

Analisis Bangkitan Perjalanan pada Kompleks Perumahan Kantor Gubernur Hertasning Makassar Sulawesi Selatan

Yulianti Nona Sampe Tondok ^{*1}, Rais Rachman ^{*2}, Ari Kusuma ^{*3}

^{*1} Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia, yuliantinona24@gmail.com

^{*2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia, rais.rachman@gmail.com ² dan Arykusuma6@gmail.com ³

Corresponding Author: yuliantinona24@gmail.com

Abstrak

Kota Makassar, ibu kota provinsi Sulawesi Selatan, memiliki kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi karena kawasan pusat industri, perdagangan, jasa serta pendidikan. Kuantitas pergerakan meningkat seiring dengan kepadatan penduduk. Untuk melakukan survei penelitian ini, kuesioner dikirimkan kepada warga Komplek Perumahan Kantor Gubernur Hertasning di Makassar, Sulawesi Selatan. Metode regresi linier berganda dan uji korelasi digunakan dalam analisis data penelitian ini. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor berikut mempengaruhi perkembangan perjalanan penduduk yaitu pekerjaan (X_3), moda (X_6), dan rantai perjalanan (X_{11}). Model persamaan bangkitan perjalanan penduduk yang didapatkan adalah $Y = 1,188 + 0,068 (X_3) - 0,071 (X_6) + 0,115 (X_{11})$, Nilai koefisien korelasi (R) sebesar 41,5%, sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 17,2%.

Kata kunci: Bangkitan Perjalanan, Perumahan, Karakteristik Penduduk

Abstract

Makassar City, the capital of South Sulawesi province, has quite high traffic density because it is the center of industry, trade, services and education. The quantity of movement increases with population density. To conduct this research survey, questionnaires were sent to residents of the Hertasning Governor's Office Housing Complex in Makassar, South Sulawesi. Multiple linear regression methods and correlation tests were used in the data analysis of this research. The findings of this research indicate that the following factors influence the development of population travel, namely occupation (X_3), mode (X_6), and travel chain (X_{11}). The population trip generation equation model obtained is $Y = 1.188 + 0.068 (X_3) - 0.071 (X_6) + 0.115 (X_{11})$, the correlation coefficient (R) value is 41.5%, while the determination coefficient (R^2) value is 17.2 %.

Keywords: Trip Generation, Housing, Population Characteristics

PENDAHULUAN

Kompleks Perumahan Kantor Gubernur, Jalan Letjen Hertasning, Kelurahan Tidung, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, adalah salah satu contohnya. Kawasan ini sebagian besar merupakan kawasan pemukiman yang dihuni oleh penduduk, dengan berbagai aktivitas yang

dilakukan di luar kawasan pemukiman, seperti perkantoran, pasar, sekolah, dan fasilitas lainnya untuk melayani kebutuhan penduduk setempat.

Banyak kompleks perumahan telah dibangun di luar kota sebagai akibat dari meningkatnya permintaan akan akomodasi. Hal ini merupakan kebutuhan mendasar manusia yang harus dipenuhi. Apabila letak suatu kompleks perumahan dalam rencana tata ruang wilayah tidak diperhitungkan, maka dapat mengakibatkan timbulnya kemacetan yang mengganggu arus lalu lintas pada jaringan jalan dan kawasan sekitarnya. Apabila suatu lokasi hunian nyaman, aman, dan kondusif bagi aktivitas manusia (pekerjaan, sekolah), maka dapat dikatakan baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem transportasi lokal dikontrol dengan ketat. Dalam rangka mengembangkan sistem transportasi lokal dan mencegah penurunan kualitas pelayanan jalan, model travel generation Hal ini diharapkan dapat menjadi gambaran untuk memperkirakan jumlah perjalanan yang dilakukan warga di lingkungan sekitar Kantor Gubernur Hertasning.

