

# ANALISIS PEMILIHAN RUTE WISATAWAN MENUJU KAWASAN WISATA WADUK JATIGEDE KABUPATEN SUMEDANG

Alberta Uli Valencia Malau<sup>1)</sup>, Anisa Mahadita Candrarahayu, S.S.T.,M.MTr.<sup>2)</sup>, Tatang Adhiatna, ATD, Dip. TPP,M.Sc.M.DEV,plg.<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup>Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jl. Raya Setu No.89, Kab. Bekasi, Provinsi Jawa Barat, 17520

## Abstract

*Reservoir Jatigede, the second-largest artificial lake in Indonesia, plays a critical role in water storage, flood control, irrigation, and hydropower generation. Beyond its functional purposes, the reservoir has also emerged as a prominent tourist destination in Sumedang Regency and West Java Province. Despite its growing popularity, accessibility to Reservoir Jatigede remains a significant challenge for visitors. Three primary routes are used to reach the area: Tolengas-Jatigede, Situraja-Jatigede, and Jalan Lingkar Wado-Jatigede, each presenting its own set of characteristics and issues. Key problems include the lack of adequate public and tourist transportation services. This study aims to identify accessibility issues and traveler characteristics through surveys on tourist movement potential, complemented by secondary data from the Tourism and Transportation Offices of Sumedang Regency. The research is focused on five tourist attractions within the Reservoir Jatigede area: Taman Seribu Cahaya, Tanjung Duriat, Menara Kujang Sapasang, Tegaljarong, and Puncak Permata. The analysis includes descriptive statistics, simple correlation tests, and route choice modeling using the All or Nothing Assignment and Stochastic Assignment methods to understand and improve accessibility.*

**Keywords:** *Trip assignment, Pearson correlation, All or Nothing Assignment, Stochastic Assignment, Jatigede, Jatigede reservoir.*

## Abstrak

Waduk Jatigede, sebagai danau buatan terbesar kedua di Indonesia, memainkan peran penting dalam penyimpanan air, pengendalian banjir, irigasi, dan pembangkit tenaga listrik tenaga air. Selain perannya yang vital, waduk ini telah berkembang menjadi destinasi wisata utama di Kabupaten Sumedang dan Provinsi Jawa Barat. Meskipun tingkat kunjungannya semakin meningkat, aksesibilitas menuju Waduk Jatigede masih menghadapi tantangan signifikan bagi para pengunjung. Terdapat tiga rute utama yang digunakan untuk mencapai kawasan tersebut, yaitu Tolengas-Jatigede, Situraja-Jatigede, dan Jalan Lingkar Wado-Jatigede, masing-masing dengan karakteristik dan permasalahan tersendiri. Masalah utama termasuk kurangnya layanan angkutan umum dan angkutan wisata yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah aksesibilitas dan karakteristik perjalanan wisatawan melalui survei mengenai potensi pergerakan wisatawan serta data sekunder dari Dinas Pariwisata dan Dinas Perhubungan Kabupaten Sumedang. Penelitian dilaksanakan di lima objek daya tarik wisata di kawasan Waduk Jatigede, yaitu Taman Seribu Cahaya, Tanjung Duriat, Menara Kujang Sapasang, Tegaljarong, dan Puncak Permata. Analisis dilakukan meliputi statistik deskriptif, uji korelasi sederhana, dan pemodelan pemilihan rute menggunakan metode *All or Nothing Assignment* serta *Stochastic Assignment* untuk memahami dan meningkatkan aksesibilitas.

**Kata Kunci:** *Pemilihan Rute, Korelasi Pearson, All or Nothing Assignment, Stochastic Assignment, Jatigede, Waduk Jatigede.*

## **PENDAHULUAN**

Waduk Jatigede merupakan salah satu badan air berbentuk danau buatan yang terletak di Indonesia dan menduduki posisi kedua sebagai danau buatan terbesar di seluruh Indonesia. Waduk dengan luas wilayah mencapai 4.983 hektar ini berfungsi sebagai tempat penampungan cadangan air, pengendali banjir, irigasi, pembangkit listrik tenaga air, dan fungsi lainnya. Namun, dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir ini, Waduk Jatigede dijadikan sebagai destinasi wisata favorit di Kabupaten Sumedang bahkan di Provinsi Jawa Barat. Walaupun diminati oleh banyak pengunjung, namun yang kerap kali menjadi kendala bagi para pengunjung adalah akses menuju kawasan tersebut yang masih sangat rendah. Terletak di lintangan daerah Kecamatan Jatigede diikuti dengan Kecamatan Cisitu, Kecamatan Darmaraja, Kecamatan Jatinunggal ternyata rute perjalanan yang harus ditempuh masih sangat sulit.

