

ANALISIS TARIKAN DAN BANGKITAN AKTIVITAS MASYARAKAT TERHADAP KONSEP PEMBANGUNAN KOTA SATELIT DI KOTA SEMARANG

Andi Rulis Pribadi^{1*}, Bayu Aji Wicaksono², Wardana Galih Pamungkas³
dan Yesina Intan Pratiwi⁴

^{1,2,3,4} Prodi Teknik Sipil, Universitas Semarang – Semarang
Jl. Soekarno Hatta, Tlogosari Kulon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang
^{*} E-mail: bayuwicaksono80@gmail.com

Abstrak

Tarikan dan bangkitan lalu lintas yang terjadi pada tata guna lahan kawasan kota satelit di Kota Semarang merupakan salah satu permasalahan yang bisa menyebabkan terjadinya sebuah kemacetan dari operasional kawasan tersebut. Faktor-faktor seperti ini tidak dapat dihindari dalam kasus pembangunan perkotaan, menjadi tantangan bagi pemerintah kota. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis model dan mengetahui faktor yang mempengaruhi tarikan dan bangkitan aktivitas masyarakat terhadap pembangunan kota satelit. Metode yang digunakan yaitu dengan menganalisis hasil tarikan dan bangkitan dengan metode analisis regresi linier berganda. Tarikan pergerakan kendaraan menuju kawasan kota satelit tertinggi terjadi pada sore hari dengan jumlah 122.120 kend/jam dan bangkitan pergerakan kendaraan menuju kawasan kota satelit tertinggi terjadi pada sore hari dengan jumlah 121.616 kend/jam. Hasil penelitian diketahui faktor yang memiliki nilai tertinggi terhadap model tarikan dan bangkitan perjalanan adalah faktor tujuan perjalanan ke kawasan kota satelit dengan $Y = 33,714 + (-0,005X_1) + 0,005X_2$. Nilai R² sebesar 0,233 (23,3%).

Kata kunci: kota satelit, bangkitan dan tarikan pergerakan, aktivitas masyarakat.

PENDAHULUAN

Transportasi adalah proses memindahkan atau mengangkut orang, hewan, dan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat transportasi. Pertumbuhan penduduk di Kota Semarang dari tahun ke tahun semakin meningkat. Jika hal ini terus berlanjut di tahun-tahun berikutnya, bukan tidak mungkin kota Semarang akan semakin padat penduduknya dan jumlah lahan kosong semakin berkurang. Hal seperti inilah yang mengakibatkan munculnya urbanisasi. Urbanisasi sendiri ditandai dengan alih fungsi lahan di sekitar kota akibat pembangunan kota. Akibatnya seiring berjalannya waktu, arus urbanisasi di kawasan itu semakin tinggi. Tingginya arus urbanisasi ini tidak terlepas dari adanya faktor tarikan dan bangkitan di kawasan tersebut. Salah satu solusi yang bisa dilakukan untuk mengurangi kepadatan penduduk di kota besar yaitu dengan melakukan pembangunan yang lebih diarahkan ke daerah pinggiran kota.

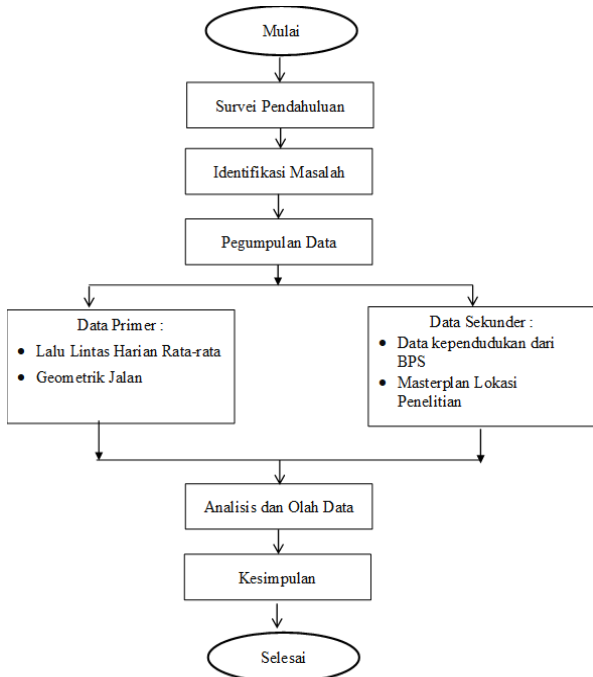
. Pembangunan sebuah kota baru yang berada di pinggiran kota atau disebut kota satelit juga dilakukan di Kota Semarang. Pengembangan Wilayah untuk menuju sebuah kota satelit di Kota Semarang untuk saat ini sudah ada di daerah Kecamatan Mijen. Pengertian kota satelit menurut Kamus istilah Pengembangan Wilayah adalah

kota kecil di pinggiran kota besar yang mayoritas penduduknya memiliki aktivitas dominan di kota utamanya.

