 tahun	19	1274.63	707.549	162.323	933.60	1615.66	98	2698
36-45 tahun	12	1307.08	811.345	234.215	791.58	1822.59	97	2667
46-55 tahun	13	1797.15	1241.552	344.345	1046.89	2547.42	232	4805
55-65 tahun	16	1541.13	1182.307	295.577	911.12	2171.13	20	3702
Total	108	1374.02	884.135	85.076	1205.37	1542.67	20	4805

**Tabel 2. Pengujian One Way Anova**

ANOVA					
Kelompok Usia					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3642093.266	4	910523.317	1.172	0.327
Within Groups	79999246.697	103	776691.716		
Total	83641339.963	107			

Dari hasil pengujian *one way anova* didapatkan hasil signifikansi sebesar 0,327 yang berarti lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti bahwa rata-rata dari setiap kelompok usia sama. Hal ini disebabkan karena rata-rata dari setiap kelompok usia tidak jauh berbeda

**Tabel 2. Deskripsi Data Selisih Jarak Setiap Kelompok Usia**

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1333.223	240.004		5.555	0.000
	Jarak Sebenarnya	0.028	0.014	0.193	2.030	0.045
	usia 17-25 tahun	-317.973	251.289	-0.180	-1.265	0.209
	usia 26-35 tahun	-282.135	294.704	-0.122	-0.957	0.341
	usia 36-45 tahun	-235.633	331.566	-0.084	-0.711	0.479
	usia 45-55 tahun	242.100	324.269	0.090	0.747	0.457

Dari hasil pengujian regresi linear didapatkan hasil nilai signifikansi yang didapat dari *coefficient* lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti tidak ada pengaruh kelompok usia terhadap selisih jarak. Hal ini disebabkan oleh selisih jarak yang tidak jauh berbeda dari setiap kelompok usia terhadap jarak sebenarnya.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Aksesibilitas subjektif didapatkan hasil jarak rata-rata sebesar 8186,11 meter, median jarak sebesar 7000 meter, jarak maksimum sebesar 20000 meter dan jarak minimum sebesar 100 meter.
2. Aksesibilitas objektif didapatkan hasil jarak rata-rata sebesar 8298,56 meter, median jarak sebesar 7247 meter, jarak maksimum sebesar 19614 meter dan jarak minimum sebesar 312 meter.
3. Berdasarkan hasil analisis *One Way Anova* didapatkan hasil tidak ada perbedaan rata-rata selisih jarak pada setiap kelompok usia dan dari hasil analisis Regresi Linear didapatkan hasil tidak ada pengaruh kelompok usia terhadap selisih jarak. Namun didapatkan bahwa perbedaan

selisih jarak dipengaruhi jarak sebenarnya, semakin besar deviasi antara jarak sebenarnya dan jarak persepsi.

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Dalam menentukan tingkat aksesibilitas tidak diperlukan berdasarkan jarak, melainkan dapat menggunakan variabel lain seperti waktu perjalanan dan biaya perjalanan.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan analisis tingkat kinerja dan tingkat keyakinan pelaku perjalanan terhadap aksesibilitas yang dirasakan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung penelitian ini dan membantu penulis melakukan banyak penelitian. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penulis. Penelitian ini akan sangat membantu untuk pengetahuan dan masa depan yang lebih baik. Tidak ada dana yang diterima untuk melakukan penelitian ini. Para penulis menyatakan bahwa tidak ada persaingan untuk kepentingan finansial atau hubungan pribadi yang dapat mempengaruhi pekerjaan yang dilaporkan dalam makalah ini.

### DAFTAR RUJUKAN

- Curl, A., Nelson, J. D., & Anable, J. (2015). *Saame Question, Different Answer: A Comparison of GIS-based Journey Time Accesibility With Self-reported Measure From The National Travel Survey In England*. ScienceDirect.
- Geurs, K. T. (2004). *Accesibility Evaluation of Land-use and Transport Strategies: Review and Research Direction* . ScienceDirect.
- Handy, S. (2020). Is accessibility an idea whose time has finally come? ScienceDirect.
- Lättman, K., Friman, M., & Olsson, L. O. (2016) Perceived Accessibility of Public Transport as a Potential Indicator of Social Inclusion. Cogitatio.
- Manheim, M. L. (1979). *Fundamentals of Transportation System Analysis*. Volume 1: Basic Concepts. MIT Press. Cambridge, Mass.
- Miller, E. J. (2018). *Accessibility: measurement and application in transportation Planning*. ScienceDirect.
- Pierluigi (2017). *Estimating and visualizing perceived accessibility to transportation and urban facilities*. Itali: ScienceDirect.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Tamin, O. Z. (1997). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung, Jawa barat, Indonesia: ITB
- Tamin. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Titheridge, M. A. (2010). *A Comparison of Accesibility as Measured by Planner and Accesibility as Experience by Older People and Those With Disabilities*. Sciencedirect.
- Van Wee, B. (2021). *Accessibility and mobility: Positional goods? A discussion paper*. ScienceDirect.