Untuk mencapai Kawasan Wisata Waduk Jatigede, ada tiga rute utama yang biasa digunakan oleh para masyarakat dan wisatawan. Pertama, adalah rute jalan Tolengas-Jatigede. Rute ini melewati ruas jalan Fatmawati-Jatigede yang berada di Desa Tolengas, Kecamatan Tomo kemudian berakhir di Kecamatan Jatigede. Selanjutnya, rute jalan yang biasa digunakan adalah rute jalan Situraja-Jatigede. Rute ini diawali dari Desa Situraja di Kecamatan Cisitu tepatnya melalui Jalan Warungketan kemudian melewati Jalan Proyek Jatigede Sumedang dan berakhir di Kecamatan Jatigede. Rute yang terakhir adalah Rute Jalan Lingkar Wado-Jatigede yang diawali dari Kecamatan Wado melalui Jalan Lingkar Timur Wado kemudian berakhir di Kecamatan Jatigede. Rute ini merupakan rute terjauh yang harus ditempuh apabila ingin ke Kawasan Wisata Waduk Jatigede. Namun, hampir semua rute ini memiliki karakteristik dan permasalahannya masing-masing. Hal ini juga diperparah dengan hampir tidak adanya angkutan wisata dan angkutan umum yang beroperasi baik untuk melayani masyarakat lokal maupun wisatawan yang berkunjung.

## **METODE**

Penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi masalah yang ada, Data diperoleh dari hasil survey yaitu survey tarikan potensi pergerakan wisatawan Jatigede sebagai data primer untuk mendapatkan data mengenai karakteristik pelaku perjalanan dan karakteristik perjalanan dan data sekunder pada survey ini didapatkan melalui hasil laporan milik pemerintah setempat Dinas Pariwisata Kabupaten Sumedang dan Dinas Perhubungan Kabupaten Sumedang untuk data-data mengenai jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kawasan Wisata Waduk Jatigede selama empat tahun terakhir, dan data-data sekunder lainnya. Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Wisata Waduk Jatigede, tepatnya di lima objek daya Tarik wisata yang dikaji yaitu Taman Seribu Cahaya, Tanjung Duriat, Menara Kujang Sepasang, Tegaljarong, dan Puncak Permata. Analisis selanjutnya yang akan dilakukan adalah melakukan analisis statistic deskriptif mengenai karakteristik perjalanan, analisis uji korelasi sederhana untuk mengetahui tingkat hubungan dan variabel yang berpengaruh, dan analisis model pemilihan rute dengan menggunakan metode All or Nothing Assignment dan Stochastic Assignment.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penentuan Populasi dan Sampel Wisatawan dalam Empat Tahun Terakhir**

Berdasarkan data wisatawan ke Kabupaten Sumedang selama empat tahun terakhir menunjukkan perubahan jumlah wisatawan yang berkunjung ke destinasi kawasan wisata Jatigede yang dikaji. Pada tahun 2021 terjadi penurunan angka wisatawan dari yang semula berjumlah 192.631 orang menurun menjadi sekitar 166.828 dalam keadaan destinasi wisata Menara Kujang Sepasang dan wisata Tanjung Duriat belum beroperasi sementara untuk destinasi wisata Tegaljarong mengalami penurunan signifikan yaitu dari angka 115.560 menjadi 61.019 orang dan destinasi wisata Puncak Permata

mengalami peningkatan sekitar 37.000 orang. Namun, pada tahun-tahun selanjutnya, angka pengunjung wisatawan meningkat secara bertahap dimana pada tahun 2022, angka pengunjung meningkat menjadi 335.574 dimana pada tahun ini, wisata Tanjung Duriat sudah mulai beroperasi dan mampu menyumbang angka pengunjung senilai 130.344 orang. Kemudian pada tahun 2023 angka wisatawan ini menaik menjadi 650.302 dimana nilai kenaikan ini cukup signifikan dari tahun sebelumnya. Salah satu hal penyebab kenaikan angka wisatawan ini adalah mulai beroperasinya wisata Menara Kujang Sepasang yang juga berdampingan dengan Masjid Al-Kamil yang berada dalam satu wilayah dimana destinasi wisata ini mampu menarik sekitar 306.333 wisatawan.

**Tabel 1** Data Jumlah Wisatawan dalam Empat Tahun Terakhir

<b>JUMLAH WISATAWAN DALAM 4 TAHUN TERAKHIR</b>				
<b>OBJEK DAYA TARIK WISATA</b>	<b>TAHUN</b>			
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Taman Seribu Cahaya	66876	58180	35006	16228
Puncak Permata	10195	47629	116493	167642
Menara Kujang Sapasang	0	0	0	306333
Tanjung Duriat	0	0	130344	133736
Tegaljarong	115560	61019	53731	26363
<b>Total</b>	192631	166828	335574	650302

*Sumber: Dinas Pariwisata Kabupaten Sumedang*

Pada survei ini tidak dilaksanakan pada semua wisatawan, namun dilakukan pengambilan sampel yang dapat mewakili semua wisatawan dengan menggunakan rumus Slovin. Sedangkan teknik pengumpulan datanya dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penentuan sampel wisatawan berdasarkan data jumlah wisatawan selama setahun pada tahun 2023 yang mencakup data per bulan Januari-Desember. Data ini didapat dari hasil perhitungan data pengunjung dari Dinas Pariwisata Kabupaten Sumedang. Perhitungan sampel wawancara wisatawan menggunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 5% dengan maksud data sampel sejumlah perhitungan tersebut 95% mendekati benar dan dapat mewakili populasi.