Tarikan dan bangkitan lalu lintas yang terjadi pada tata guna lahan kawasan kota satelit di Kota Semarang atau biasa disebut Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) Kota Semarang merupakan salah satu permasalahan yang bisa menyebabkan terjadinya sebuah kemacetan dari kegiatan operasional kawasan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan yang muncul, diperlukan analisis tarikan dan bangkitan aktivitas masyarakat di kota satelit dengan melakukan penelitian dan manajemen lalu lintas untuk mengatasi kemacetan tersebut.

METODE PENELITIAN

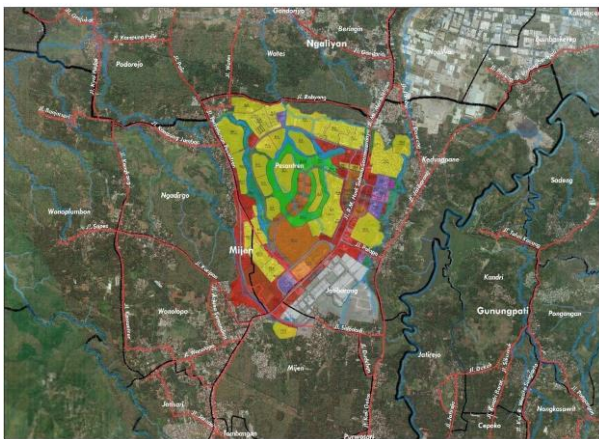
Dalam penelitian ini dibuat sebuah bagan alir penelitian yang berguna untuk melihat secara jelas langkah-langkah dari awal hingga akhir guna mencapai tujuan penelitian. Bagan alir penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih adalah ruas jalan Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) yang bertempat di Kecamatan Mijen Kota Semarang, pemilihan lokasi ini dikarenakan pada Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) saat ini menjadi Kawasan Kota Satelit sehingga menimbulkan Tarikan dan Bangkitan aktivitas masyarakat.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Waktu Penelitian

Waktu pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada hari Senin - Minggu pada minggu awal, tengah, dan akhir pada di jam sibuk pukul 06.00 sampai dengan 08.00, 12.00 sampai dengan 14.00, dan 16.00 sampai dengan 18.00 WIB dengan interval waktu 15 menit.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data primer diperoleh dari pengamatan secara langsung pada objek penelitian di lokasi Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) Kota Semarang. Data primer yang diperlukan penelitian ini meliputi sebagai berikut :
 - a. Data kecepatan kendaraan.
 - b. Data volume lalu lintas.
2. Data sekunder diperoleh dari pihak BPS Kota Semarang berupa data kependudukan di Kecamatan Mijen, Kecamatan Ngaliyan, dan Kecamatan Boja (Kabupaten Kendal) dan Masterplan Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) yang didapatkan dari Dinas Penataan Ruang Kota Semarang dan juga melakukan studi terhadap penelitian-penelitian terkait.

Pelaksanaan Penelitian

1. Survei LHR

Maksud dan tujuan survei perhitungan lalu lintas secara manual adalah untuk mendapatkan data tentang jumlah dan jenis kendaraan yang lewat pada suatu ruas jalan, sebagai masukan dalam penyusunan penelitian. Untuk ruas jalan raya, survei LHR yang dilakukan meliputi panjang ruas jalan, lebar jalan, jumlah lajur lalu lintas, lebar bahu jalan, lebar median, lebar trotoar dan lebar saluran. Dalam pelaksanaan survei perhitungan lalu lintas mengacu pada referensi Buku Panduan Survei Perhitungan Lalu Lintas Cara Manual, Dept. Pekerjaan Umum, Ditjend Bina Marga, Oktober 2005, Nomor : SMD-07/TrSvy

FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS (FORMULIR LAPANGAN)

Arus Lalu Lintas, Dari : _____ Ke : _____

GOL. 1 2 3 4 5a 5b 6a 6b 7a 7b 7c 8

Waktu												
06:00 - 07:00												
07:00 - 08:00												
08:00 - 09:00												
09:00 - 10:00												
10:00 - 11:00												
11:00 - 12:00												
12:00 - 13:00												
13:00 - 14:00												
14:00 - 15:00												
15:00 - 16:00												
16:00 - 17:00												
17:00 - 18:00												
18:00 - 19:00												

Nomor Rusa _____
 Nama Rusa _____
 Nomor Pos _____
 Lokasi Pos _____
 Kelompok Hitung _____
 Periode _____
 Tanggal Bulan/Tahun _____
 Wilayah Pengaruh _____ Km. ke Km.

