

KONTRIBUSI MOBILITAS SISWA SMAN FAVORIT TERHADAP KINERJA RUAS JALAN DI KOTA BANDUNG

Supratman Agus
Jurusan Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi
dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No. 229
Bandung 40154
supratman_agus@yahoo.com

Ifan Maulana
Jurusan Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi
dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No. 229
Bandung 40154
caps.playmaker@gmail.com

Juang Akbardin
Jurusan Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi
dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No. 229
Bandung 40154
akbardien@gmail.com

Abstract

The volume of traffic on the road sections leading to the center of the City of Bandung is influenced by the number of vehicles used by students of favorite school located in the center of Bandung. This study was carried out on the trips made by the students of the state favorite schools in Bandung and the impact of the trips on the performance of the road. The results indicate that if there were not any journey undertaken by students heading to favorite schools, the degree of saturation of road or the potential traffic congestion on the road could have been reduced.

Keywords: favorite schools, traffic volume, road service level.

Abstrak

Volume lalu lintas di ruas-ruas jalan yang menuju ke pusat Kota Bandung dipengaruhi oleh jumlah kendaraan yang digunakan oleh siswa-siswa sekolah favorit yang terletak di pusat Kota Bandung. Studi ini dilakukan terhadap perjalanan siswa-siswa sekolah menengah atas negeri favorit di Kota Bandung dan dampak perjalanan tersebut terhadap kinerja ruas-ruas jalan yang dilalui. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bila tidak terdapat perjalanan yang dilakukan oleh siswa-siswa menuju ke sekolah-sekolah favorit, derajat kejenuhan ruas-ruas jalan akan berkurang atau potensi kemacetan lalu lintas di ruas-ruas jalan tersebut dapat dikurangi.

Kata-kata Kunci: sekolah favorit, volume lalu lintas, tingkat pelayanan jalan.

PENDAHULUAN

Kota Bandung merupakan kota yang memiliki perkembangan pesat dengan mobilitas yang disebabkan oleh siswa yang membawa kendaraan pribadi terus bertambah, karena kota Bandung memiliki sekolah-sekolah favorit yang selalu diinginkan oleh para siswa. Kebanyakan siswa tersebut berasal dari keluarga kalangan menengah ke atas yang bermukim atau tinggal di luar pusat kota dan orang tua siswa tidak mempermasalahkan jarak tempuh dari rumah ke sekolah. Siswa diberikan kepercayaan menggunakan kendaraan pribadi atau menggunakan layanan antar-jemput. Mobilitas mereka ini berkontribusi besar terhadap kinerja ruas-ruas jalan di kota Bandung.

Umumnya siswa berangkat serentak ke sekolah pada pagi hari, tetapi tidak pulang secara bersamaan pada sore hari, karena jam pulang tiap sekolah berbeda-beda dan waktu pulang siswa dari sekolah ke rumah pun tidak tentu. Pada jam puncak pagi hari, saat siswa

serentak berangkat ke sekolah, arus lalu lintas yang tinggi melampaui kapasitas jalan, sehingga jalan tidak mampu melayani jumlah kendaraan yang ada sehingga menyebabkan memperlambat pergerakan kendaraan.

Anggapan sekolah favorit memang tidak pernah bisa hilang selama belum adanya sistem pemerataan sekolah yang baik, yang menyebabkan terjadinya pengelompokan tingkatan di antara sekolah-sekolah tersebut. Istilah sekolah favorit, yang awalnya muncul dari persepsi masyarakat, bisa diartikan sebagai sekolah yang dikelola secara profesional, unggulan dan memiliki guru atau tenaga pendidik yang berkualitas dan terampil, menyediakan fasilitas yang dibutuhkan siswa, dan memiliki kemampuan membangun pendidikan di sekolah tersebut. Setiap tahun jumlah siswa lulusan SMP yang mendaftarkan diri di sekolah favorit selalu paling banyak dibandingkan dengan yang mendaftarkan diri di sekolah yang lain. Tidak jarang pula ada orang tua yang rela mengeluarkan biaya yang tidak sedikit jumlahnya hanya demi mendaftarkan anaknya pada sekolah tersebut. Tiap tahun banyak prestasi ditorehkan dan yang paling banyak mendapat sorotan adalah jumlah lulusan sekolah favorit yang diterima di sekolah-sekolah maupun universitas ternama.

