

**PEMODELAN BANGKITAN PERGERAKAN DI KOMPLEK
MARGAHAYU RAYA**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota
Dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik, Universitas Pasundan



Oleh
Hafidzan Husna
NRP: 193060054

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
KOTA BANDUNG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN I

Pemodelan Bangkitan Pergerakan di Komplek Margahayu Raya

Tugas Akhir



Nama : Hafidzan Husna

NRP : 193060054

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Co-Pembimbing

(Ir. Jajan Rohjan, MT)

(Ir. Reza Martani Surdia, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Perencanaan Wilayah dan Kota

(Deden Syarifudin, ST., MT)

HALAMAN PENGESAHAN II

Pemodelan Bangkitan Pergerakan di Komplek Margahayu Raya

Tugas Akhir

Oleh.

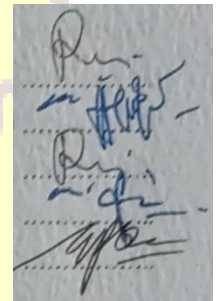
Hafidzan Husna

193060054

Bandung, 10 September 2024

Menyetujui,

1. Ir. Reza Martani Surdia, MT. (Ketua Sidang)
2. Ir. Jajan Rohjan, MT. (Pembimbing Utama)
3. Ir. Reza Martani Surdia, MT. (Co-Pembimbing)
4. Dr. Ir. H. Ari Djatmiko (Penguji)
5. Apriadi Budi Raharja, ST., M.Si (Penguji)

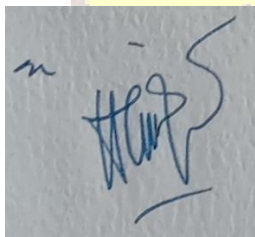


Mengetahui,

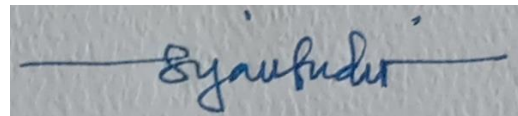
Koordinator TA dan Sidang Sarjana

Ketua Program Studi

Perencanaan Wilayah dan Kota



(Dr. Ir. Firmansyah, MT)

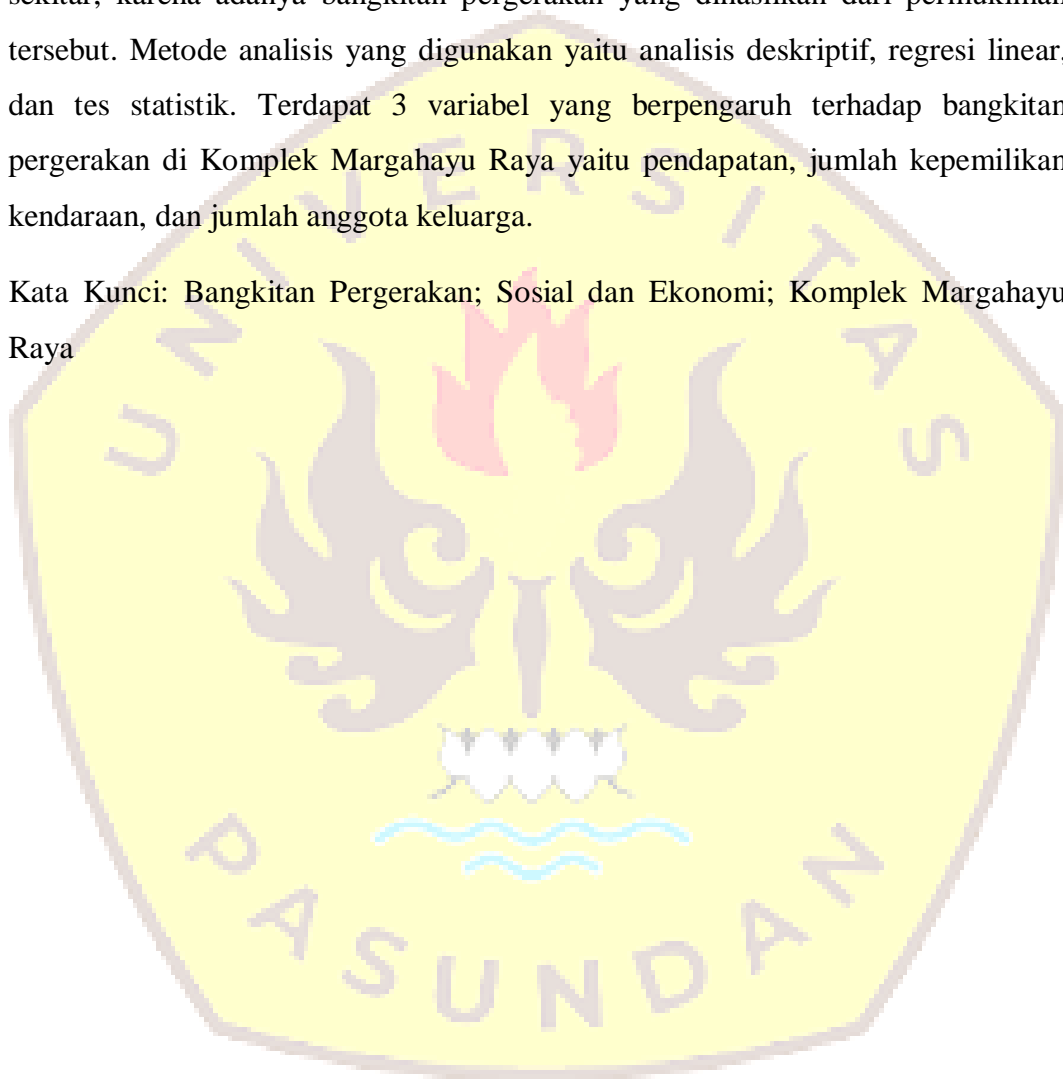


(Deden Syarifudin, ST., MT)

ABSTRAK

Komplek Margahayu Raya merupakan permukiman yang memiliki cakupan wilayah yang besar dan menimbulkan dampak yang besar pada berbagai aspek khususnya sosial dan ekonomi. Selain itu, permukiman yang memiliki cakupan wilayah yang besar juga tentunya akan meningkatkan pergerakan pada wilayah sekitar, karena adanya bangkitan pergerakan yang dihasilkan dari permukiman tersebut. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif, regresi linear, dan tes statistik. Terdapat 3 variabel yang berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya yaitu pendapatan, jumlah kepemilikan kendaraan, dan jumlah anggota keluarga.

