

PERENCANAAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KOTA BATU

School Transportation Planning in Batu City

Febriawan Dwi Prasetyo Adi¹, Sudirman Anggada², dan William Seno³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD

Jalan Raya Setu 89, Cibitung, Bekasi, Indonesia 17520

febriawandwi10@gmail.com

Riwayat Perjalanan Naskah

Diterima: 23 Agustus 2023, Direvisi: 04 September 2023, Disetujui: 06 September 2023, Diterbitkan Online:
07 September 2023

Abstract

The high usage of private vehicles is one of the reasons for the high accident rate involving students. Poor quality of public transportation services in Batu City has resulted in low interest among students to use public transport. One solution that can be implemented is the provision of school transportation. Researchers limited the sampling of respondents to target junior high school and high school students, as their average age is not yet allowed to drive their own vehicles. The study was conducted in the Batu Subdistrict, with the selected schools being SMPN 2 Batu, SMKN 1 Batu, SMPN 1 Batu, SMP 1 Islam Batu, and SMAN 1 Batu. Data was collected through a questionnaire survey, resulting in an analysis that shows the actual demand for school transportation is 149 students/day and the potential demand is 1,646 students/day. There are 6 planned routes for the deployment of school transportation, requiring 13 school transportation vehicles with a capacity of 19 seats per vehicle. Additionally, 34 bus stop points are needed along the entire routes for school transportation, with operations encompassing two shifts: morning shifts (school departure) and afternoon shifts (school return).

Keywords: school transportation, demand quantity, routes, bus stops, fleet, operation.

Abstrak

Penggunaan kendaraan pribadi yang tinggi menjadi salah satu alasan tingginya tingkat kecelakaan yang melibatkan pelajar. Kualitas pelayanan angkutan umum yang buruk di Kota Batu mengakibatkan rendahnya minat pelajar untuk menggunakan angkutan umum. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan penyediaan angkutan sekolah. Peneliti membatasi pengambilan sampel responden dengan target anak SMP – SMA dan sederajat, dikarenakan mereka memiliki umur rata – rata yang belum diperbolehkan untuk mengemudikan kendaraan sendiri. Lokasi kajian berada di Kecamatan Batu, adapun nama sekolah kajian adalah SMPN 2 Kota Batu, SMKN 1 Kota Batu, SMPN 1 Kota Batu, SMP 1 Islam Kota Batu, dan SMAN 1 Kota Batu. Diperoleh data melalui survei kuisioner, berupa hasil analisis yang menunjukkan bahwa jumlah permintaan angkutan sekolah aktual sebesar 149 siswa/hari dan jumlah permintaan potensial sebesar 1.646 siswa/hari, jumlah rute yang direncanakan untuk pengeporasian angkutan sekolah sebanyak 6 rute, jumlah armada yang dibutuhkan sebanyak 13 kendaraan angkutan sekolah dengan kapasitas 19 *seat*/ armada, kemudian dibutuhkan pengadaan halte sebanyak 34 titik yang tersebar di seluruh ruas jalan yang menjadi bagian rute angkutan sekolah, pengoperasian angkutan sekolah terdiri dari dua *shift* yaitu *shift* pagi (jam berangkat sekolah) dan *shift* sore (jam pulang sekolah).

Kata kunci: angkutan sekolah, jumlah permintaan, rute, halte, armada, operasional.

PENDAHULUAN

Mobilitas dan aksesibilitas transportasi adalah hal sering dikaitkan dengan kemajuan wilayah. Dalam mengakomodir mobilitas masyarakat yang beragam moda transportasi menjadi sangat penting, seperti pelajar yang memerlukan transportasi untuk perjalanan dari dan menuju sekolah. Hal tersebut dikarenakan kualitas pelayanan transportasi umum yang buruk dimana dari 404 sampel pengguna angkutan umum, terdapat sekitar 81 masyarakat berasumsi jika pelayanan angkutan umum di Kota Batu masih tergolong lama baik dari waktu tempuh dan waktu tunggu. Hal inilah yang menjadikan permasalahan lain muncul dimana tingkat penggunaan kendaraan pribadi menjadi tinggi terutama di kalangan pelajar baik antarjemput