Sekolah favorit di kota Bandung terletak di pusat kota dan keberadaan sekolah tersebut tidak merata. Sekolah yang berada di luar pusat kota, atau bisa dikatakan berada di pinggiran kota, sering menjadi pilihan terakhir siswa lulusan SMP. Siswa yang memiliki nilai ujian akhir nasional tinggi tentunya memilih sekolah favorit ini, sekalipun rumah mereka jauh dari pusat kota. Kalau saja Dinas Pendidikan menerapkan pemerataan pendidikan dengan baik, seperti menambah fasilitas pendidikan di semua sekolah, memperbanyak sosialisasi kepada masyarakat, serta merotasi dan menyebarluaskan guru atau tenaga pendidik yang berpotensi dalam pengembangan pendidikan, kluster atau pengelompokan sekolah berdasarkan nilai ujian akhir nasional akan jadi sama, sehingga tinggal sistem internal sekolahnya saja yang diubah. Kalau ada pemerataan pendidikan, akhirnya masyarakat akan mencari sekolah yang dekat dengan rumah mereka.

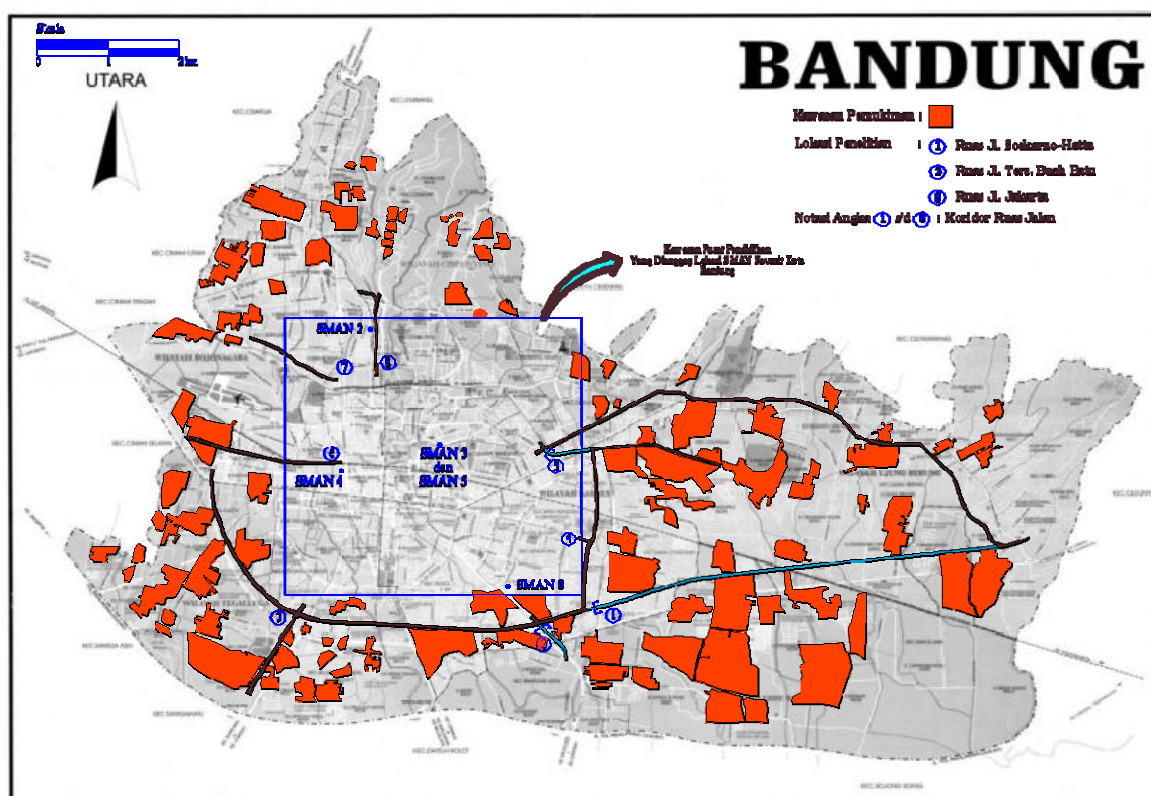
Dari data penduduk yang terdapat pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa penduduk yang berumur 15 hingga 17 tahun, yang umumnya berstatus siswa SMA, berjumlah cukup besar. Jumlah ini akan berpengaruh terhadap kemacetan di kota Bandung karena mereka melakukan aktivitas perjalanan dari tempat tinggal mereka ke pusat kota Bandung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah siswa di sekolah favorit yang melakukan mobilitas dari kawasan permukiman ke pusat Kota Bandung, menentukan kontribusi mobilitas siswa terhadap kinerja ruas jalan. Dari penelitian ini dapat diketahui pula pengaruh mobilitas siswa terhadap tingkat pelayanan di koridor ruas-ruas jalan yang masuk ke pusat kota Bandung. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh Dinas Pendidikan dalam mengambil kebijakan agar sistem pemerataan sekolah lebih diperhatikan sehingga diperoleh kualitas yang sama antara sekolah-sekolah yang terletak di pusat kota Bandung dan yang terletak di kota-kota satelit di sekitar kota Bandung serta dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi Dinas Perhubungan untuk menyediakan sarana transportasi bagi siswa sekolah, khususnya bagi siswa sekolah favorit yang berada di pusat Kota Bandung. Dengan adanya data faktual yang berasal dari lapangan, kepadatan lalu lintas yang disebabkan oleh mobilitas siswa di sekolah-sekolah favorit di kota Bandung dapat diuraikan.