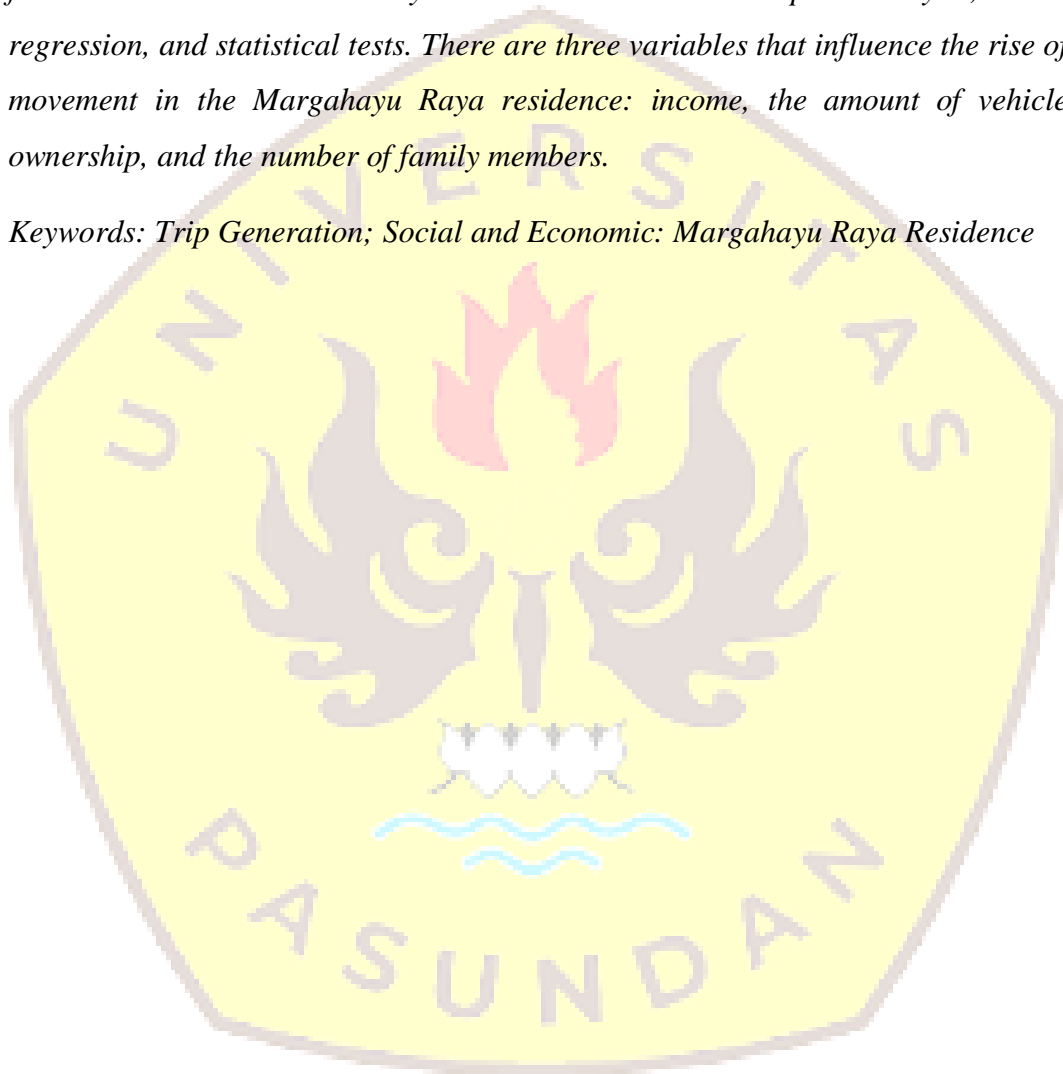
Kata Kunci: Bangkitan Pergerakan; Sosial dan Ekonomi; Komplek Margahayu Raya



ABSTRACT

Margahayu Raya residence is a residential area that covers a large territory and has significant impacts on various aspects, particularly social and economic. Furthermore, a residential area with such a wide coverage will undoubtedly increase movement in the surrounding area, due to the generated traffic resulting from that settlement. The analysis methods used are descriptive analysis, linear regression, and statistical tests. There are three variables that influence the rise of movement in the Margahayu Raya residence: income, the amount of vehicle ownership, and the number of family members.

Keywords: Trip Generation; Social and Economic: Margahayu Raya Residence



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Sasaran	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah	3
1.5.2 Ruang Lingkup Substansi	5
1.6 Metodologi	6
1.6.1 Pendekatan Studi	6
1.6.2 Penentuan Variabel	6
1.6.3 Metode Pengumpulan Data	8
1.6.4 Metode Analisis	14
1.6.5 Matriks Analisis	18
1.6.6 Kerangka Analisis	19
1.7 Sistematika Pembahasan	20
DAFTAR PUSTAKA	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pergerakan transportasi adalah kumpulan hubungan dan hubungan antara penumpang, barang, prasarana, dan sarana yang berinteraksi selama perpindahan orang atau barang yang tercakup dalam suatu tatanan, baik secara alami maupun buatan/rekayasa.

Bangkitan pergerakan, juga dikenal sebagai *trip generation*, adalah fase pemodelan yang menghitung jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan atau jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu zona atau tata guna lahan (Tamin, 1997).