Rumus slovin yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = N/(1+(N \times e^2))$$

Setelah dilakukan pengumpulan data jumlah wisatawan selama satu tahun terakhir yaitu pada tahun 2023, dapat dilakukan perhitungan sampel dengan menggunakan metode Slovin dimana masing-masing objek daya tarik wisata kajian memiliki proporsi pengambilan sampel yang berbeda-beda.

**Tabel 2** Jumlah Sampel Wawancara Wisatawan ODTW Kajian

No	Objek Daya Tarik Wisata	Populasi (Satu Tahun)	Proporsi (%)	Sampel	Pembulatan	Rumus (Slovin)	Faktor Ekspansi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Taman Seribu Cahaya	16228	2	9,98	10	$N/(1+(N \times e^2))$	1626,8
2	Puncak Permata	167642	26	103,05	103		1626,8
3	Menara Kujang Sapasang	306333	47	188,31	188		1626,8
4	Tanjung Duriat	133736	21	82,21	82		1626,8
5	Tegaljarong	26363	4	16,21	16		1626,8
<b>Total</b>		650302	100	399,75	400		

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

### Faktor yang Berpengaruh dalam Pemilihan Rute Wisatawan

Data karakteristik wisatawan dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil survei wawancara wisatawan dengan cara melakukan survey wawancara langsung ke lapangan. Berdasarkan hasil perolehan data yang telah dilakukan, didapatkan hasil analisis deskriptif mengenai faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi perilaku wisatawan dalam menentukan rute perjalanan.

#### a) Jenis Kelamin Wisatawan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) berjenis kelamin perempuan, yaitu sebesar 67% atau sejumlah 267 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh perempuan dengan persentase 64%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan berjenis kelamin perempuan dengan persentase 70% dan begitu juga dengan wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado didominasi dengan perempuan yaitu dengan persentase 62%.

**Tabel 3** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Laki-laki	39	36%	60	30%	34	38%	133	33%
2	Perempuan	69	64%	143	70%	55	62%	267	67%
<b>Total</b>		108	100%	203	100%	89	100%	400	100%

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

#### b) Umur Wisatawan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) yang berkunjung berada dalam rentang umur 41-45, yaitu sebesar 19% atau sejumlah 75 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh wisatawan dengan rentang umur 26-30 tahun

dengan persentase 19%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan dengan rentang umur 41-45 tahun dengan persentase 20% sementara wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado didominasi dengan wisatawan dengan rentang umur 46-50 yaitu dengan persentase 25%.

**Tabel 4** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Umur Wisatawan

No.	Umur	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0-15	13	12%	12	6%	3	3%	28	7%
2	16-20	10	9%	10	5%	7	8%	27	7%
3	21-25	14	13%	5	2%	10	11%	29	7%
4	26-30	21	19%	28	14%	7	8%	56	14%
5	31-35	11	10%	28	14%	12	13%	51	13%
6	36-40	8	7%	34	17%	9	10%	51	13%
7	41-45	19	18%	40	20%	16	18%	75	19%
8	46-50	8	7%	34	17%	22	25%	64	16%
9	51-55	4	4%	11	5%	3	3%	18	5%
10	56-60	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
11	> 60	0	0%	1	0%	0	0%	1	0%
Total		108	100%	203	100%	89	100%	400	100%

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

c) Pendapatan Wisatawan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) yang berkunjung memiliki penghasilan dengan keterangan belum/tidak berpenghasilan, yaitu sebesar 31% atau sejumlah 123 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh wisatawan dengan rentang penghasilan belum/tidak berpenghasilan dengan persentase 32%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan dengan rentang penghasilan belum/tidak berpenghasilan dengan persentase 31% sementara wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado didominasi dengan wisatawan dengan rentang penghasilan Rp1.000.000-Rp3.000.000 yaitu dengan persentase 29%.

**Tabel 5** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Pendapatan Wisatawan

No.	Pendapatan	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Belum/Tidak Berpenghasilan	35	32%	62	31%	26	29%	123	31%

2	<1.000.000	17	16%	56	28%	10	11%	83	21%
3	1.000.000-3.000.000	31	29%	45	22%	35	39%	111	28%
4	3.000.00-5.000.000	23	21%	30	15%	12	13%	65	16%
5	5.000.000-7.000.000	2	2%	10	5%	6	7%	18	5%
6	7.000.000-10.000.000	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7	>10.000.000	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		108	100%	203	100%	89	100%	400	100%

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

d) Biaya Perjalanan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) yang berkunjung mengeluarkan biaya perjalanan sebesar Rp100.000-Rp300.000 dan Rp300.000-Rp500.000, yaitu dengan persentase yang sama sebesar 36% atau sejumlah 144-145 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh wisatawan yang mengeluarkan biaya perjalanan Rp100.000-Rp300.000 dengan persentase 69%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan yang mengeluarkan biaya sebesar Rp300.000-Rp500.000 dengan persentase sebesar 59% sementara wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado didominasi dengan wisatawan yang mengeluarkan biaya perjalanan sebesar Rp300.000-Rp500.000 yaitu dengan persentase sebesar 51%.