Lokasi penelitian dilakukan di Kota Bandung, yaitu di SMAN 2, SMAN 3, SMAN 4, SMAN 5, dan SMAN 8. Koridor ruas jalan yang disurvei adalah Jl. Soekarno-Hatta, Jl. Terusan Buah Batu, dan Jl. Jakarta. Lokasi penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1 Jumlah Penduduk Tahun 2010

No.	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah		
		L	P	L + P
1	0 - 4	89.991	107.070	197.062
2	5 - 9	106.562	85.766	192.328
3	10 - 14	88.811	86.373	175.184
4	15 - 17	107.746	108.844	216.590
5	18 - 24	132.027	141.378	273.405
6	25 - 29	92.933	104.687	197.620
7	30 - 34	92.361	100.561	192.922
8	35 - 39	88.209	83.407	171.616
9	40 - 44	85.852	85.182	171.034
10	45 - 49	65.129	70.985	136.114
11	50 - 54	54.476	49.694	104.170
12	55 - 59	37.302	37.264	74.566
13	60 - 64	34.338	21.887	56.225
14	65 - 69	17.764	13.606	31.370
15	70 - 74	12.431	10.651	23.082
16	75 +	10.066	5.912	15.978
Kota Bandung		1.115.999	1.113.268	2.229.267



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Objek penelitian ini adalah siswa sekolah-sekolah tersebut dan kendaraan yang melalui koridor ruas-ruas jalan yang disurvei. Data terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara pengisian kuisioner atau angket oleh siswa dan jumlah kendaraan dihitung dengan menggunakan metode survei lalulintas di ruas-ruas jalan yang telah ditetapkan. Data sekunder berupa informasi yang diperoleh dari instansi-instansi terkait. Detail Rincian pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Detail Rincian Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Metode yang Digunakan	Spesifikasi Data
1.	Sekunder	Studi Dokumentasi	Nama Siswa Alamat Tempat Tinggal Siswa Peta Kota Bandung Kluster SMAN Kota Bandung MKJI 1997
		Metode Angket	Moda transportasi saat berangkat ke sekolah Waktu Berangkat ke Sekolah Lama Perjalanan ke Sekolah Alasan Memilih Sekolah
2.	Primer	Metode Survei Lalulintas	Volume tiap jenis kendaraan di titik koridor masuk ruas jalan ke kota Bandung yang dipilih.