Dengan meningkatnya populasi Kota Bandung, kebutuhan akan tempat tinggal meningkat. Permukiman dibangun untuk memenuhi permintaan tempat tinggal di Bandung Timur. Komplek Margahayu Raya adalah salah satu wilayah yang akan menjadi kawasan permukiman. Pembentukan permukiman akan berdampak pada banyak hal, termasuk lingkungan, kesehatan, sosial, dan ekonomi, serta pastinya akan meningkatkan pergerakan di sekitarnya.

Untuk studi ini, kompleks Margahayu Raya dipilih karena memiliki beberapa masalah transportasi, terutama selama jam sibuk pagi dan sore hari. Banyak orang juga bergerak di kompleks karena jenis lahan yang beragam. Kompleks Margahayu Raya memiliki perdagangan dan layanan serta layanan publik seperti rumah sakit, puskesmas, kantor pos, sekolah, dan lainnya. Oleh karena itu, penelitian tentang penyebaran pergerakan di dalamnya harus dilakukan. Selama periode 2011–2031, RTRW Kota Bandung menetapkan Komplek Margahayu Raya sebagai perumahan dengan kepadatan sedang. Di Komplek Margahayu Raya terdapat banyak sistem kegiatan yang berjalan, yang dapat menyebabkan gangguan dan pergerakan yang intens. Penelitian ini berfokus pada pergerakan penumpang. Banyak hal terjadi setiap hari, seperti pindah dari rumah ke tempat kerja, sekolah, dll.

Penelitian ini difokuskan pada bangkitan pergerakan karena sampelnya adalah penduduk Komplek Margahayu Raya. Selain itu, penelitian ini tidak melibatkan tarikan pergerakan karena tidak dapat dilakukan jika berdasarkan penduduk Komplek Margahayu Raya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diketahui beberapa permasalahan yang terjadi pada Komplek Margahayu Raya, yaitu:

1. Pergerakan kendaraan yang intens menuju arah keluar kompleks dikarenakan kompleks Margahayu Raya didominasi oleh guna lahan perumahan dan pergerakan di dalam wilayah kompleks yang intens dikarenakan terdapat lokasi pelayanan publik dan lokasi perdagangan dan jasa. (Sumber: Hasil Observasi 2022).
2. Komplek Margahayu Raya memiliki akses langsung dengan Jl. Soekarno Hatta yang memiliki status jalan sebagai jalan arteri primer. Oleh karena itu, banyak masyarakat dari kompleks tersebut, bahkan masyarakat yang memiliki tempat tinggal di luar kompleks tersebut menggunakan jalan di Komplek Margahayu Raya sebagai akses menuju Jl. Soekarno Hatta untuk pergi bekerja, sekolah, dan aktivitas lainnya. Hal ini menyebabkan menumpuknya volume lalu lintas pada jalan di Komplek Margahayu Raya. (Sumber: Hasil Observasi 2022).

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, timbul beberapa pertanyaan untuk mengidentifikasi masalah ini lebih lanjut, yaitu:

1. Berapa besaran bangkitan eksisting di Komplek Margahayu Raya?
2. Apa faktor yang paling berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi bangkitan pergerakan pada Komplek Margahayu Raya melalui pemodelan.

1.4 Sasaran

Berdasarkan tujuan tersebut, maka sasaran dari penelitian ini yaitu:

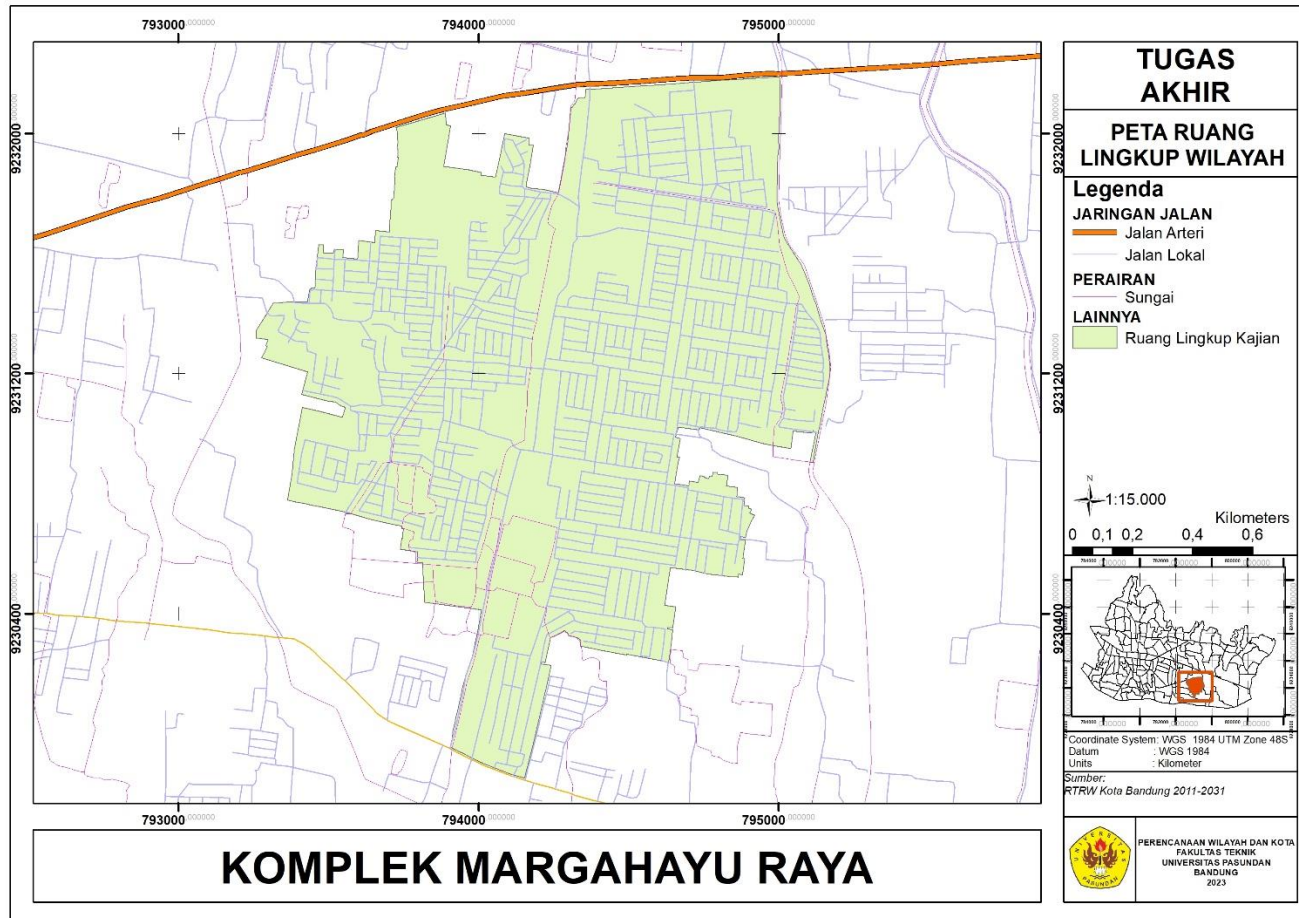
1. Mengidentifikasi bangkitan eksisting di Komplek Margahayu Raya.
2. Membangun model bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya.
3. Mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Komplek Margahayu Raya yang berlokasi di Kecamatan Buah Batu dan Kecamatan Rancasari. Komplek Margahayu Raya memiliki luas area sebesar 252 Ha. Komplek Margahayu Raya terbagi menjadi 2 (dua) kecamatan yaitu Kecamatan Buah Batu dan Kecamatan Rancasari dan terbagi menjadi 3 kelurahan yaitu Kelurahan Margasari dan Kelurahan Sekejati (Kecamatan Buah Batu) dan Kelurahan Manjahlega (Kecamatan Rancasari) dengan pembagian RW sebagai berikut:

- Kelurahan Margasari : 2 RW
- Kelurahan Sekejati : 8 RW
- Kelurahan Manjahlega : 14 RW



Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian

1.5.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup materi adalah suatu batasan kajian pada suatu materi yang lebih detail mengenai isi pada materi tersebut. Adapun ruang lingkup materi yang akan dikaji dalam kegiatan penelitian mengenai Identifikasi Bangkitan dan Pergerakan di Komplek Margahayu Raya yaitu sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi bangkitan eksisting di Komplek Margahayu Raya

- Identifikasi variabel untuk menganalisis bangkitan di Komplek Margahayu Raya melalui kajian literatur
- Identifikasi bangkitan eksisting

b. Membangun model bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya

Mengidentifikasi model bangkitan dan pergerakan yang dihasilkan oleh Komplek Margahayu Raya melalui tahapan :

- Membuat model awal bangkitan pergerakan.
- Melakukan uji asumsi klasik untuk menguji apakah model awal sudah memenuhi kriteria untuk dilakukan analisis tahap berikutnya.

c. Mengidentifikasi faktor yang diprediksi mempengaruhi bangkitan di Komplek Margahayu Raya

Identifikasi faktor dan besaran pengaruh dari faktor tersebut terhadap bangkitan pergerakan yang terjadi di Komplek Margahayu Raya yang didapatkan dari hasil pemodelan dengan tahapan:

- Merumuskan model regresi berganda untuk bangkitan pergerakan yang terjadi.
- Melakukan iterasi antar variabel independent terhadap variabel dependen
- Melakukan uji f (uji simultan) untuk melihat apakah keseluruhan variabel memang berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan

- Melakukan uji t (uji parsial) untuk melihat variabel apa yang paling berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan yang terjadi
- Melakukan uji kruskal-wallis untuk menguji apakah model yang dihasilkan telah valid

1.6 Metodologi

Pendekatan kuantitatif menggunakan data informasi dalam bentuk angka atau simbol bilangan. Untuk menghasilkan kesimpulan yang berlaku umum tentang parameter tertentu, perhitungan kuantitatif menggunakan metode pengukuran, pertanyaan terstruktur, alur ukur, dan skala yang dapat dihitung dengan statistik.

1.6.1 Pendekatan Studi

Pendekatan kuantitatif adalah data informasi yang berupa simbol angka atau bilangan. Berdasarkan simbol-simbol angka tersebut, perhitungan secara kuantitatif dapat dilakukan untuk menghasilkan suatu kesimpulan yang berlaku umum di dalam suatu parameter. Metode kuantitatif ini menekankan pada metode pengukuran, penggunaan pertanyaan terstruktur, pembuatan alur ukur dan skala yang dapat dianalisa dengan statistik.

1.6.2 Penentuan Variabel

Adapun variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 1. 1 Tabel Variabel Penelitian

No	Variabel	Sub Variabel	Keterangan	Sumber
1	Perjalanan (<i>Trip</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Arah • Tujuan • Frekuensi 		Tamin, 2000
2	Kepemilikan Kendaraan	Jenis Kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Motorize</i> (Mobil, Motor, Truk, Bus) • <i>Unmotorize</i> (Sepeda, Becak, Delman) 	Tamin, 2000
		Jumlah Kendaraan	Jumlah Kendaraan yang dimiliki penduduk di Komplek Margahayu Raya	Tamin, 2000
3	Pendapatan	Pendapatan rata-rata rumah tangga		Tamin, 2000
4	Ukuran Rumah Tangga	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah anggota keluarga dari setiap rumah tangga yang tinggal di Komplek Margahayu Raya	Tamin, 2000

Sumber : Hasil Analisis 2023

Berikut merupakan penjelasan dari setiap variabel yang akan digunakan dalam penelitian:

- Pendapatan rata-rata per keluarga (X_1) didefinisikan jumlah penghasilan dari anggota keluarga. Hubungan $Y = X_1$ yaitu simetris, asumsi hubungan apabila rata-rata pendapatan per keluarga naik, maka *trip rate* yang dihasilkan ikut naik.
- Kepemilikan kendaraan (X_2) didefinisikan jenis dan jumlah kendaraan yang dimiliki anggota keluarga. Hubungan $Y = X_1$ yaitu simetris, asumsi hubungan apabila kepemilikan naik, maka *trip rate* yang dihasilkan ikut naik.