Petugas : _____
 Pengawas : _____

Gambar 3. Form Survey LHR

2. Survei Inventarisasi Ruas Jalan
 Survei inventarisasi ruas jalan adalah survei yang dilakukan guna memperoleh data terkait kondisi tata guna lahan dan profil melintang pada ruas yang digunakan sebagai bahan

analisis data pada penelitian ini. Metode yang digunakan adalah metode manual, yang berarti surveyor melakukan pengambilan data secara langsung di lokasi penelitian. Dibawah ini adalah tabel daftar ruas jalan kewenangan Dinas Pekerjaan Umum yang melintasi Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) Semarang.

Tabel 1. Ruas jalan sekitar Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) Semarang

No	Nama Ruas	Panjang Ruas (Km)
1	Jl. Kuripan	2.922
2	Jl.Perkebunan Pesantren	3.418
3	Jl. R.M. Hadi Subeno Sosro Wardoyo	10.006
4	Jl. Robyong	3.049
5	Jl. Sidodadi	1.211

3. Data Arus Lalu Lintas

Pengambilan data arus lalu lintas yang melewati jalan Kawasan Bukit Semarang Baru (BSB City) Kota Semarang selama 21 (dua puluh satu) hari pada minggu awal, minggu tengah dan minggu akhir pada pukul 06.00 sampai dengan 08.00, 12.00 sampai dengan 14.00, dan 16.00 sampai dengan 18.00 WIB dengan jarak waktu 15 menit. Pengambilan data dilaksanakan dengan cara mengambil dokumentasi dengan *Handphone* lalu menghitung (*counting*) volume lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut.

4. Cara Analisis Data

Setelah mendapatkan data primer dan data sekunder, langkah berikutnya adalah mengolah data primer dan sekunder dengan membuat grafik yang berhubungan dengan semua data survei. Pengolahan data dilakukan menggunakan pedoman MKJI 1997 serta *software* yang mendukung penelitian ini. Metode pengolahan data pada penelitian ini menggunakan model analisa regresi linier berganda dengan menggunakan program SPSS. Analisa regresi linier berganda berperan sebagai metode statistik yang digunakan untuk menguji ada atau tidak adanya penyebab yang mempengaruhi keputusan pengunjung untuk melakukan perjalanan ke wilayah BSB Kota Semarang.

Variabel bebas akan dipilih jika nilai korelasi antar variabel tidak kuat atau $< 0,6$ dan jika nilai korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat $> 0,6$. Dalam suatu pemodelan regresi

variabel terikat akan dipilih jika nilai korelasinya kuat atau $> 0,6$. Hubungan antar variabel ditentukan pada nilai R.

Tabel 2. Hubungan Interpretasi Nilai R

R	Interprestasi
0	Tidak Berkorelasi
0,011 - 0,200	Sangat Rendah
0,211 - 0,400	Rendah
0,411 - 0,600	Cukup Rendah
0,611 - 0,800	Cukup Tinggi
0,811 - 0,999	Tinggi
1	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ruas Jalan Semarang-Boja memiliki karakteristik jalan tipe 4-lajur 2-arah dengan median atau terbagi (4/2D). n

Tabel 3. Tabel Geometrik Jalan

No	Geometrik Jalan	Karakteristik
1	Hirarki jalan	Arteri Sekunder
2	Status jalan	Kota
3	Tipe jalan	4/2 D
4	Sistem arah	Dua arah
5	Lebar lajur	7,5 m
6	Lebar perkerasan	15 m
7	Perkerasan jalan	Aspal
8	Arah arus	Utara - Selatan ; Selatan - Utara

1. Hasil Tarikan Pergerakan Kendaraan

Rekapitulasi tarikan pergerakan pada pagi, siang, dan sore hari yang dilakukan selama 21 (dua puluh satu) hari mulai dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Tarikan Kendaraan Pagi Hari

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
1	25 Sept 2022	2712	1356
2	26 Sept 2022	5237	2619
3	27 Sept 2022	3296	1648
4	28 Sept 2022	2878	1439
5	29 Sept 2022	2818	1409
6	30 Sept 2022	2891	1446
7	01 Okt 2022	2194	1097
8	02 Okt 2022	1590	795
9	03 Okt 2022	1896	948
10	04 Okt 2022	2285	1143
11	05 Okt 2022	2454	3437
12	06 Okt 2022	2412	1206
13	07 Okt 2022	2536	1268
14	08 Okt 2022	1526	763
15	09 Okt 2022	1326	663
16	10 Okt 2022	3205	1603
17	11 Okt 2022	2657	1329
18	12 Okt 2022	2488	1244
19	13 Okt 2022	2379	1190
20	14 Okt 2022	2518	1259
21	15 Okt 2022	1516	758

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa jumlah tarikan pergerakan kendaraan pada pagi hari jam 06.00 sampai dengan 08.00 dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 tertinggi terjadi pada hari ke 2 tanggal 26 September 2022 dengan total 5237 pergerakan.