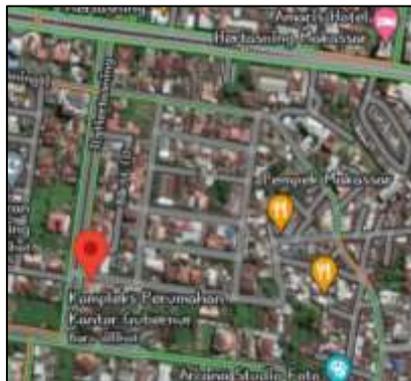
Beberapa penelitian sebelumnya dengan fokus terkait, yaitu Penelitian menunjukkan bahwa karakteristik penduduk yang tinggal di perumahan BTP adalah jumlah anggota keluarga, jumlah pemilik sepeda motor dan mobil, jumlah pendapatan keluarga, dan jumlah anggota keluarga yang bekerja. Sepeda motor tetap menjadi pilihan kendaraan yang paling umum digunakan para pekerja untuk bepergian. Jumlah pemilik sepeda motor di perumahan ini, jumlah anggota keluarga yang bekerja, dan jumlah anggota keluarga yang terdaftar di sekolah atau universitas, semuanya memberikan dampak yang menguntungkan bagi pekerja. [1], Rata-rata pendapatan keluarga (X_4), jumlah anggota keluarga yang bekerja (X_5), dan jumlah anggota keluarga yang bersekolah atau kuliah (X_6) merupakan karakteristik yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap jumlah bangkitan perjalanan kompleks perumahan Taman Sudiang Indah. Persamaan bangkitan perjalanan Taman Sudiang Indah adalah $Y = 1,2730 + 0,095 X_4 + 0,371 X_5 + 0,273 X_6$, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 25,3% dan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 50,3% [2], Perkenalkan perangkat lunak SPSS, kembangkan modul pembelajaran pemodelan pembangkitan perjalanan, lakukan *pre-test* untuk mengukur keakraban siswa dengan aplikasi SPSS, dan akhiri dengan latihan *post-test* sebagai alat evaluasi. Berdasarkan hasil Pre Test, 50–60% siswa belum mengetahui cara menggunakan program, namun pada Post Test diketahui bahwa 90% siswa mahir menggunakan aplikasi SPSS untuk pemodelan pembangkitan perjalanan. Optimalisasi ini dimaksudkan untuk memperluas pengetahuan dan kemampuan yang nantinya akan menjadi aset dalam dunia kerja [3], Dua variabel yang mempengaruhi permintaan perjalanan yaitu jumlah anggota rumah tangga, dan lama perjalanan terhadap jumlah bangkitan (Y). Rumah Yayasan Pegawai Kantor Gubernur Makassar Sulawesi Selatan mempunyai persamaan kebutuhan perjalanan $Y = 1,096 - 0,116X_1 + 0,130X_8$, dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 18,1% [4], Kepemilikan mobil pribadi, jumlah keluarga yang bekerja, dan kepemilikan sepeda motor merupakan faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi generasi masyarakat yang melakukan perjalanan di dalam kompleks perumahan Citra Sudiang Indah. Hal ini terlihat pada model persamaan regresi linier berganda yaitu: $Y = 0,585 + 0,311 X_2 + 0,301 X_3 + 0,411 X_5$ [5], Analisis regresi digunakan untuk memilih model optimal berdasarkan nilai determinasi (R^2), nilai konstanta regresi, jumlah variabel independen, dan tanda koefisien regresi. Pendekatan analisis regresi meliputi uji linearitas, korelasi, determinasi, dan multikolinearitas. Model ke-26 dari 228 model yang dibuat dengan menggunakan kombinasi 9 (sembilan) variabel independen dan dependen terpilih sebagai model yang memenuhi syarat. Model nya yaitu $Y = 1,495 + (-0,536)X_1 + (-0,482)X_3 + 1,251X_5 + (-0,227)X_6 + 0,252X_8 + 0,172X_9 + 0,108X_{10}$ ($R^2 = 0,467$) [6], Jumlah anggota keluarga menjadi salah satu variabel yang mempengaruhi bangkitan perjalanan di kawasan Ruko Alaya Junction. Jumlah perjalanan yang dihasilkan dengan menggunakan model terpilih ditentukan pada tahun 2021 sebesar 1547 perjalanan per hari dan diantisipasi sebesar 1710 perjalanan per hari pada tahun 2026. Nilai total parkir mobil terbesar sebanyak 113 kendaraan (237 SRP), dan nilai total parkir sepeda motor