- Jumlah anggota keluarga (X_3) didefinisikan jumlah anggota rumah tangga. Hubungan $Y = X_1$ yaitu simetris, asumsi hubungan apabila jumlah anggota keluarga naik, maka *trip rate* yang dihasilkan ikut naik.

1.6.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode pengumpulan primer dan data sekunder dari instansi terkait.

1.6.3.1 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan atau diperoleh secara langsung dari sumbernya. Adapun pengumpulan data primer yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dari penyebaran kuesioner. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi status sosial ekonomi dan pola pergerakan masyarakat di Komplek Margahayu Raya.

Tabel 1. 2 Tabel Kuesioner

No.	Topik Kuisisioner	Variabel
1	Penggunaan Moda Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Motorize</i> (Mobil, Motor, Truk, Bus) • <i>Unmotorize</i> (Sepeda, Becak, Delman)
2	Ukuran Rumah Tangga	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah anggota keluarga dari setiap rumah tangga yang tinggal di Komplek Margahayu Raya • Pekerjaan/Pendidikan dari anggota keluarga rumah tangga yang tinggal di Komplek Margahayu Raya
3	Pendapatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan dari rumah tangga yang tinggal di Komplek Margahayu Raya

Sumber : Hasil Analisis 2023

1.6.3.2 Teknik Sampling

Dalam penelitian ini akan dilakukan sampling untuk menentukan jumlah responden yang akan dicapai. Sampling ini bertujuan untuk mendapatkan subjek penelitian yang sesuai dengan penelitian.

Adapun metode *sampling* yang akan digunakan yaitu metode random sampling yang dimana teknik sampling random ini peneliti mengambil sampel populasi secara acak dan tidak mempertimbangkan strata atau ketentuan tertentu untuk menjadi responden.

Adapun populasi dari setiap kelurahan yang berada di Komplek Margahayu Raya berdasarkan rumah tangga sebagai berikut:

Tabel 1. 3 Jumlah Kepala Keluarga Komplek Margahayu Raya Tahun 2023

No	Kelurahan	RW	Jumlah Kepala Keluarga
1	Margasari	013	355
		014	579
2	Sekejati	002	616
		003	323
		005	370
		006	568
		007	260
		008	372
		009	280
		010	410
		3	Manjahlega
002	474		
003	414		
004	576		
005	239		
006	284		
007	388		
008	560		
009	210		
010	323		
011	236		
	014	325	
	015	382	
	016	555	
Jumlah		24 RW	9.473

Sumber : Kantor Kelurahan Manjahlega, Margasari, dan Sekejati

Berdasarkan jumlah rumah tangga di Komplek Margahayu Raya tahun 2023 berjumlah 9.473 rumah tangga dari 24 RW yang tersebar di 3 kelurahan yang berada di Komplek Margahayu Raya (Margasari, Sekejati, dan Manjahlega). Pengukuran

sampel peneliti menggunakan *random sampling* menggunakan sampling *Isaac* dan *Michael*. Penelitian ini menggunakan tabel *Isaac* dan *Michael* karena besaran sampel dapat diketahui secara langsung oleh peneliti, tentunya berdasarkan total populasi dan dengan *margin of error* yang diinginkan. Selain itu, untuk sampling *Isaac* dan *Michael* ini lebih representatif karena jumlah sampelnya sebesar 2,5% dari total populasi. Pada *sampling* ini digunakan *margin of error* sebesar 0,1 (10%). Maka jumlah sampel yang diteliti yaitu:

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Gambar 1. 2 tabel Isaac Michael

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dari total populasi sebanyak 9.473 maka didapatkan total sampel yang akan diletili yaitu sebanyak **263 rumah tangga**. Karena jumlah kelurahan di Komplek Margahayu Raya yaitu sebanyak 3 kelurahan dan disebar sebanyak 24 RW, maka untuk jumlah responden di setiap RW sebanyak 10 (sepuluh) sampai 11 (sebelas) rumah tangga. Adapun distribusi sampling per RW sebagai berikut:

No	Kelurahan	RW	Jumlah Responden
1	Margasari	013	10
		014	11
2	Sekejati	002	12
		003	12
		005	13
		006	13
		007	13
		009	12
		010	12
3	Manjahlega	001	0
		002	10
		003	12
		004	13
		005	12
		006	12
		007	11
		008	14
		009	11
		010	13
	011	12	
	014	11	

		015	12
		016	12
	Jumlah		263

Sumber : Penelitian Tahun 2023

1.6.3.3 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari instansi terkait. Survei sekunder dilakukan untuk mengumpulkan data yang sudah dikompilasi oleh instansi terkait untuk menunjang penelitian. Data yang diperoleh dari survei sekunder dapat menjadi acuan mengenai objek yang menjadi sasaran kajian. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data sekunder yaitu dengan melakukan studi literatur yang dilakukan dengan cara pencarian data melalui buku referensi, laporan jurnal, dan penelitian terdahulu yang dapat menunjang penelitian. Selain itu, pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data pendukung yaitu mengunjungi instansi terkait yang menyediakan data. Berikut merupakan instansi yang akan dikunjungi, yaitu:

- Dinas Perhubungan (DISHUB) Kota Bandung.
- Dinas Cipta Karya, Bina Konstruksi dan Tata Ruang Kota Bandung.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ceklis daya yang digunakan untuk memberikan keterangan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Untuk kebutuhan data sekunder pada penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. 4 Tabel Ceklis Data Sekunder

No	Instansi	Alamat	Kebutuhan Data	Bentuk Data	Tahun
1.	Dinas Perhubungan Kota Bandung (DISHUB)	Jl, Sor GBLA, Rancabolang, Kec. Gedebage, Kota Bandung,	Matriks <i>Origin</i> <i>Destination</i> Kota Bandung.	- DOKUMEN - JPG	Tahun Terbaru (2023)

No	Instansi	Alamat	Kebutuhan Data	Bentuk Data	Tahun
		Jawa Barat. Kode Pos 40292			
2.	Dinas Cipta Karya, Bina Konstruksi dan Tata Ruang Kota Bandung	Jl. Cianjur No. 34, Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat. Kode Pos 40195	Data Guna Lahan Kota Bandung.	- DOKUMEN - PETA - SHP - JPG	Terbaru (2023)
3.	Kelurahan Margasari	Jl. Cipagalo Girang No. 9, Margasari, Kec. Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat. Kode Pos 40286	Data Jumlah Kartu Keluarga Per Kelurahan	- DOKUMEN	Terbaru (2023)
4.	Kelurahan Sekejati	Jl. Jupiter Tengah IV No. 5-9, Sekejati, Kec. Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat.	Data Jumlah Kartu Keluarga Per Kelurahan	- DOKUMEN	Terbaru (2023)

No	Instansi	Alamat	Kebutuhan Data	Bentuk Data	Tahun
		Kode Pos 40286			
5.	Kelurahan Manjahlega	Jl. Merkuri No. 2A, Manjahlega, Kec. Rancasari, Kota Bandung, Jawa Barat. Kode Pos 40286	Data Jumlah Kartu Keluarga Per Kelurahan	- DOKUMEN	Terbaru (2023)

Sumber: Hasil Analisis, 2023

1.6.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui serta memahami terkait bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya beserta factor-faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan tersebut dan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan saran yang sudah ditentukan. Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1.6.4.1 Mengidentifikasi Bangkitan Eksisting di Komplek Margahayu Raya

1. Identifikasi Variabel

Pada tahap ini akan diidentifikasi variabel yang akan digunakan dalam mengidentifikasi bangkitan dan kemudian menyusun model bangkitan. Penentuan variabel ini berawal dari tujuh variabel yang telah diidentifikasi oleh Tamin (2000) yang akan mempengaruhi bangkitan pergerakan, yaitu :

- Pendapatan
- Kepemilikan kendaraan
- Struktur rumah tangga
- Ukuran rumah tangga

- Nilai lahan
- Kepadatan daerah permukiman
- Aksesibilitas

Ketujuh variabel ini nantinya akan dibandingkan dengan *profiling* Komplek Margahayu Raya untuk kemudian ditentukan apakah ketujuh variabel ini akan digunakan seluruhnya atau hanya variabel tertentu yang cocok untuk digunakan untuk mengidentifikasi bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya.

2. Identifikasi Bangkitan Eksisting

Selanjutnya untuk mengidentifikasi bangkitan eksisting, ada beberapa tahapan yang akan dilakukan, yaitu:

1. Melakukan penyebaran kuesioner

Kuesioner disebar dengan metode wawancara rumah tangga pada setiap RW dengan jumlah rumah tangga tertentu pada setiap RW. Kuesioner ini digunakan untuk mengkoleksi data terkait perjalanan penduduk di Komplek Margahayu Raya.

2. Melakukan pengolahan kuesioner

Setelah melakukan penyebaran kuesioner, selanjutnya dilakukan pengolahan kuesioner dengan tahapan sebagai berikut:

a. Tabulasi dan penyortiran hasil kuesioner

Hasil kuesioner ditabulasikan dan disortir agar mudah terbaca. Dalam tabulasi dan penyortiran ini dapat diketahui profil keluarga terkait mulai dari alamat tinggal, tingkat pendapatan, kepemilikan kendaraan, dan jumlah anggota keluarga. Selain itu, didapat juga hasil tujuan perjalanan (maksud perjalanan dan lokasi tujuan perjalanan) beserta frekuensi keberangkatan per minggu.

b. Mengeluarkan hasil matriks asal tujuan

Setelah melakukan tabulasi data dan penyortiran hasil kuesioner, selanjutnya dilakukan pembuatan matriks asal tujuan baik secara tabulasi dan peta. Untuk tabulasi matriks asal tujuan diisi dengan tujuan perjalanan penduduk Komplek Margahayu Raya yang terbagi menjadi 8 SWK (Sub Wilayah Kota) di Kota Bandung. Untuk matriks asal tujuan yang berbentuk peta, dibuat peta matriks asal tujuan yang berisi *desire line* yang berdasarkan hasil kuesioner

yang sudah diolah. Untuk peta matriks asal tujuan ini terbagi menjadi 2, yaitu peta matriks asal tujuan secara keseluruhan, selanjutnya peta matriks asal tujuan untuk pergerakan sekolah, dan yang terakhir matriks asal tujuan untuk pergerakan bekerja.

1.6.4.2 Membangun Model Bangkitan Pergerakan di Komplek Margahayu Raya

Model yang akan dibangun dalam penelitian ini merupakan model matematika regresi linear berganda. Untuk tahapan yang akan dilakukan yaitu:

1. Membuat model awal

Model awal digunakan untuk menentukan model yang akan digunakan dalam penelitian ini seperti apa. Untuk model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model persamaan regresi linear berganda dengan persamaan :

$$Y = a + bX_1 + bX_2 + \dots + bX_n$$

2. Melakukan uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menentukan apakah model yang sudah dihasilkan dapat dianalisa lebih lanjut atau tidak. Dalam uji asumsi klasik ini akan menggunakan 2 uji, yaitu:

- Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen atau bebas dari gejala multikolinearitas memiliki korelasi. Model regresi penelitian yang baik menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara variabel independen dan bebas. Nilai faktor inflasi variasi, juga dikenal sebagai VIF, dan nilai toleransi diperhatikan untuk menentukan apakah ada atau tidaknya gejala multikolinieritas. Nilai toleransi mengukur variabilitas variabel tertentu yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai yang digunakan untuk menunjukkan gejala multikolinearitas, yaitu nilai VIF di bawah 10,00 dan nilai Tolerance di atas 0,10 (Ghozali, 2018:107).

- Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menentukan hubungan antara residual satu observasi dengan residual lainnya (Winarno, 2015:5.29). Menurut Ghozali

(2018:111), tujuan dari uji autokorelasi adalah untuk menentukan apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya).

1.6.4.3 Mengidentifikasi Faktor Yang Paling Berpengaruh Terhadap Bangkitan Pergerakan di Komplek Margahayu Raya

Untuk mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh dilakukan beberapa pengujian, yaitu:

1. Membangun Model

Model dibangun dengan persamaan regresi linear berganda dengan susunan model yang sama seperti model awal.

2. Uji F Simultan

Uji F Simultan digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independent memiliki pengaruh yang sama terhadap variabel dependen.

3. Uji T Parsial

Uji T parsial digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependen.

4. Uji Kruskal-Wallis

Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk menguji apakah model tersebut valid atau tidak dan apakah dapat digunakan pada kajian yang berbeda.

5. Iterasi antar variabel independen terhadap variabel dependen

Iterasi antar variabel independent digunakan untuk melihat faktor apa yang memiliki pengaruh terbesar terhadap bangkitan di Komplek Margahayu Raya. Dalam penelitian ini, terdiri dari 3 variabel. Dalam iterasi ini akan dilakukan pembangunan model dari kombinasi 2 variabel.

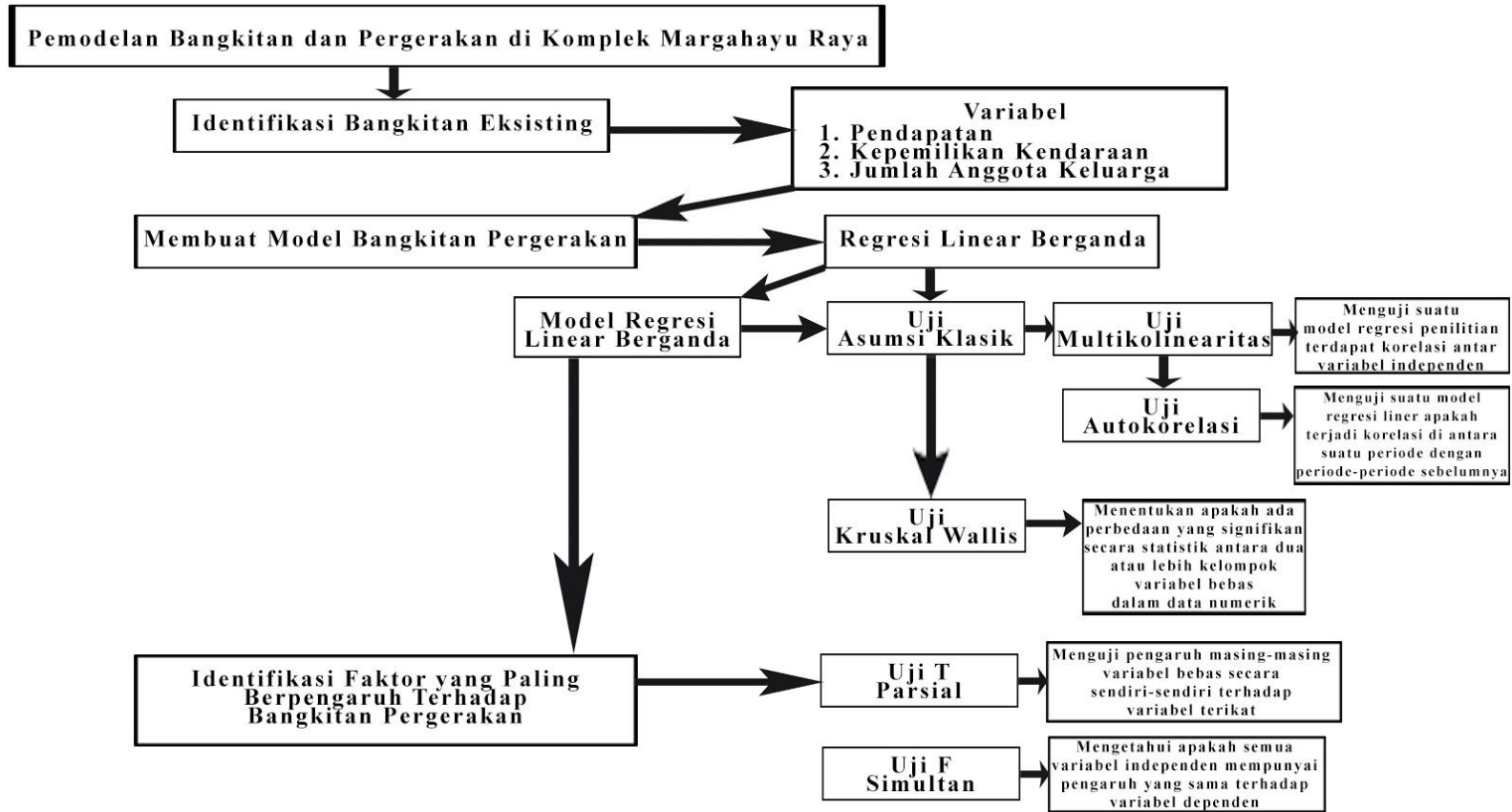
1.6.5 Matriks Analisis

Tabel 1. 5 Matriks Analisis

No	Sasaran/Output	Metode Analisis	Data	Jenis Data	Tahun
1.	Mengidentifikasi bangkitan eksisting di Komplek Margahayu Raya.	Matriks Asal Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel yang mempengaruhi bangkitan pergerakan. • Arah tujuan dan <i>trip rate</i>. 	Data Primer	2023
2.	Membangun model bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya.	Model Analisis Regresi Linear	Model awal persamaan regresi linear.	Data Primer	2023
3.	Mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan di Komplek Margahayu Raya.	Uji F Simultan, Uji T Parsial, Uji Kruskal-Wallis	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel yang paling berpengaruh • Validitas model 	Data Primer	2023