Tabel 5. Tarikan Kendaraan Siang Hari

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
1	25 Sept 2022	2515	1257.5
2	26 Sept 2022	3215	1607.5
3	27 Sept 2022	3469	1734.5
4	28 Sept 2022	3556	1778
5	29 Sept 2022	3634	1817
6	30 Sept 2022	1959	979.5
7	01 Okt 2022	2037	1018.5
8	02 Okt 2022	1905	952.5
9	03 Okt 2022	3623	1811.5
10	04 Okt 2022	3408	1704
11	05 Okt 2022	3442	1721

12	06 Okt 2022	3790	1895
13	07 Okt 2022	4057	2028.5
14	08 Okt 2022	3138	1569
15	09 Okt 2022	1940	970
16	10 Okt 2022	3684	1842
17	11 Okt 2022	3594	1797
18	12 Okt 2022	4046	2023
19	13 Okt 2022	4206	2103
20	14 Okt 2022	4441	2220.5
21	15 Okt 2022	3548	1774

Dari Tabel 5 dapat diketahui bahwa jumlah tarikan pergerakan kendaraan pada siang hari jam 11.00 sampai dengan 13.00 dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 tertinggi terjadi pada hari ke 20 tanggal 14 Oktober 2022 dengan total 4441 pergerakan

Tabel 6. Tarikan Kendaraan Sore Hari

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
1	25 Sept 2022	2748	1374
2	26 Sept 2022	7182	3591
3	27 Sept 2022	6924	3462
4	28 Sept 2022	7317	3658.5
5	29 Sept 2022	7703	3851.5
6	30 Sept 2022	7770	3885
7	01 Okt 2022	3433	1716.5
8	02 Okt 2022	3158	1579
9	03 Okt 2022	6034	3017
10	04 Okt 2022	5717	2858.5
11	05 Okt 2022	6873	3436.5
12	06 Okt 2022	6841	3420.5
13	07 Okt 2022	6974	3487
14	08 Okt 2022	3721	1860.5
15	09 Okt 2022	3500	1750
16	10 Okt 2022	5047	2523.5
17	11 Okt 2022	5815	2907.5
18	12 Okt 2022	6011	3005.5
19	13 Okt 2022	7807	3903.5
20	14 Okt 2022	7399	3699.5
21	15 Okt 2022	4146	2073

Dari Tabel 6 dapat diketahui bahwa jumlah tarikan pergerakan kendaraan pada sore hari jam 16.00 sampai dengan 18.00 dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 tertinggi terjadi pada hari ke 19 tanggal 13 Oktober 2022 dengan total 7807 pergerakan.

2. Hasil Bangkitan Pergerakan Kendaraan
 Rekapitulasi bangkitan pergerakan pada pagi, siang, dan sore hari yang dilakukan selama 21 (dua puluh satu) hari mulai dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Bangkitan Kendaraan Pagi Hari

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
1	25 Sept 2022	2534	1267
2	26 Sept 2022	5134	2567
3	27 Sept 2022	3142	1571
4	28 Sept 2022	2802	1401
5	29 Sept 2022	2713	1356.5
6	30 Sept 2022	2749	1374.5
7	01 Okt 2022	1864	932
8	02 Okt 2022	1466	733
9	03 Okt 2022	1775	887.5
10	04 Okt 2022	2168	1084
11	05 Okt 2022	2452	1226
12	06 Okt 2022	2396	1198
13	07 Okt 2022	2260	1130
14	08 Okt 2022	1428	714
15	09 Okt 2022	1278	639
16	10 Okt 2022	3105	1552.5
17	11 Okt 2022	2494	1247
18	12 Okt 2022	2521	1260.5
19	13 Okt 2022	2288	1144
20	14 Okt 2022	2481	1240.5
21	15 Okt 2022	1450	725

Dari Tabel 7 dapat diketahui bahwa jumlah bangkitan pergerakan kendaraan pada pagi hari jam 06.00 sampai dengan 08.00 dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 tertinggi terjadi pada hari ke 2 tanggal 26 September 2022 dengan total 5134 pergerakan.