**Tabel 6** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Biaya Perjalanan

No	Biaya	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	<100.000	19	18%	1	0%	0	0%	65	16%
2	100.000-300.000	74	69%	41	20%	17	19%	145	36%
3	300.000-500.000	15	14%	119	59%	45	51%	144	36%
4	>500.000	0	0%	42	21%	27	30%	46	12%
Total		108	100%	203	100%	89	100%	400	100%

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

e) Waktu Tempuh Perjalanan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) yang berkunjung melakukan perjalanan dengan waktu tempuh dalam rentang 240-300 menit, yaitu sebesar 30% atau sejumlah 119 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh wisatawan yang melakukan perjalanan dengan waktu tempuh dalam rentang 60-120 menit dengan persentase 63%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan yang melakukan perjalanan dengan waktu tempuh dalam rentang waktu 240-300 menit dengan persentase 42% sementara wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado

didominasi dengan wisatawan yang melakukan perjalanan dengan waktu tempuh dalam rentang >300 menit yaitu dengan persentase 55%.

**Tabel 7** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Waktu Tempuh

No.	Waktu	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	<60 Menit	25	23%	9	4%	7	8%	41	10%
2	60-120 Menit	68	63%	12	6%	1	1%	81	20%
3	120-180 Menit	7	6%	24	12%	2	2%	33	8%
4	180-240 Menit	3	3%	40	20%	0	0%	43	11%
5	240-300 Menit	3	3%	86	42%	30	34%	119	30%
6	>300 Menit	2	2%	32	16%	49	55%	83	21%
Total		108	108	100%	203	100%	89	100%	100%

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

f) Jarak Perjalanan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) yang berkunjung menempuh jarak perjalanan dengan rentang 10-50 km, yaitu sebesar 26% atau sejumlah 103 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh wisatawan yang berkunjung menempuh jarak perjalanan dengan rentang 10-50 km dengan persentase 55%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan yang berkunjung menempuh jarak perjalanan dengan rentang 201-250 km dengan persentase 45% sementara wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado didominasi dengan wisatawan yang berkunjung menempuh jarak perjalanan dengan rentang 252-300 km yaitu dengan persentase 70%.

**Tabel 8** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Jarak

No.	Jarak	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	< 10	17	16%	0	0%	0	0%	3	1%
2	10-50	59	55%	26	13%	7	8%	103	26%
3	51-100	0	0%	0	0%	0	0%	59	15%
4	101-150	30	28%	0	0%	0	0%	34	9%
5	151-200	0	0%	81	40%	0	0%	60	15%
6	201-250	0	0%	92	45%	0	0%	81	20%
7	251-300	2	2%	0	0%	62	70%	16	4%
8	> 300	0	0%	4	2%	20	22%	44	11%
Total		108	100%	203	100%	89	100%	400	100%

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

g) Moda yang Digunakan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (wisatawan) yang berkunjung melakukan perjalanan dengan menggunakan moda kendaraan mobil, yaitu sebesar 42% atau sejumlah 168 orang. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Tolengas didominasi oleh wisatawan melakukan perjalanan dengan menggunakan moda kendaraan mobil dengan persentase 80%. Wisatawan yang memilih Rute Jalan Situraja didominasi dengan wisatawan melakukan perjalanan dengan menggunakan moda kendaraan bus besar dengan persentase 71% sementara wisatawan yang memilih Rute Jalan Lingkar Wado didominasi dengan wisatawan melakukan perjalanan dengan menggunakan moda kendaraan mobil yaitu dengan persentase 47%.

**Tabel 9** Proporsi Pemilihan Rute Berdasarkan Moda yang Digunakan

No.	Moda yang Digunakan	Jenis Rute Perjalanan						Jumlah	Persentase (%)
		Rute Tolengas		Rute Situraja		Rute Lingkar Wado			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Motor	22	20%	7	3%	7	8%	36	9%
2	Mobil	86	80%	40	20%	42	47%	168	42%
3	Bus Kecil	0	0%	12	6%	2	2%	14	4%
4	Bus Besar	0	0%	144	71%	38	43%	182	46%
Total		108	100%	203	100%	89	100%	400	100%

*Sumber. Hasil Analisis Penelitian*

### Uji Korelasi Sederhana

Pada penelitian ini, penulis menggunakan uji korelasi untuk mengetahui kekuatan dan keeratan hubungan antara variabel-variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat dalam penelitian ini. Adapun variabel bebasnya yaitu terdiri dari jenis kelamin, usia, pendapatan, jarak tempuh perjalanan, waktu perjalanan, biaya perjalanan, dan moda yang digunakan. Sementara variabel terikat yang digunakan adalah pemilihan rute perjalanan. Semua variabel yang digunakan dalam uji korelasi ini adalah variabel-variabel yang digunakan pada saat survei kuisioner.