maupun dengan membawa kendaraan sendiri, dimana dari 9.173 pengguna kendaraan, terdapat 59% atau sekitar 5.413 masyarakat Kota Batu yang menggunakan kendaraan pribadi dan hanya 9% atau sekitar 826 jiwa saja yang menggunakan angkutan umum. Hal ini juga menyebabkan tingginya angka kecelakaan di kalangan pelajar yang menggunakan kendaraan pribadi dan naiknya angka pelanggaran lalu lintas di kalangan pelajar pula karena belum adanya izin mengendarai kendaraan pribadi dibawah umur, dari data kecelakaan berdasarkan pendidikan tercatat telah terjadi 309 kejadian kecelakaann dimana 226 kejadian dialami oleh pelajar SMP sampai dengan SMA di Kota Batu pada tahun 2022, dengan jenjang SMA menjadi jenjang dengan angka kecelakaan tertinggi yaitu 195 kejadian kecelakaan (*Tim PKL Kota Batu 2023*). Untuk mendukung kegiatan pelajar dalam kesehariannya menuju kesekolah perlu diadakannya sarana dan prasarana yang menunjang. Sarana yang harus disediakan untuk mendukung kegiatan tersebut disebut dengan angkutan sekolah. Sarana transportasi yang disediakan hendaknya dapat diakses dan merata di wilayah jangkauan khususnya di wilayah belajar, sehingga seluruh siswa dapat merasakan manfaatnya dan meminimalisir tingkat penggunaan kendaraan pribadi dibawah umur serta mengurangi tingkat kecelakaan di usia produktif.

METODE

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Batu provinsi Jawa Timur, tepatnya di Kecamatan Batu yang rencananya akan dijadikan sebagai jalur angkutan sekolah, Waktu pelaksanaan survei pada sekolah kajian di Kota Batu dilaksanakan pada bulan Juni 2023.

2. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu pengumpulan data secara primer yang didapat dengan melakukan proses pengamatan dan survei langsung dilapangan dan pengumpulan data secara sekunder yang didapat dari instansi terkait, seperti pada **Tabel 1. Sumber Data**

Pengumpulan Data Secara Primer	Pengumpulan Data Secara Sekunder
1. Survei Wawancara Pelajar, meliputi:	1. Badan Pusat Statistik Kota Batu (Demografi)
a. Asal tujuan perjalanan pelajar sekolah;	2. Data jumlah pelajar satu sekolah dan Jumlah Sekolah.
b. Jenis moda yang digunakan ke sekolah;	3. Hasil analisis dan data PKL Kota Batu 2023, meliputi :
c. Alasan pemilihan moda;	a. Peta administrasi;
d. Waktu dan biaya perjalanan;	b. Peta jaringan jalan;
e. Kesiadaan pelajar berpindah moda ke angkutan sekolah; dan	c. Peta jaringan trayek angkutan perkotaan; dan
f. Tanggapan siswa terhadap perencanaan angkutan sekolah dan fasilitas yang diharapkan agar pelajar merasa aman dan nyaman.	d. Data jumlah kecelakaan.
2. Survei Menentukan Lokasi Titik Henti.	

Sumber: (*Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 37*)

3. Metode Analisis Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan sifat penelitian deskriptif. Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah pengolahan data dengan masalah yang dianalisis berupa *Demand* aktual dan gabungan angkutan umum dan sekolah di Kota Batu, penentuan rute, penentuan jenis armada, penentuan titik halte dan kinerja operasional angkutan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Permintaan Perencanaan Angkutan Sekolah

1. Penentuan Sampel Pelajar

Penentuan sampel diambil dari rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 5% sehingga dapat mewakili seluruh populasi yang ada dengan Rumus 1:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Rumus 1. Metode Slovin

Keterangan:

N : Jumlah populasi

e : Tingkat kesalahan

n : Jumlah sampel

Setelah pengambilan sampel populasi pelajar dilakukan perhitungan persentase tiap sekolah untuk menentukan jumlah responden tiap sekolah pada Tabel 2:

Tabel 2. Pengambilan Sampel Survei Pejalar

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Proporsi (%)	Sampel	Pembulatan Sampel	Ekspansi
1.	SMPN 02 Kota Batu	632	20%	70,48	71	8,90
2.	SMPN 01 Kota Batu	939	29%	104,71	105	8,94
3.	SMP 01 Islam Kota Batu	146	5%	16,28	17	8,59
4.	SMKN 01 Kota Batu	530	17%	59,10	60	8,83
5.	SMAN 01 Kota Batu	940	29%	104,82	105	8,95
Total		3.187	100%	355,39	358	44,22

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 46)

Dari perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 358 dari 3.187 pelajar yang terdiri dari 5 (lima) sekolah kajian.