Tabel 8. Bangkitan Kendaraan Siang Hari

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
1	25 Sept 2022	2467	1233.5
2	26 Sept 2022	3133	1566.5

3	27 Sept 2022	3361	1680.5
4	28 Sept 2022	3582	1778
5	29 Sept 2022	3595	1797.5
6	30 Sept 2022	1902	951
7	01 Okt 2022	2004	1002
8	02 Okt 2022	1897	948.5
9	03 Okt 2022	3609	1804.5
10	04 Okt 2022	3367	1683.5
11	05 Okt 2022	3405	1707.5
12	06 Okt 2022	3984	1992
13	07 Okt 2022	3919	1959.5
14	08 Okt 2022	3124	1562
15	09 Okt 2022	1998	999
16	10 Okt 2022	3741	1870.5
17	11 Okt 2022	3427	1713.5
18	12 Okt 2022	3892	1946
19	13 Okt 2022	4074	2037
20	14 Okt 2022	4277	2138.5
21	15 Okt 2022	3527	1763.5

Dari Tabel 8 dapat diketahui bahwa jumlah bangkitan pergerakan kendaraan pada siang hari jam 11.00 sampai dengan 13.00 dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 tertinggi terjadi pada hari ke 20 tanggal 14 September 2022 dengan total 4277 pergerakan.

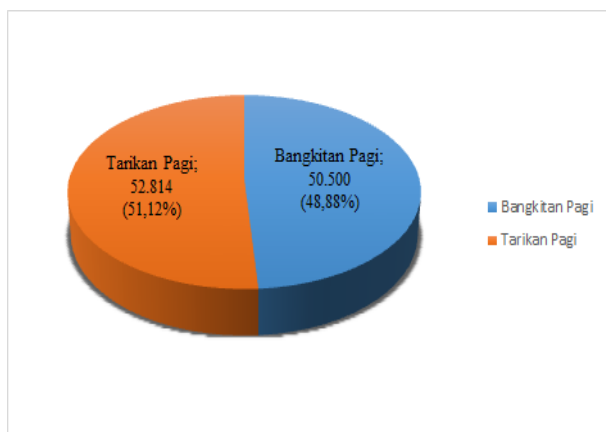
Tabel 9. Bangkitan Kendaraan Sore Hari

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
1	25 Sept 2022	2711	1355.5
2	26 Sept 2022	7004	3502
3	27 Sept 2022	6942	3471
4	28 Sept 2022	7275	3637.5
5	29 Sept 2022	7191	3595.5
6	30 Sept 2022	7887	3943.5
7	01 Okt 2022	3367	1683.5
8	02 Okt 2022	3166	1583
9	03 Okt 2022	5989	2994.5
10	04 Okt 2022	5762	2881
11	05 Okt 2022	6917	3458.5
12	06 Okt 2022	7025	3512.5
13	07 Okt 2022	7161	3580.5
14	08 Okt 2022	3785	1892.5
15	09 Okt 2022	3455	1727.5

No	Survei (tanggal)	Σ Vol. Kend (Kend/Jam)	Vol. Kend/Jam (Q)
16	10 Okt 2022	4979	2489.5
17	11 Okt 2022	5810	2905
18	12 Okt 2022	6019	3009.5
19	13 Okt 2022	7697	3848.5
20	14 Okt 2022	7355	3677.5
21	15 Okt 2022	4119	2059.5

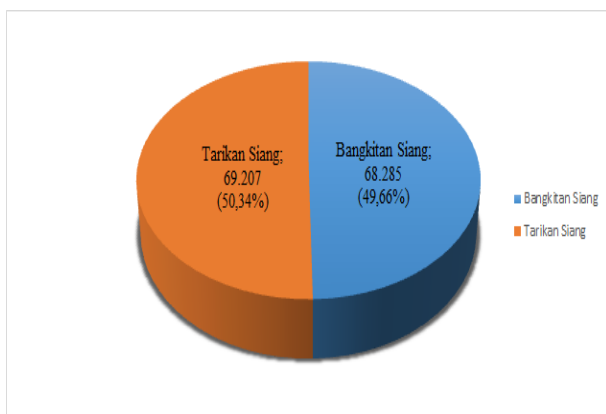
Dari Tabel 9 dapat diketahui bahwa jumlah bangkitan pergerakan kendaraan pada sore hari jam 16.00 sampai dengan 18.00 dari tanggal 25 September - 15 Oktober 2022 tertinggi terjadi pada hari ke 6 tanggal 30 September 2022 dengan total 7887 pergerakan.