tertinggi sebanyak 135 kendaraan (170 SRP). Sepeda motor dan kendaraan sama-sama memiliki nilai indeks parkir kendaraan tertinggi, masing-masing sebesar 79,4% dan 47,7%. Nilai maksimum kebutuhan ruang parkir terdapat pada mobil sebesar 74 SRP (237 SRP) dan sepeda motor sebesar 84 SRP (170 SRP). Hasil tersebut menunjukkan bahwa saat ini tersedia cukup lahan parkir di Ruko Alaya Junction [7], Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya perjalanan adalah jumlah anggota keluarga dengan koefisien regresi sebesar 0,2832, jumlah anggota keluarga yang bersekolah dengan koefisien sebesar 0,3763 dan pendapatan tahunan keluarga dengan nilai konstanta sebesar 1,4062. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk mengurangi perjalanan ke kota adalah dengan meningkatkan akses pendidikan di pinggiran kota sehingga perjalanan ke kota untuk kegiatan sekolah dapat diminimalkan [8], Analisis bangkitan perjalanan dan gaya tarik menarik memberikan hasil sebagai berikut: $Y = 42,827 - 2,133 (X_1) + 2,543 (X_2) + 0,646 (X_3) - 0,441 (X_4)$. Jumlah anggota keluarga (X_1), jumlah anggota keluarga yang bekerja (X_2), jumlah pendapatan (X_3), dan jumlah pemilik kendaraan (X_4) merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi timbulan dan daya tarik perjalanan. Variabel-variabel tersebut memiliki korelasi yang signifikan dengan jumlah pegawai dan ASN yang berdomisili di daerah tersebut ratahan (Y) [9], $Y = (0,194) X_1 + (1,059) X_6 + (42,676) X_7 - 606,109$ dengan nilai R^2 sebesar 0,945 merupakan model terbaik yang dibuat untuk memperkirakan tarikan perjalanan mobil SMA Negeri Jember. Jika Y menunjukkan jumlah mobil, X_1 menunjukkan jumlah murid, X_6 menunjukkan luas kelas, dan X_7 menunjukkan proporsi siswa terhadap guru [10].

METODOLOGI

A. Lokasi Penelitian

Jalan Hertasning Kompleks Gubernur Kelurahan Tidung, Kecamatan Rappocini Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian dilakukan pada Bulan Februari-Maret 2023.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

B. Metode Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan dari penghuni Perumahan Kantor Gubernur Hertasning melalui kuesioner. Data yang dikumpulkan adalah sebuah pertanyaan tentang karakteristik perjalanan yang diperuntukkan bagi setiap individu dalam keluarga.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh instansi terkait, literatur maupun karya tertulis yang berkaitan dengan penelitian terkait. Lokasi dan jumlah penduduk Komplek Perumahan Kantor Gubernur Hertasning tergambar pada peta pada data ini.

C. Variabel Penelitian

- X_1 = usia
- X_2 = jenis kelamin
- X_3 = pekerjaan
- X_4 = kepemilikan sepeda motor
- X_5 = kepemilikan mobil
- X_6 = moda yang digunakan
- X_7 = jumlah anggota keluarga
- X_8 = penghasilan rata-rata keluarga
- X_9 = jarak tempuh
- X_{10} = waktu tempuh
- X_{11} = rantai perjalanan
- Y = jumlah bangkitan

D. Metode Analisis Data

a. Analisis Regresi

Metode analisis regresi (MAR) digunakan untuk mengolah data penciptaan perjalanan pada level ini. *program statistic program for special science (SPSS)* digunakan untuk mengolah data menggunakan MAR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembangkit perjalanan mempunyai nilai R^2 tertinggi. Dengan menganalisis bangkitan perjalanan, khususnya jumlah perjalanan yang dilakukan oleh keluarga yang bertempat tinggal di Komplek Perumahan Kantor Gubernur Hertasning, analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui besarnya arus lalu lintas.

b. Analisis Karakteristik Penduduk

Pemrosesan data survei dari kuesioner offline memungkinkan pengelompokan dan analisis karakteristik demografi. Gunakan tabel umum untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut melalui observasi, wawancara, dan penelitian literatur berdasarkan setiap variabel yang diteliti.

c. Analisis Bangkitan Jalan

Menemukan jumlah keseluruhan perjalanan yang dihasilkan suatu hunian disebut sebagai analisis pembangkitan perjalanan. Aktivitas masyarakat sehari-hari sangat mempengaruhi perjalanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

A. Usia

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah responden	Persentase
21-30 Tahun	37	37
31-40 Tahu	33	33
41-50 Tahun	19	19
>50 Tahun	11	11
Total	100	100

Hasil dari Tabel 1 membuktikan bahwa usia terbanyak dari Perumahan Kantor Gubernur Hertasning Makassar Sulawesi Selatan dengan persentase 37% dengan usia 21-30 Tahun, sedangkan 33% dengan usia 31-40 tahun, 19% dengan usia 41-50 tahun, dan yang terendah 11% dengan usia >50 Tahun.

B. Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah Responden	Persentase
Laki-Laki	66	66
Perempuan	34	34
Total	100	100

Berdasarkan Tabel 2 karakteristik spesifik gender responden, 66% di antaranya adalah laki-laki dan 34% adalah perempuan. Dapat dilihat, laki-laki menyumbang 66% dari karakteristik responden jika dipecah berdasarkan gender.

C. Jenis Pekerjaan

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Jumlah responden	Persentase
Pegawai Negeri/BUMN	19	19
Pegawai Swasta	24	24
Wiraswasta	13	13
TNI/POLRI	2	2
Lain-lain	42	42
Total	100	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa 19% responden bekerja sebagai PNS atau BUMN, 24% bekerja di swasta, 13% bekerja sendiri, 2% di TNI atau POLRI, dan 42% bekerja di bidang lain. Dapat dilihat bahwa jenis pekerjaan lain menyumbang 42% dari total jam kerja responden.

D. Kepemilikan Roda 2 (dua) Sepeda Motor

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Kepemilikan Sepeda Motor

Kepemilikan sepeda motor	Jumlah Responden	Persentase
Tidak ada	16	16
1 unit	57	57
2 unit	20	20
>3 unit	7	7
Total	100	100

Hasil dari Tabel 4 membuktikan bahwa di perumahan kantor Gubernur Hertasning di Makassar, Sulawesi Selatan, 1 (satu) unit atau 57% dari seluruh rumah tangga memiliki 2 (dua) sepeda motor.

E. Kepemilikan Roda 4 (empat) Mobil Pribadi

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Kepemilikan Mobil

Kepemilikan Mobil	Jumlah Responden	Persentase
Tidak ada	55	55
1 unit	34	34
2 unit	6	6
>3 unit	5	5
Total	100	100

Hasil dari tabel 5 menunjukkan bahwa tidak ada mobil pribadi (roda 4 (empat) atau lebih) yang menempati posisi teratas di (55%).

F. Moda yang Digunakan

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Moda yang Digunakan

Moda yang Digunakan	Jumlah Responden	Persentase
Sepeda Motor	61	61
Mobil Pribadi	30	30
Angkutan Umum	2	2
Angkutan Online	7	7
Total	100	100

Hasil dari Tabel 6 membuktikan bahwa yang lebih mendominasi penggunaan moda dari responden yaitu dengan menggunakan sepeda motor dengan persentase sebesar 61%.

G. Jumlah Anggota Keluarga

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah Responden	Persentase
1-4 orang	61	61
5-7 orang	20	20
8-10 orang	14	14
>10 orang	5	5
Total	100	100

Dari Tabel 7 membuktikan bahwa yang lebih mendominasi jumlah anggota keluarga pada kompleks Perumahan Kantor Gubernur Hertasning Makassar Sulawesi Selatan adalah unit 1(satu) yaitu 1-4 orang dengan persentase 61%.

H. Penghasilan Rata-rata Keluarga

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan Rata-rata Keluarga

Penghasilan	Jumlah Responden	Persentase
<Rp.2.500.000	45	45
Rp.2.600.000,-s/d Rp.4.500.000,-	30	30
Rp.4.500.000,-s/d Rp.6.000.000	14	14
>Rp.6.000.000	11	11
Total	100	100

Berdasarkan hasil dari Tabel 8 membuktikan bahwa penghasilan rata-rata keluarga penduduk pada Kompleks Perumahan Kantor Gubernur Hertasning Makassar Sulawesi Selatan lebih didominasi <Rp.2.500.000,- dengan persentase sebesar 45%.