Kendaraan yang disurvei dikelompokkan berdasarkan jenis-jenis kendaraan yang digunakan dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997). Dengan menggunakan manual ini kendaraan-kendaraan yang ada di jalan dibagi menjadi 4 jenis, yaitu kendaraan berat (*Heavy Vehicles*, HV), kendaraan ringan (*Light vehicles*, LV), sepeda motor (*Motor Cycles*, MC), dan kendaraan tak bermotor (*Unmototorized*, UM).

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa ruas-ruas jalan di Wilayah Bandung Timur merupakan ruas-ruas jalan yang paling banyak dilalui oleh siswa SMAN favorit. Hal ini berarti bahwa siswa SMAN favorit banyak bermukim di Wilayah Bandung Timur dan setiap hari siswa-siswa ini melewati koridor ruas jalan masuk ke pusat Kota Bandung. Kejadian ini berbeda untuk wilayah lain di Kota Bandung. Sebagai contoh adalah Wilayah Bandung Utara, yang umumnya merupakan kawasan wisata. Lalulintas di kawasan wisata ini umumnya hanya padat pada saat libur tiba dan cenderung dilewati oleh kendaraan-kendaraan dari luar kota yang masuk ke kota Bandung.

Berdasarkan data awal yang telah diperoleh ditentukan ruas-ruas jalan tempat dilakukan survei. Ruas-ruas jalan yang dipilih untuk dilakukan survei adalah Jl. Soekarno-Hatta, Jl. Terusan Buah Batu, dan Jl. Jakarta. Hasil survei disajikan pada Tabel 4 hingga Tabel 6.

Selanjutnya ditentukan volume yang terjadi pada jam puncak di ruas-ruas jalan yang diamati dan dilakukan perbandingan volume pada kondisi eksisting dan volume pada kondisi tanpa pengaruh mobilitas siswa. Hasilnya disajikan pada Tabel 7 hingga Tabel 9.

Tabel 3 Tabulasi Data Hasil Survei di SMAN Favorit

Jl. Jakarta	751	Sepeda Motor	348	Jl. Soekarno-Hatta	971	Sepeda Motor	517
		Mobil Pribadi	73			Mobil Pribadi	105
		Angkutan Kota	211			Angkutan Kota	216
		Bus Kota	9			Bus Kota	23
		Antar Jemput, dll	107			Antar Jemput, dll	107
		Nihil	3			Nihil	3
Jl. Gatot Subroto	409	Sepeda Motor	162	Jl. Terusan Buah batu	567	Sepeda Motor	220
		Mobil Pribadi	49			Mobil Pribadi	77
		Angkutan Kota	124			Angkutan Kota	167
		Bus Kota	3*			Bus Kota	4
		Antar Jemput, dll	71			Antar Jemput, dll	96
		Nihil				Nihil	3
Jl. Kopo	444	Sepeda Motor	169	Jl. Rajawali	515	Sepeda Motor	209
		Mobil Pribadi	38			Mobil Pribadi	39
		Angkutan Kota	172			Angkutan Kota	194
		Bus Kota	17			Bus Kota	12
		Antar Jemput, dll	46			Antar Jemput, dll	56
		Nihil	2			Nihil	5
Jl. Pasteur	519	Sepeda Motor	189	Jl. Cihampelas	640	Sepeda Motor	201
		Mobil Pribadi	95			Mobil Pribadi	40
		Angkutan Kota	150			Angkutan Kota	248
		Bus Kota	10			Bus Kota	34*
		Antar Jemput, dll	74			Antar Jemput, dll	98
		Nihil	1			Nihil	19