Untuk dapat mengetahui uji korelasi terhadap setiap nilai variabelnya memiliki kuat atau tidaknya hubungan tersebut maka dapat dilihat melalui acuan impretasi pada tabel di bawah ini:

**Tabel 10** Interpretasi Nilai Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

*Sumber: Sugiyono, 2007*

Berdasarkan pedoman interpretasi tersebut maka dapat ditarik tingkat signifikansi pada faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan rute wisatawan dengan melihat nilai signifikan dan korelasinya.

**Tabel 11** Nilai Korelasi Variabel Pemilihan Rute

Variabel	Faktor	Korelasi	Signifikan	N	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
X1	Jenis Kelamin Wisatawan	-0,010	0,842	400	Tidak ada korelasi
X2	Umur Wisatawan	0,176	0,000	400	Korelasi sangat rendah
X3	Pendapatan Wisatawan	-0,046	0,364	400	Tidak ada korelasi
X4	Jarak Tempuh Perjalanan	0,776	0,000	400	Korelasi Kuat
X5	Waktu Tempuh Perjalanan	0,651	0,000	400	Korelasi Kuat
X6	Biaya Perjalanan	0,524	0,000	400	Korelasi Sedang
X7	Moda yang Digunakan	0,217	0,000	400	Korelasi Lemah

*Sumber. Hasil Analisis Penelitian*

### Kondisi Rute Eksisting

Pada wilayah studi penelitian ini yaitu Kawasan Wisata Waduk Jatigede memiliki tiga rute utama dimana ketiga rute ini adalah rute yang umumnya digunakan oleh masyarakat lokal dan juga wisatawan yang berkunjung dimana para pelaku perjalanan memiliki tiga akses rute utama yang melalui tiga kecamatan yang berbeda. Adapun tiga rute utama yang dimaksud, yaitu:

**Tabel 12** Karakteristik Rute Lokasi Penelitian

No.	Rute	Jarak	Waktu	Deskripsi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tolengas	18,1	33 menit	Jalan Tolengas- Jalan Nagrak-Jalan Fatmawati-Jalan Proyek Sumedang Jatigede
2	Situraja	18	32 menit	Jalan Situraja-Jalan Warungketan-Jalan Raya Cikopo-Jalan Ranjeng-Jalan Prabu Gajah Agung-Jalan Cihideung Eretan-Jalan Cibalong- Jalan Proyek Sumedang Jatigede
3	Lingkar Timur Wado	27,3	50 menit	Jl. Wado-Cikijing-Cipicung-Jl. Lingkar Timur-Jl. Jatigede/Fatmawati-Jalan Cijeunjing-Gg. Legok Kodang- Jalan Proyek Sumedang Jatigede

*Sumber. Hasil Analisis Penelitian*

Penulis menggunakan tiga asal tujuan dengan jumlah perjalanan terbanyak dibandingkan dengan zona lainnya, yaitu Zona 1 (Kec. Sumedang Utara), Zona 27 (Kab. Majalengka), dan Zona 28 (Kab. Garut) menuju ke Kawasan Wisata Waduk Jatigede yang berada di zona 20.

**Tabel 13** Matriks Asal Tujuan

No.	Zona Asal	Zona Tujuan	
		Zona	Jumlah Orang
(1)	(2)	(3)	(4)
1	1	20	93
2	2	20	13
3	3	20	16
4	13	20	29
5	20	20	3
6	22	20	13
7	24	20	44
8	27	20	135
9	28	20	54

Sumber: Hasil Analisis Penelitian

### Model Pemilihan Rute Metode All or Nothing Assignment

Model pemilihan rute dengan metode pembebanan ini mengasumsikan bahwa seseorang akan memilih rute berdasarkan pada rute terpendek (*shortest path*). Pada teknik pembebanan ini, kemacetan dianggap tidak memengaruhi dan tidak diperhitungkan sehingga seberapa pun jumlah arus kendaraan tidak mempengaruhi pemilihan rute. Berdasarkan hal tersebut, maka rute ini tepat digunakan pada wilayah yang memiliki kondisi lalu lintas tidak terlalu ramai dan kurang cocok digunakan pada kawasan dengan jaringan jalan yang macet.

a) Zona 1 ke Zona 20

Perjalanan pertama terbanyak berasal dari zona 1 yaitu Kec. Sumedang Utara menuju Kawasan Wisata Waduk Jatigede dengan total perjalanan sebanyak 93 perjalanan. Zona yang diawali dari Kecamatan Sumedang Utara ini memiliki empat rute yang memungkinkan untuk dipilih oleh para wisatawan dengan karakteristik dan link yang berbeda pula tiap rutennya.