I. Jarak Tempuh

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Jarak Tempuh

Jarak tempuh	Jumlah responden	Persentase
1-2 Km	35	35
3-5 Km	37	37
6-10 Km	26	26
>10 Km	2	2
Total	100	100

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa yang lebih mendominasi jarak tempuh dari rumah ke tempat kerja yaitu 3-5 Km dengan persentase 37%.

J. Waktu Tempuh

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Waktu Tempuh

Waktu Tempuh	Jumlah responden	Persentase
<15 menit	56	56
15-30 menit	26	26
31-60 menit	9	9
>60 menit	9	9
Total	100	100

Dari hasil Tabel 10 membuktikan bahwa waktu tempuh didominasi 15 menit dengan proporsi 56% bagi penghuni Komplek Perumahan Kantor Gubernur Hertasing Makassar di Sulawesi Selatan.

K. Rantai Perjalanan

Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Rantai Perjalanan

Rantai Perjalanan	Jumlah responden	Persentase
rumah-ke tempat kerja	76	76
rumah-pusat perbelanjaan-tempat kerja	5	5
rumah-sekolah/kampus-tempat kerja	13	13
rumah-tempat kerja 1- tempat kerja	6	6
Total	100	100

Berdasarkan Tabel 11 membuktikan bahwa rantai perjalanan pada kompleks perumahan kantor gubernur hertasing makassar sulawesi selatan adalah dari rumah ke tempat kerja dengan persentase sebesar 76%.

L. Jumlah Bangkitan

Tabel 12. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Bangkitan

Jumlah Perjalanan	Jumlah responden	Persentase
1	55	55
2	43	43
3	2	2
>3	0	0
Total	100	100

Berdasarkan pada Tabel 12 membuktikan bahwa jumlah perjalanan penduduk pada kompleks perumahan kantor gubernur hertasing makassar sulawesi selatan adalah 1(satu) kali perjalanan dengan persentase 55%.

2. Uji Validitas dan Uji Realibilitas

A. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menunjukkan derajat kesesuaian antara data yang sebenarnya diperoleh peneliti dengan objek.

Tabel 13. Uji Validitas

VARIABEL	R hitung	R tabel	Varian Butir	Keterangan
X ₁	0,524565462	0,1995	1,008484848	VALID
X ₂	0,367561009	0,1995	0,226666667	VALID

X ₃	0,265652492	0,1995	2,669090909	VALID
X ₄	0,346410124	0,1995	0,613737374	VALID
X ₅	0,538558993	0,1995	0,664545455	VALID
X ₆	0,515984366	0,1995	0,714646465	VALID
X ₇	0,332866834	0,1995	0,821313131	VALID
X ₈	0,395342673	0,1995	1,032222222	VALID
X ₉	0,368801878	0,1995	0,694444444	VALID
X ₁₀	0,306069494	0,1995	0,935252525	VALID
X ₁₁	0,352334388	0,1995	0,878686869	VALID
Y	0,293068356	0,1995	0,292020202	VALID

B. Uji Realibilitas

Reliabilitas merupakan keadaan atau ketepatan pengukuran. Pengujian ini dilakukan untuk melihat bagaimana sebuah keusioner yang dibuat tepat dan dapat diandalkan untuk sebuah penelitian.

Tabel 14. Uji Realibilitas

Jumlah Varian Butir	Varian Total	Crombat alfa (r11)	Reliabilitas
4,607216069	2065	1,010095982	sangat tinggi

3. Analisis Korelasi

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara masing-masing variabel adalah Usia (X₁), Jenis Kelamin (X₂), Pekerjaan (X₃), Kepemilikan sepeda Motor (X₄), Kepemilikan Mobil (X₅), Moda yang Digunakan (X₆), Jumlah Anggota Keluarga (X₇), Penghasilan Rata-Rata Keluarga (X₈), Jarak Tempuh (X₉), Waktu Tempuh (X₁₀), Rantai Perjalanan (X₁₁) dan Jumlah Perjalanan (Y), dapat dilakukan dengan uji korelasi momen produk Pearson.