Tabel 4 Volume Lalulintas Jl. Soekarno-Hatta

Volume Lalulintas Jl. Soekarno-Hatta, Senin, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	3854	2610	113	31	3	2	11	5	8	6637
06.00 - 06.15	2555	1625	100	14	9	5	9	2	5	4324
06.15 - 06.30	2396	1898	86	22	8	2	2	3	5	4422
06.30 - 06.45	3852	1778	85	23	5	3	6	4	5	5761
Volume Lalulintas Jl. Soekarno-Hatta, Rabu, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	1965	417	108	29	9	5	10	3	15	2561
06.00 - 06.15	1439	726	90	30	8	2	4	4	13	2316
06.15 - 06.30	2547	447	73	10	4		1	3	2	3087
06.30 - 06.45	2714	643	88	15	12	2	4	3	1	3482

Tabel 4 Volume Lalulintas Jl. Soekarno-Hatta (lanjutan)

Volume Lalulintas Jl. Soekarno-Hatta, Jum'at, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	1979	814	119	30	4	1	13	2	8	2970
06.00 - 06.15	1753	1284	115	13	6	1	10	1	8	3191
06.15 - 06.30	2115	1312	92	14	6		5		5	3549
06.30 - 06.45	2412	2025	205	26	12	2	11	1	16	4710

Tabel 5 Volume Lalulintas Jl. Terusan Buah Batu

Volume Lalulintas Jl. Ters. Buah Batu, Senin, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	229	153	71	12	3	5	11	2	31	517
06.00 - 06.15	260	138	34	15	3	3	5	2	14	474
06.15 - 06.30	562	206	19	5	2	2	7	1	8	812
06.30 - 06.45	753	301	12	12	5	2	10	4	6	1105

Volume Lalulintas Jl. Ters. Buah Batu, Rabu, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	266	53	22	4	1	1	5	1	15	368
06.00 - 06.15	394	126	25	10	1	2	8	1	13	580
06.15 - 06.30	745	303	32	25	2	1	11	2	2	1123
06.30 - 06.45	712	307	37	48	2	2	20	2	1	1131

Volume Lalulintas Jl. Ters. Buah Batu, Jum'at, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	558	96	27	17		1	7		12	718
06.00 - 06.15	795	88	18	8	2		3	1	10	925
06.15 - 06.30	864	280	23	11	1		10		13	1202
06.30 - 06.45	1342	593	46	23	8	3	11	5	11	2042

Tabel 6 Volume Lalulintas Jl. Jakarta

Volume Lalulintas Jl. Jakarta, Senin, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	1487	725	121	8	9	4	21	1	23	2399
06.00 - 06.15	2711	906	134	5	9	7	6	1	19	3798
06.15 - 06.30	1225	1083	150	1	4	9	4	3	16	2495
06.30 - 06.45	2892	2192	193	15	11	12	17	6	16	5354

Volume Lalulintas Jl. Jakarta, Rabu, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	1325	625	146	22	14	5	16	2	47	2202
06.00 - 06.15	1502	751	137	3	6	3	6	3	17	2428
06.15 - 06.30	2205	592	134	19	4	10	7	5	16	2992
06.30 - 06.45	2315	713	170	18	4	2	7	3	22	3254

Tabel 6 Volume Lalulintas Jl. Jakarta (lanjutan)

Volume Lalulintas Jl. Jakarta, Jum'at, 05.45 - 06.45 WIB										
Rentang Waktu	MC	LV				HV			UM	Jumlah
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS		
05.45 - 06.00	1357	748	185	33	6	3	5	1	28	2366
06.00 - 06.15	2203	862	180	13	6	2	7		18	3291
06.15 - 06.30	2115	613	154	24	7	1	3		27	2944
06.30 - 06.45	2404	594	134	19	12	3	2		22	3190

Tabel 7 Perbandingan Volume Lalulintas Untuk Jalan Soekarno-Hatta

Kondisi Eksisting	MC	LV				HV			
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS	
	3854	2610	113	31	3	2	11	5	6629
Kondisi Tanpa Mobilitas Siswa	MC	LV				HV			
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS	
	3337	2505	113	31	3	2	11	5	6007