**Tabel 14** Karakteristik Link Rute Perjalanan Zona 1 ke Zona 20

Link	Nama Jalan	Jarak	Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)
a	Jl. Prabu Taji Malela	1,7	3
b	Jl. Lingkar Sumedang Wado	8,3	15
c	Jl. Raya Situraja Wado	3,8	7
d	Jl. Warungketan	1	2
e	Jl. Prabu Gajah Agung	4,6	8
f	Jl. Malingping	3,3	6
g	Jl. Raya Cimalaka Sumedang	3,4	6
h	Jl. Desa Cipeles	19,6	35
i	Jl. Fatmawati-Jatigede	11,9	21
j	Jalur Cileunyi-Palimanan	4,5	8
k	Jl. Sumedang-Kadipaten	4,5	8

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

Berdasarkan hasil analisis penelitian mengenai karakteristik rute perjalanan dan probabilitas pemilihan rute yang ada menggunakan metode All or Nothing Assignment, maka dapat diketahui bahwa rute yang dianggap sebagai rute tercepat dan paling efektif dengan mengesampingkan faktor-faktor lainnya adalah Rute 2 yaitu Rute yang melewati Kecamatan Situraja dengan waktu perjalanan hanya 45 menit dan merupakan waktu tercepat dibandingkan rute 1 dan 3.

**Tabel 15** Data Analisis Karakteristik Rute Zona 1 ke Zona 20

Rute	Nama Link	Komponen Link											20	Total
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k		
	Waktu Tempuh Link	3	15	7	2	8	6	6	35	21	8	8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-a-b-c-d-e-20	3	15	7	2								11	38
2	1-a-b-c-d-f-e-20	3	15	7	6	8	3						11	53
3	1-g-h-i-20						6	35	21				11	73
4	1-g-h-j-k-i-20						6	6	35	21	8	8	11	95

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

b) Zona 27 ke Zona 20

Perjalanan kedua terbanyak berasal dari zona 27 yaitu Kab. Majalengka menuju Kawasan Wisata Waduk Jatigede. Zona yang diawali dari Kabupaten Majalengka ini memiliki tiga rute yang memungkinkan untuk dipilih oleh para wisatawan dengan karakteristik dan link yang berbeda pula tiap rutenya.

**Tabel 16** Karakteristik Link Rute Perjalanan Zona 27 ke Zona 20

Link	Nama Jalan	Jarak	Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)
a	Jl. Sumedang-Kadipaten	3,5	6
b	Jl. Tolengas-Darmawangi	8,2	15
c	Jl. Jatigede-Fatmawati	4,1	7
d	Jl. Jatigede-Fatmawati	2,9	5
e	Jl. PLTA Parakan Kondang	2,9	5
f	Jalur Cileunyi Palimanan	10,3	19
g	Jl. Desa Cipeles	4,3	8
h	Jl. Bandung-Palimanan	6,2	11
i	Jl. Warungketan	10,3	19
j	Jl. Prabu Gajah Agung	3,8	7

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

Berdasarkan hasil analisis mengenai karakteristik rute perjalanan dan probabilitas pemilihan rute yang ada menggunakan metode All or Nothing Assignment, maka dapat diketahui bahwa rute yang dianggap sebagai rute tercepat dan paling efektif dengan mengesampingkan faktor-faktor lainnya adalah Rute 27 yaitu Rute yang melewati Kec. Tomo, Desa Tolengas dengan waktu perjalanan hanya 40 menit dan merupakan waktu tercepat dibandingkan rute 2 dan 3.

**Tabel 17** Data Analisis Karakteristik Rute Zona 27 ke Zona 20

Rute	Nama Link	Komponen Link										Total	
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		20
	Waktu Tempuh Link	6	15	7	5	5	19	8	11	19	7		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
1	27-a-b-c-d-e-20	6	15	7	5	5						2	40
2	27-a-f-g-h-i-j-20	6					19	8	11	19	7	11	81
3	27-a-b-c-f-g-d-e-20	6	15	7	5	5	19	8				2	67

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

c) Zona 28 ke Zona 20

Perjalanan ketiga terbanyak berasal dari zona 28 yaitu Kab. Garut menuju Kawasan Wisata Waduk Jatigede. Zona yang diawali dari Kabupaten Garut ini memiliki tiga rute yang memungkinkan untuk dipilih oleh para wisatawan dengan karakteristik dan link yang berbeda pula tiap rutennya.

**Tabel 18** Karakteristik Link Rute Perjalanan Zona 28 ke Zona 20

Link	Nama Jalan	Jarak	Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)
a	Jl. Lkr Sumedang-Wado	13,3	24
b	Jl. Wado-Cikijing	2,4	4
c	Jl. Wado-Kirisik	5,3	10
d	Jalur Cipicung	12	22
e	Jl. PLTA Parakan Kondang	7,6	14
f	Jl. Raya Darmaraja	7,9	14
g	Jl. Malingping	7,8	14
h	Jl. Warungketan	3	5
i	Jl. Prabu Gajah Agung	3,7	7

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

Berdasarkan hasil analisis mengenai karakteristik rute perjalanan dan probabilitas pemilihan rute yang ada menggunakan metode All or Nothing Assignment, maka dapat diketahui bahwa rute yang dianggap sebagai rute tercepat dan paling efektif dengan mengesampingkan faktor-faktor lainnya adalah Rute 3 yaitu Rute yang melewati Kec. Tomo, Desa Tolengas dengan waktu perjalanan hanya 75 menit dan merupakan waktu tercepat dibandingkan rute 1 dan 2.