3. Diagram Tarikan dan Bangkitan Kendaraan



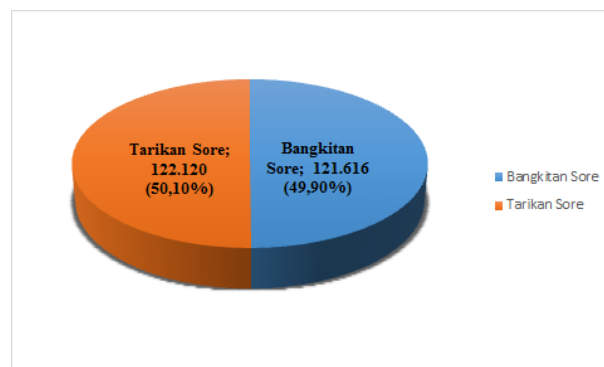
Gambar 3. Diagram Tarikan dan Bangkitan Kendaraan Pagi Hari

Berdasarkan hasil perhitungan dan dapat dilihat pada Gambar 3 terdapat 52.814 (51,12%) tarikan pergerakan kendaraan pada pagi hari dan 50.500 (48,88%) bangkitan pergerakan kendaraan pada pagi hari



Gambar 4. Diagram Tarikan dan Bangkitan Kendaraan Siang Hari

Berdasarkan hasil perhitungan dan dapat dilihat pada Gambar 4.8 terdapat 69.207 (50,34%) tarikan pergerakan kendaraan pada siang hari dan 68.285 (49,66%) bangkitan pergerakan kendaraan pada siang hari.



Gambar 5 Diagram Tarikan dan Bangkitan Kendaraan Sore Hari

Berdasarkan hasil perhitungan dan dapat dilihat pada Gambar 5 terdapat 122.120 (50,10%) tarikan pergerakan kendaraan pada sore hari dan 121.616 (49,90%) bangkitan pergerakan kendaraan pada sore hari.

4. Analisis Regresi Linier Berganda Terhadap Faktor yang Paling Berpengaruh

Tabel 10 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,115 ^a	,233	-,020	11,564

- a. Predictors : (Constant), Bangkitan Aktivitas Masyarakat (X2), Tarikan Aktivitas Masyarakat (X1)
- b. Dependent Variable : tujuan melakukan perjalanan ke BSB City

Hasil dari model summary terdapat kegunaan untuk mengetahui korelasi antara kedua variabel atau lebih di dalam persamaan regresi. Disini yang dilihat adalah nilai R Square. Nilai R Square pada hasil ini menunjukkan nilai sebesar 0,013. Nilai ini memiliki arti bahwa pengaruh Tarikan Aktivitas Masyarakat (X1), Bangkitan Aktivitas Masyarakat (X2) terhadap responden yang melakukan tujuan ke kawasan BSB City (Y) sebesar 0,013.

Tabel 11 ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	107,135	2	53,567	,401	,672 ^b
Residual	8023,849	60	133,731		
Total	8130,984	62			

- a. Dependent Variable : Tujuan Melakukan Perjalanan Ke BSB City
 b. Predictors : (Constant), Bangkitan Aktivitas Masyarakat (X2), Tarikan Aktivitas Masyarakat (X1)

Hasil dari ANOVA digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak dan bersama sama terhadap variabel dependen. Dari hasil ini dapat dilihat bahwa nilai signifikansi sebesar 0,672. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan terhadap tujuan responden melakukan perjalanan ke Kawasan BSB City.

Tabel 12 Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	33,714	,449		9,599	,000
Tarikan Aktivitas Masyarakat (X1)	-,005	,001	-,536	0,860	,393
Bangkitan Aktivitas Masyarakat (X2)	,005	,001	,514	-,374	,672

- a. *Dependent Variable* : tujuan melakukan perjalanan ke Kawasan BSB City
 b. *Predictors* : (Constant), Bangkitan Aktivitas Masyarakat (X2), Tarikan Aktivitas Masyarakat (X1)

Hasil dari coefficients digunakan untuk mengetahui persamaan regresi dan pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil dari coefficients juga bisa digunakan untuk meramalkan naik turunnya variabel dependen terhadap variabel independen. Berdasarkan tabel 4.41 dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut : $Y = 33,714 + (-0,005X1) + 0,005X2$.

Tabel 13 Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	ta	g
Konstanta	33,714		9,599 0,000
Tarikan Aktivitas Masyarakat (X1)	-,005	-,536	0,860 0,393
Bangkitan Aktivitas Masyarakat (X2)	0,005	,514	-,374 0,672

= 0,233

Berdasarkan tabel di atas diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

Tujuan melakukan perjalanan ke Kawasan BSB City (Y) = 33,714 - 0,005 tarikan aktivitas masyarakat (X1) + 0,005 bangkitan aktivitas masyarakat (X2).

Adapun interpretasi dari persamaan regresi linear berganda tersebut adalah :

- a = 33,714 menyatakan bahwa tarikan aktivitas masyarakat (X1), bangkitan aktivitas masyarakat (X2) tujuan responden melakukan perjalanan ke Kawasan BSB City (Y) sebesar 33,714.
- b1 = -0,005 menyatakan bahwa jika tarikan aktivitas masyarakat (X1) bertambah, maka tujuan responden melakukan perjalanan ke Kawasan BSB City (Y) akan mengalami perubahan sebesar -0,005, dengan asumsi tidak ada penambahan (konstanta) bangkitan aktivitas masyarakat (X2).
- b2 = 0,005 menyatakan bahwa jika bangkitan aktivitas masyarakat (X2) bertambah, maka jarak perjalanan responden ke Kawasan BSB City (Y) akan mengalami perubahan sebesar 0,005 dengan asumsi tidak ada penambahan (konstanta) tarikan aktivitas masyarakat (X1).