Tabel 8 Perbandingan Volume Lalulintas Untuk Jalan Ters. Buah Batu

Kondisi Eksisting	MC	LV				HV			
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS	
	1342	593	46	23	8	3	11	5	2031
Kondisi Tanpa Mobilitas Siswa	MC	LV				HV			
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS	
	1122	516	46	23	8	3	11	5	1734

Tabel 9 Perbandingan Volume Lalulintas Untuk Jalan Jakarta

Kondisi Eksisting	MC	LV				HV			
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS	
	2892	2192	193	15	11	12	17	6	5338
Kondisi Tanpa Mobilitas Siswa	MC	LV				HV			
		MP	AUP	PU	MBUSS	BUSS	T2AS	T3AS	
	2544	2119	193	15	11	12	17	6	4917

Dari data tersebut terlihat bahwa terdapat pengurangan jumlah volume lalulintas jika volume lalulintas pada kondisi eksisting dikurangi dengan volume mobilitas siswa SMAN favorit. Hal ini akan berpengaruh pada tingkat pelayanan ruas jalan, pengaruhnya dapat dilihat pada nilai Derajat Kejenuhan.

Perbandingan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Tabel 10 Perbandingan Derajat Kejenuhan (DS) untuk Jalan Soekarno-Hatta

Analisis					Kapasitas	DS	Eksisting
C ₀	FC _w	FC _{sp}	FC _{sf}	FC _{cs}	C		
6600	0,92	1,00	0,84	0,94	4794,45	0,86	
Analisis					Kapasitas	DS	Tanpa Pengaruh Siwa
C ₀	FC _w	FC _{sp}	FC _{sf}	FC _{cs}	C		
6600	0,92	1,00	0,84	0,94	4794,45	0,80	

Tabel 11 Perbandingan Derajat Kejenuhan (DS) untuk Jalan Buah Batu

Analisis					Kapasitas	DS	Eksisting
C_0	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C		
3300	0,92	1,00	0,78	1,00	2368,08	0,49	
Analisis					Kapasitas	DS	Tanpa Pengaruh Siwa
C_0	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C		
3300	0,92	1,00	0,78	1,00	2368,08	0,43	

Tabel 12 Perbandingan Derajat Kejenuhan (DS) Untuk Jalan Jakarta

Analisis					Kapasitas	DS	Eksisting
C_0	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C		
6600	0,96	1,00	0,78	1,00	4942,08	0,70	
Analisis					Kapasitas	DS	Tanpa Pengaruh Siwa
C_0	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C		
6600	0,96	1,00	0,78	1,00	4942,08	0,66	

KESIMPULAN

Studi ini dilakukan untuk mengetahui pola perjalanan yang dilakukan oleh siswa-siswa di sekolah-sekolah menengah atas favorit di Kota Bandung. Umumnya siswa-siswa ini melakukan perjalanan dari permukiman yang terletak di wilayah timur Kota Bandung menuju ke pusat Kota Bandung, tempat sekolah-sekolah favorit berada.

Pergerakan siswa-siswa ini mempunyai kontribusi terhadap kinerja ruas-ruas jalan yang dilalui. Perubahan terjadi pada tingkat pelayanan ruas-ruas jalan tersebut. Derajat Kejenuhan jalan pada ruas-ruas jalan yang diamati akan berkurang bila tidak terdapat volume lalu lintas yang berasal dari pergerakan siswa-siswa dari permukiman ke sekolah-sekolah favorit.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A. 2005. *Rekayasa Lalulintas*. Malang.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *Indonesia Highway Capacity Manual*. Indonesia.
- Khisty, J.C. dan Lall, B.K. 2005, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi* (terjemahan). Edisi ketiga. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Oglesby, C.H dan Hicks, R.G. 1982. *Highway Engineering*. John Wiley and Sons. New York, NY.