**Tabel 19** Data Analisis Karakteristik Rute Zona 28 Menuju Zona 20

Rute	Nama Link	Komponen Link										Total	
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	20		
	Waktu Tempuh Link	24	4	10	22	14	14	14	5	7			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
1	28-a-b-c-d-e-20	24	4	10	22	14						7	81
2	28-a-f-g-h-i-20	24					14	14	5	7	11		75
3	28-a-f-g-i-20	1					14	14		7	11		47

### Model Pemilihan Rute Metode Stochastic Assignment

Metode pembebanan ini adalah metode yang menyatakan bahwa pelaku perjalanan dihadapkan dengan aspek ketidakpastian (*uncertainty*) yang dikodekan dengan distribusi kemungkinan (*probability*).

a) Zona 1 ke Zona 20

Pada metode *Stochastic Assignment* dilakukan pembebanan dengan variabel yang sama namun kondisi atribut sudah diubah dimana atribut yang berubah dalam kondisi ini adalah waktu perjalanan. Selanjutnya, dicari nilai utilitas dari tiap-tiap probabilitas rute yang ada.

**Tabel 20** Nilai Utilitas Kondisi Skenario Rute Zona 1 ke Zona 20

Rute (1)	Komponen Link (2)	Kondisi Jalan (3)	Waktu (4)	Utilitas (5)
1	1-a-b-c-d-e-20	Kurang Baik	38	-38
2	1-a-b-c-d-f-e-20	Sedang	35	-35
3	1-g-h-i-20	Baik	32	-32
4	1-g-h-j-k-i-20	Baik	35	-35

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

Sehingga setelah dilakukan perhitungan dari jumlah perjalanan dan nilai probabilitas didapatkan hasil distribusi persebaran pemilihan rute sebagai berikut ini.

$$R1 = 0,002745828 \times 93 = 0 \text{ orang}$$

$$R2 = 0,045154174 \times 93 = 4 \text{ orang}$$

$$R3 = 0,906945824 \times 93 = 84 \text{ orang}$$

$$R4 = 0,045154174 \times 93 = 4 \text{ orang}$$

Maka, dapat disimpulkan bahwa rute yang paling banyak akan dipilih adalah rute 3 dengan total sebanyak 84 orang dan rute 4 dengan total sebanyak 4 orang dengan total keseluruhan sebanyak 93 orang.

b) Zona 27 ke Zona 20

Pada metode *Stochastic Assignment* dilakukan pembebanan dengan variabel yang sama namun kondisi atribut sudah diubah dimana atribut yang berubah dalam kondisi ini adalah waktu perjalanan. Selanjutnya, dicari nilai utilitas dari tiap-tiap probabilitas rute yang ada.

**Tabel 21** Nilai Utilitas Kondisi Skenario Rute Zona 27 ke 20

Rute (1)	Komponen Link (2)	Kondisi Jalan (3)	Waktu (4)	Utilitas (5)
1	27-a-b-c-d-e-20	Baik	40	-40
2	27-a-f-g-h-i-j-20	Kurang Baik	45	-45
3	27-a-b-c-f-g-d-e-20	Sedang	43	-43

Sumber. Hasil Analisis Penelitian

Sehingga setelah dilakukan perhitungan dari jumlah perjalanan dan nilai probabilitas didapatkan hasil distribusi persebaran pemilihan rute sebagai berikut ini:

$$R1 = 0,946499123 \times 135 = 128 \text{ orang}$$

$$R2 = 0,006377461 \times 135 = 1 \text{ orang}$$

$$R3 = 0,047123417 \times 135 = 6 \text{ orang}$$

Maka, dapat disimpulkan bahwa rute yang paling banyak akan dipilih adalah rute 1 (R1) dengan total sebanyak 128 orang dan rute 2 dengan jumlah hanya 1 orang dengan total perjalanan sebanyak 135 orang.

c) Zona 28 ke Zona 20

Pada metode Stochastic Assignment dilakukan pembebanan dengan variabel yang sama namun kondisi atribut sudah diubah dimana atribut yang berubah dalam kondisi ini adalah waktu perjalanan. Selanjutnya, dicari nilai utilitas dari tiap-tiap probabilitas rute yang ada.