Tabel 14 Rekapitulasi Bentuk Model Tarikan dan Bangkitan Pergerakan Kawasan Kota Satelit

No	Variabel terikat	Bentuk model	R ²	Uji T	Uji F
1.	Analisis terhadap jumlah kendaraan bermotor dalam rumah tangga	$Y = 50,273 + (-0,004X1) + 0,002X2$	0,070	25,073	2,268
2.	Analisis terhadap asal perjalanan ke kawasan BSB City	$Y = 39,199 + (-0,005X1) + 0,008X2$	0,016	5,198	0,492
3.	Analisis	$Y = 5,725$	0,00	8,431	0,05

	terhadap moda transportasi yang digunakan	+ (0,005X1))+ 0,002X2	2		6
4.	Analisis terhadap jumlah yang ikut ke kawasan BSB City	Y = 2,715 + (- 0,001X1) + 0,001X2	0,02 6	6,042	0,79 1
5.	Analisis terhadap intensitas perjalanan dalam 1 minggu	Y = 2,053 + (- 2,015X1) + 6,811X2	0,00 2	8,242	0,05 4
6.	Analisis terhadap jarak perjalanan responden ke kawasan BSB City	Y = 10,213 + (- 0,003X1) + 0,004X2	0,11 2	8,640	3,78 3
7.	Analisis terhadap tujuan perjalanan ke kawasan BSB City	Y = 33,714 + (- 0,005X1) + 0,005X2	0,23 3	9,599	0,40 1

Dalam model yang dipilih harus mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi. Berdasarkan variabel yang telah ditentukan, model tarikan bangkitan yang memiliki nilai R^2 nya tinggi yaitu faktor terhadap tujuan perjalanan ke kawasan BSB City dengan nilai $R^2 = 0,233$ dan bentuk model dari tarikan dan bangkitan aktivitas masyarakat terhadap konsep pembangunan kota satelit $Y = 33,714 + (-0,005X1) + 0,005X2$

5. Koefisien Diterminasi

Berdasarkan tabel 4.48 diatas mengenai analisis regresi linier berganda untuk masing-masing variabel yang diujikan, maka dapat diperoleh hasil koefisien determinasi untuk setiap variabel sebagai berikut:

1. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap jumlah kendaraan bermotor dalam rumah tangga menghasilkan model persamaan $Y = 50,273 + (-0,004X1) + 0,002X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,070.
2. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap asal perjalanan ke kawasan kota satelit menghasilkan model persamaan $Y = 39,199 + (-0,005X1) + 0,008X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,016.
3. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap moda transportasi yang

digunakan menghasilkan model persamaan $Y = 5,725 + (0,005X1) + 0,002X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,002.

4. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap jumlah yang ikut ke kawasan kota satelit menghasilkan model persamaan $Y = 2,715 + (-0,001X1) + 0,001X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,026.
5. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap intensitas perjalanan dalam 1 minggu menghasilkan model persamaan $Y = 2,715 + (-0,001X1) + 0,001X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,002.
6. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap jarak perjalanan responden ke kawasan kota satelit menghasilkan model persamaan $Y = 10,213 + (-0,003X1) + 0,004X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,112.
7. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap tujuan perjalanan ke kawasan kota satelit menghasilkan model persamaan $Y = 33,714 + (-0,005X1) + 0,005X2$ dengan didapat nilai R^2 sebesar 0,233.

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan *software* SPSS diperoleh koefisien determinasi (R^2/R Square) tertinggi sebesar 0,233. Arti dari koefisien ini adalah bahwa sumbangan relatif yang diberikan oleh kombinasi Tarikan Aktivitas Masyarakat ($X1$), Bangkitan Aktivitas Masyarakat ($X2$) terhadap tujuan perjalanan ke Kawasan BSB City (Y) adalah sebesar 23,3%

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tarikan pergerakan kendaraan menuju kawasan kota satelit tertinggi terjadi pada sore hari dengan jumlah 122.120 kend/jam dan bangkitan pergerakan kendaraan menuju kawasan kota satelit tertinggi terjadi pada sore hari dengan jumlah 121.616 kend/jam.
2. Dari hasil analisis menggunakan metode regresi linier berganda yang diolah menggunakan program SPSS maka dapat diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2/R Square) dari nilai terendah sampai nilai tertinggi sebagai berikut:
 - a. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap moda transportasi yang digunakan memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,002.