Tabel 15. Data Korelasi Antar Variabel

		Correlations											
		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Y	Pearson Correlation	1											
X1	Pearson Correlation	0,095	1										
X2	Pearson Correlation	0,158	0,056	1									
X3	Pearson Correlation	.203*	0,043	0,193	1								
X4	Pearson Correlation	0,132	.337*	-0,084	-0,247*	1							
X5	Pearson Correlation	0,099	.340*	0,033	.331*	.522*	1						
X6	Pearson Correlation	-0,019	0,129	0,183	0,152	-0,080	0,080	1					

X7	Pearson	0,11	.261*	-	-	.465*	.363*	-	1				
	Correlatio	1	*	0,05	.267*	*	*	0,07					
	n			7	*			4					
X8	Pearson	0,09	-	.231*	0,08	-	0,03	.599*	-	1			
	Correlatio	6	0,086		6	0,19	0	*	.201*				
	n					5							
X9	Pearson	0,03	.328*	0,06	-	0,15	.268*	0,05	.283*	-	1		
	Correlatio	0	*	9	.221*	3	*	4	*	0,02			
	n									9			
X10	Pearson	0,08	0,043	0,10	-	0,13	.265*	-	0,04	-	0,13	1	
	Correlatio	9		7	0,12	6	*	0,08	9	0,06	2		
	n				2			7		8			
X11	Pearson	0,17	-	0,14	0,06	-	0,17	.307*	-	.280*	-	0,00	1
	Correlatio	9	0,171	3	8	0,08	3	*	0,08	*	0,13	2	
	n					0			2		6		

Karakteristik penduduk berdasarkan usia 21-30 tahun sebesar 37% , jenis kelamin laki-laki sebesar 69%, pekerjaan lain-lain sebesar 43%, kepemilikan roda 2(dua) yaitu 1 unit sebesar 57%, kepemilikan roda 4 (empat) mobil yaitu tidak ada sebesar 55%, moda yang digunakan sepeda motor sebesar 61%, jumlah anggota keluarga 1-4 orang sebesar 61%, pengasilan rata-rata keluarga <Rp.2.500.000 sebesar 45%, jarak tempuh 3-5 Km sebesar 37%, waktu tempuh <15 menit sebesar 56%, rantai perjalanan rumah- ke tempat kerja sebesar 75%, dan jumlah perjalanan sebanyak 1 kali sebesar 55%.

A. Adapun variabel yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah bangkitan pada kompleks perumahan kantor gubernur hertasning makassar sulawesi selatan adalah pekerjaan (X3), Penghasilan Rata-Rata (X8) dan rantai perjalanan (X11)

$$Y=1,079+0,128.X10+0,178.X11$$

Berdasarkan persamaan diatas maka diketahui bahwa waktu tempuh yang dominan adalah <15 menit yang diberi bobot 1 dan rantai perjalanan yang dominan adalah rumah-ke tempat kerja yang diberi bobot 2. Kemudian nilai tersebut dimasukkan kedalam persamaan sehingga didapatkan nilai bangkitan sebesar 1,231 yang dibulatkan menjadi 1. Bangkitan yang paling dominan adalah 1 kali yang diberikan bobot 1. Hal ini dapat menunjukkan bahwa persamaan diatas dianggap benar karena nilai hasil perhitungan analisis berhubungan dengan hasil pengumpulan data berdasarkan kuesioner.

KESIMPULAN

1. Penduduk perumahan rata-rata berusia 21-30 tahun. Penduduk rata-rata berjenis kelamin laki-laki sebesar 69 orang. Penduduk rata-rata bekerja lain-lain. Penduduk rata-rata memiliki kendaraan roda 2 (dua) sebanyak 1 unit. Penduduk rata-rata tidak memiliki kendaraan roda 4 (empat). Penduduk rata-rata menggunakan sepeda motor ke tempat kerja. Penduduk rata-rata ber jumlah anggota keluarga 1-4 orang. Penduduk rata-rata menggunakan sepeda motor ke tempat kerja. Penduduk rata-rata berpengasilan rata-rata keluarga sebanyak <Rp.2.500.000. jarak dari rumah ke tempat kerja rata-rata 3-5 Km. dengan waktu tempuh <15 menit. Penduduk rata-rata hanya melakukan rantai perjalanan dari rumah- ke tempat kerja.
2. Variabel-variabel yang mempengaruhi bangkitan perjalanan penduduk adalah waktu tempuh (X₁₀) yang dominan pada variable ini adalah 1-4 orang dan rantai perjalanan (X₁₁) yang berpengaruh pada variabel ini adalah dari rumah ke tempat kerja.
3. Model variabel yang mempengaruhi bangkitan perjalanan sebagai berikut:

$$Y=1,079+0,128.X_{10}+0,178.X_{11}$$

SARAN

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut yang mendalam, misalnya mengenai pengaruh lalu lintas akibat perjalanan yang dilakukan di Perumahan Kantor Gubernur Sulawesi Selatan Hertasing Makassar.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya sebaiknya dalam pengambilan sampel selain dengan wawancara langsung, sekiranya juga menyediakan kuisioner menggunakan *google form*, dikarenakan alasan seperti adanya masyarakat yang tidak mengizinkan untuk diwawancarai karena alasan mengganggu aktivitas dirumah ditambah dengan adanya masyarakat yang masih takut dengan adanya penyebaran virus *covid 19*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. N. Putra, R. Rachman, dan M. D. M. Palinggi, "Analisis Bangkitan Perjalanan Berbasis Rumah Tangga pada Perumahan Bumi Tamanlarea Permai Kota Makassar," *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 2, no. 1, hlm. 38–45, Agu 2020, doi: 10.52722/pcej.v2i1.119.
- [2] Dane Cheber Yusmar Tandioaga, R. Rachman, dan L. E. Radjawane, "Analisis Bangkitan Perjalanan Penduduk Pada Kompleks Perumahan Taman Sudiang Indah," *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 3, no. 4, hlm. 602–613, Des 2021, doi: 10.52722/pcej.v3i4.340.
- [3] R. R. Prakasa, E. Y. Adiman, dan B. H. R. Putra, "Optimalisasi Pembelajaran Analisis Pemodelan Bangkitan Perjalanan Menggunakan Aplikasi SPSS," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 7, no. 1, hlm. 143, Mar 2023, doi: 10.31764/jpmb.v7i1.13095.
- [4] H. F. Dengen, R. Rachman, dan L. Dinulfy, "Analisis Bangkitan Perjalanan Penduduk pada Perumahan Yayasan Pegawai Kantor Gubernur Makassar Sulawesi Selatan," *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 5, no. 2, hlm. 194–202, 2023. <http://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/pcej/article/view/627>
- [5] R. Setiawan, R. Rachman, dan L. E. Radjawane, "Analisis Bangkitan Perjalanan Penduduk Pada Kompleks Perumahan Citra Sudiang Indah Makassar," *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 4, no. 3, hlm. 496–504, Nov 2022, doi: 10.52722/pcej.v4i3.527.
- [6] H. Kadir, A. Jihad, dan A. Junaid, "Analisis Lanjutan Model Bangkitan Perjalanan pada Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar," *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, vol. 8, no. 1, hlm. 10–21, Feb 2023. <https://jurnal.ft.umi.ac.id/index.php/jtsm/article/view/622>
- [7] A. Y. Mustika, T. S. P. Arifin, dan M. Jamal, "Analisis Bangkitan Perjalanan dan Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan pada Kawasan Ruko Alaya Junction Samarinda, Kalimantan Timur," *Teknol. Sipil J. Ilmu Pengetah. Dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, hlm. 32, Nov 2022, doi: 10.30872/ts.v6i2.9410.
- [8] T. A. Bria, T. Wonlele, dan O. Loden, "Model Bangkitan Perjalanan Pada Kawasan Pinggiran Menuju Pusat Kota (Studi Pada Kawasan Yang Mengalami Perubahan Spasial)," *Potensi J. Sipil Politek.*, vol. 21, no. 2, hlm. 54–60, Okt 2019, doi: 10.35313/potensi.v21i2.1671.
- [9] R. M. Kula, S. V. Pandey, dan A. L. E. Rumayar, "Analisis Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan Di Kecamatan Ratahan, Kabupaten Minahasa Tenggara," *TEKNO*, vol. 20, no. 82, hlm. 895–903, 2022. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/tekno/article/view/44189>
- [10] Y. Fataroh, W. Kriswardhana, dan N. N. Hayati, "Model Bangkitan Perjalanan Lalu Lintas pada Zona Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri Jember," *J. Ilm. MITSU*, vol. 8, no. 1, hlm. 42–50, Apr 2020, doi: 10.24929/ft.v8i1.905.