**Tabel 22** Nilai Utilitas Kondisi Skenario Rute Zona 28 ke Zona 20

Rute	Komponen Link	Kondisi Jalan	Waktu	Utilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	28-a-b-c-d-e-20	Kurang Baik	48	-48
2	28-a-f-g-h-i-20	Sedang	45	-45
3	28-a-f-g-i-20	Baik	47	-47

*Sumber. Hasil Analisis Penelitian*

Sehingga setelah dilakukan perhitungan dari jumlah perjalanan dan nilai probabilitas didapatkan hasil distribusi persebaran pemilihan rute sebagai berikut ini:

$$R1 = 0,042010066 \times 54 = 2 \text{ orang}$$

$$R2 = 0,843794734 \times 54 = 46 \text{ orang}$$

$$R3 = 0,114195199 \times 54 = 6 \text{ orang}$$

Maka, dapat disimpulkan bahwa rute yang paling banyak akan dipilih adalah rute 2 (R2) dengan total sebanyak 46 orang dan rute 3 (R3) sebanyak 6 orang dan rute 1 (R1) sebanyak 2 orang dengan total perjalanan sebanyak 54 perjalanan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pemilihan rute wisatawan menuju Kawasan Wisata Waduk Jatigede yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan rute wisatawan menuju Kawasan Wisata Waduk Jatigede secara umum adalah jenis kelamin wisatawan, umur wisatawan, pendapatan wisatawan, jarak perjalanan, waktu tempuh, biaya perjalanan, dan moda yang digunakan. Variabel atau faktor yang terkuat yang mempengaruhi pemilihan rute wisatawan menuju Kawasan Wisata Waduk Jatigede adalah jarak perjalanan, waktu tempuh perjalanan, biaya perjalanan, dan moda yang digunakan. Pemilihan rute wisatawan dapat dimodelkan menggunakan dua metode yaitu metode All or Nothing Assignment dan metode Stochastic Assignment.

Pada metode All or Nothing Assignment diketahui ada tiga rute terbaik pada masing-masing zona berdasarkan jarak dan waktu tercepat, yaitu: Zona 1 ke Zona 20, rute terbaiknya adalah rute A dengan zona yang dilalui adalah zona 1-3-11-20 dengan jarak perjalanan 21 km dan waktu tempuh 38 menit. Zona 27 ke zona 20 dengan rute terbaiknya adalah rute A dengan zona yang dilalui adalah zona 27-19-20 dengan jarak perjalanan 22 km dan waktu tempuh 40 menit dan zona 28 ke zona 20 dengan rute terbaiknya adalah rute C dengan zona yang dilalui adalah zona 28-13-2-11-20 dengan jarak perjalanan 27 km dan waktu tempuh 47 menit. Pada Metode Stochastic Assignment dapat disimpulkan: Zona 1 ke Zona 20 memiliki empat rute yang tersedia dengan distribusi rute 1 tidak ada yang memilih, rute 2 dengan 4 memilih, rute 3 dengan 84 memilih, dan rute 4 dengan 4 memilih dengan total perjalanan 93 orang. Zona 27 ke Zona 20 memiliki tiga rute yang tersedia dengan distribusi rute 1 128 orang

pemilih, rute 2 dengan 1 pemilih, rute 3 dengan 6 orang pemilih dengan total perjalanan 135 orang. Zona 28 ke Zona 20 memiliki tiga rute yang tersedia dengan distribusi rute 1 sebanyak 2 orang pemilih, rute 2 dengan 46 pemilih, rute 3 dengan 6 pemilih dengan total perjalanan 54 orang.

## REFERENSI

- Arikunto, S. 2002. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Didin Kusdian, R, Ofyar Z Tamin, Agus Salim Ridwan Program S-, Transportasi Sekolah Arsitektur Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, and Ade Syafruddin. 2006. "MODEL STOKASTIK UNTUK PEMBEBANAN LALULINTAS BANYAK-RUTE DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PERBEDAAN PERSEPSI BIAYA PERJALANAN." *Jurnal Transportasi*. Vol. 6.
- Firdaus, Zamal. 2009. *Korelasi Antara Pelatihan Teknis Perpajakan, Pengalaman Dan Motivasi Pemeriksa Pajak Dengan Kinerja Pemeriksa Pajak Pada Kantor Pelayanan Pajak Di Jakarta Barat*. Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta .
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. 9th ed. Vol. 9. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hatch, E M, and H Farhady. 1982. *Research Design and Statistics for Applied Linguistics*. Newbury House. <https://books.google.co.id/books?id=dtVoAAAAIAAJ>.
- "KBBI." 2016. 2016.
- "Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang." n.d.
- Siregar, Syofian. 2013. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Edited by Endang Mulyatiningsih. CV. ALFABETA Bandung.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB.
- Tim PKL Kabupaten Sumedang. n.d. "LAPORAN UMUM KINERJA TRANSPORTASI DARAT KABUPATEN SUMEDANG TAHUN 2024."
- Warpani 1937-, Suwardjoko P. 2002. *Pengelolaan lalu lintas dan angkutan jalan*. Bandung: Penerbit ITB. <http://catalog.hathitrust.org/api/volumes/oclc/54096653.html>.