- b. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap asal perjalanan ke kawasan kota satelit memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,016.
 - c. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap jumlah yang ikut ke kawasan kota satelit memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,026.
 - d. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap intensitas perjalanan dalam 1 minggu memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,002.
 - e. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap jumlah kendaraan bermotor dalam rumah tangga memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,070.
 - f. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap jarak perjalanan responden ke kawasan kota satelit memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,112.
 - g. Analisis tarikan dan bangkitan perjalanan terhadap tujuan perjalanan ke kawasan kota satelit memiliki nilai koefisien determinasi sebesar R^2 sebesar 0,233.
3. Faktor yang memiliki nilai tertinggi terhadap model tarikan dan bangkitan perjalanan adalah analisis terhadap tujuan perjalanan ke kawasan kota satelit di Kota Semarang dengan menghasilkan $Y = 33,714 + (-0,005X_1) + 0,005X_2$. Karena nilai R^2 sebesar 0,233 (23,3%).
 4. Dari hasil pengamatan di lapangan dan hasil analisis data bahwa tarikan dan bangkitan perjalanan aktivitas masyarakat terhadap konsep pembangunan kota satelit di Kota Semarang sangat tinggi, kebutuhan masyarakat perkotaan akan sebuah kawasan yang memiliki bermacam-macam kawasan didalamnya tentunya bisa mengurangi beban atau kepadatan di pusat kota.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka ada beberapa saran dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini, antara lain :

1. Dari hasil perhitungan lalu-lintas harian yang dilakukan selama 21 (dua puluh satu) hari berturut menunjukkan bahwa dengan adanya pembangunan kota satelit di Kota Semarang yang memiliki konsep lahan *mixed used* berupa kawasan pendidikan, kawasan perbelanjaan, kawasan industri,

dan kawasan perdagangan dan jasa tentunya akan memiliki pengaruh terhadap jumlah kendaraan yang masuk. Maka dari hal tersebut perlu dilakukannya pengaturan yang baik terhadap kinerja lalu lintas di sekitar kawasan kota satelit tersebut sehingga tidak menimbulkan permasalahan kinerja lalu lintas di kawasan sekitarnya.

2. Perlu dilakukan sebuah kegiatan rutin untuk lebih menarik minat masyarakat berkunjung ke kota satelit, serta membagikan informasi melalui media sosial dan media cetak. Sehingga beban di kota induk jadi berkurang.
3. Untuk dinas terkait agar hasil penelitian bisa digunakan dalam perencanaan pengembangan wilayah kawasan kota satelit.
4. Diperlukan kolaborasi antara kota satelit dengan kota induk yang lebih baik supaya ada sebuah integrasi untuk pembangunan kawasan berkelanjutan.
5. Perlu penelitian selanjutnya yang menggunakan metode berbeda dan variabel yang lebih spesifik, sehingga dapat diambil kesimpulan yang berbeda juga.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kota Semarang Dalam Angka*. Kota Semarang
- Buku Panduan Survei Perhitungan Lalu Lintas Cara Manual, Dept. Pekerjaan Umum, Ditjend Bina Marga, Oktober 2005, Nomor : SMD-07/TrSvy.
- Direktorat Bina Jalan Kota. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Bina Marga
- Ghozali, I. 2012. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Semarang. Universitas Diponegoro
- Indonesia. *Undang –Undang Tentang Penataan Ruang*. UU No. 26 Tahun 2007, LN No. 68 Tahun 2007
- Kaho, Lulu MR Riwu, John H. F., and Elsy E. H. "Bangkitan Perjalanan Penduduk di Kecamatan Alak Kota Kupang." *Jurnal Teknik Sipil* 8.2 (2019): 193-204..
- Mauliana, Y., Diana, N. A., and Yurina, Y. "Analisis Model Tarikan Dan Bangkitan Kendaraan Di Daerah Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir." *Teknika Sains: Jurnal Ilmu Teknik* 6.1 (2021): 1-9.
- Mylajingga, N., dan Lily M., "Kajian Elemen Perancangan Hamid Shirvani Pada Kawasan Kota Satelit", *Jurnal Purwarupa* Vol. 3 No. 2 Mei 2019
- Putri, M. A., Rahayu, M. J., & Putri, R. A. (2017),

“Bentuk Morfologi Kawasan Permukiman Urban Fringe Selatan Kota Surakarta”, Jurnal Pengembangan Kota, 4(2), 120-128.

Rencana Tata Ruang Wilayah 2021-2031. Kota Semarang. RTRW.

Surat Keputusan Walikota Semarang. Penetapan Status Jalan Kota Semarang Tahun 2020.

Tamin, O.Z. 2017. *Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal, dan Aplikasi*. Bandung: Penerbit ITB