Sumber: Penelitian Tahun 2023

1.6.6 Kerangka Analisis



Gambar 1. 3 Kerangka Analisis

1.7 Sistematika Pembahasan

Sistematika laporan penelitian antara lain meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Sasaran, Ruang Lingkup yang terdiri atas Ruang Lingkup Wilayah dan Ruang Lingkup Substansi, Metodologi, serta Sistematika Pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai tinjauan teori yang memuat berbagai teori dan referensi terkait bangkitan dan pergerakan, studi terdahulu serta penentuan variabel penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM

Pada bab ini menjelaskan mengenai

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP (KESIMPULAN DAN REKOMENDASI)

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan dan rekomendasi penelitian serta rekomendasi studi lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M¹, Nababan, D², Kholid, M³ (2020). Analisis Pola Bangkitan Lalu Lintas Dengan Menggunakan Metode Matriks Asal-Tujuan, 9(2), 56-65.
- Amijaya, Jimi¹, Suprayitno, H² (2018). Pemodelan Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Moda Sepeda Motor di Wilayah Perkotaan Gresik Tahun 2018, 2(2), 1-8.
- Bella, R¹, Malaikosa, K², Fanggih, L³ (2013). Pemodelan Bangkitan Perjalanan Berbasis Rumah Tangga di Kompleks RSS, Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, 2(1), 63-70.
- Jati, A, Nugroho (2012). Kajian Tarikan Pergerakan Lalu Lintas Pada Guna Lahan Komersial Koridor Jalan Prof. Sudharto Semarang, 8(3), 295-305.
- Karimah, H¹, Akbardin, J² (2019). Kajian Tentang Model Bangkitan Pergerakan Permukiman Kawasan Ciwastra Kota Bandung, 8(2), 97-101.
- Manoppo, M¹, Sendon, K² (2011). Analisa Bangkitan Pergerakan dan Distribusi Perjalanan di Kota Manado, 1(1), 17-23.
- Meksianis, 2022, Pemodelan Matematika, Pekalongan: Nasya Expanding Management
- Prastica, A¹, Syarwan², Bakhtiar³ (2021). Pemodelan Bangkitan Pergerakan Lalu Lintas Pada Komplek Perumahan Keupula Indah Kecamatan Kota Juang Kabupaten Birueuen, 4(2), 9-15.
- Rahmadani, F (2015). Analisa Pemodelan Bangkitan Pergerakan Lalu Lintas Pada Tata Guna Lahan SMP di Kota Padang, 18, 1-10.
- Sari, F, Bagawat (2019). Bangkitan Lalu Lintas Kawasan Perumahan Terhadap Jalan Pondok Gede Kota Bekasi, 1, 428-434.
- Setiawan, R¹, Rachman, R², Radjawane, L, Elizabeth³ (2022). Analisis Bangkitan Perjalanan Penduduk Pada Kompleks Perumahan Citra Sudiang Indah Makassar, 4(3), 496-503.
- Tamin, Ofyar, 2000, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi 2, Bandung: ITB
- Tjahyono, S (2009). Pemodelan Bangkitan Transportasi Berbasis Rumah Tangga, 11(1), 93-100.

<https://www.scribd.com/document/585910195/Tabel-F-1-400> diakses pada 21 Juni 2024, jam 8:31

https://lkeb.umm.ac.id/files/file/tabel_distribusi.pdf diakses pada 20 Juni 2024, jam 8:44

<https://www.scribd.com/document/510530040/Tabel-Durbin-Watson> diakses pada 21 Juni 2024, jam 9:07

[05 Bab 2 222015074.pdf \(itenas.ac.id\)](05_Bab_2_222015074.pdf) diakses pada 14 Juli 2024, jam 19:33

[Microsoft Word - 12.30.0265-ADITYA SETIAWAN finale.doc \(unika.ac.id\)](Microsoft Word - 12.30.0265-ADITYA SETIAWAN finale.doc) diakses pada 21 Juni 2024, jam 9:22

[T_PKKH 1104495 Chapter2.pdf \(upi.edu\)](T_PKKH_1104495_Chapter2.pdf) diakses pada 16 Juli 2024, jam 20:21

[LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN \(unpad.ac.id\)](LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN) diakses pada 16 Juli 2024, jam 20:34

[BAB II.pdf \(umy.ac.id\)](BAB II.pdf) diakses pada 17 Juli 2024, jam 08:43

[BAB II.pdf \(dinamika.ac.id\)](BAB II.pdf) diakses pada 17 Juli 2024, jam 09:12

[Pemodelan dalam Pengembangan Sistem Informasi – School of Information Systems \(binus.ac.id\)](Pemodelan dalam Pengembangan Sistem Informasi – School of Information Systems) diakses pada 17 Juli 2024, jam 09:41

[BAB II.pdf \(umy.ac.id\)](BAB II.pdf) diakses pada 17 Juli 2024, jam 09:54

[PENGANTAR SURVEYING \(upj.ac.id\)](PENGANTAR SURVEYING) diakses pada 17 Juli 2024, jam 10:12

[03111650060008-Master Thesis.pdf \(its.ac.id\)](03111650060008-Master_Thesis.pdf) diakses pada 17 Juli 2024, jam 10:22