2. Demand Pelajar

Menurut asal tujuan pelajar di sekolah kajian perencanaan angkutan sekolah, diperoleh OD matriks aktual dan gabungan pelajar di Kota Batu pada Tabel 3 & Tabel 4:

Tabel 3. Demand Aktual

OD	Matriks <i>Demand</i> Aktual					Tj
	1			2		
	SMP 01 Islam Kota Batu	SMPN 02 Kota Batu	SMKN 01 Kota Batu	SMPN 01 Kota Batu	SMAN 01 Kota Batu	
1	1	0	2	6	8	17
2	4	3	3	13	5	28
3	2	0	1	6	2	11
4	1	1	2	5	4	12
5	2	1	2	6	4	15
6	0	1	1	4	2	7
7	0	1	1	2	4	9
8	1	0	1	2	4	8
9	1	0	0	8	5	14
10	2	0	2	1	4	9
11	3	0	1	3	3	10
13	0	0	1	5	2	8
Total	17	9	18	60	45	149
	44			105		

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 54)

Tabel 4. Demand Gabungan

OD	Matriks Demand Gabungan					Tj
	1			2		
	SMP 01 Islam Kota Batu	SMPN 02 Kota Batu	SMKN 01 Kota Batu	SMPN 01 Kota Batu	SMAN 01 Kota Batu	
1	4	15	30	46	58	153
2	16	124	47	102	35	324
3	8	10	17	46	13	94
4	4	25	30	37	29	124
5	8	55	34	46	29	172
6	0	45	8	32	13	98
7	0	40	21	18	32	112
8	4	15	8	18	29	75
9	4	10	4	65	35	118
10	8	15	25	5	29	82
11	12	0	9	28	23	71
13	0	0	21	42	13	76
Total	67	352	255	485	338	1.498
		674		823		

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 55)

B. Penentuan Rute

Rute didasarkan jarak dan waktu tempuh optimal rute dan *demand* tiap ruas jalan dari zona yang memiliki bangkitan menuju sekolah, diperoleh 6 (enam) rute pada Tabel 5:

Tabel 5. Rencana Rute Trayek Angkutan Sekolah

Rute	Nama Jalan	Zona Terlayani	Panjang Rute (Km)	Waktu Perjalanan	Demand Aktual	Demand Potensial
1	Jl. Indragiri - Jl. Panglima Sudirman (2) - Jl. Panglima Sudirman (1) - Jl. Brantas (1) - Jl. Bromo - Jl. Semeru - Jl. Diponegoro Lippo (1) - Jl. WR. Soepratman - Jl. KH. Agus Salim (2)	6,5,4,1,2	4,6	9	79	950
2	Jl. Bukit Berbunga - Jl. Brantas (2) - Jl. Bromo - Jl. Semeru - Jl. Diponegoro Lippo (1) - Jl. WR. Soepratman - Jl. KH. Agus Salim (2)	7,1,2	4,3	8	54	642
3	Jl. Pandanrejo - Jl. Dieng - Jl. Brantas (2) - Jl. Bromo - Jl. Semeru - Jl. Diponegoro Lippo (1) - Jl. WR. Soepratman - Jl. KH. Agus Salim (2)	8,7,12,1,2	5,2	10	62	724
4	Jl. Patimura (2) - Jl. Dewi Sartika (1) - Jl. Dewi Sartika (2) - Jl. KH. Agus Salim (3) - Jl. KH. Agus Salim (2) - Jl. KH. Agus Salim (1) - Jl. Gajah Mada (1) - Jl. Gajah Mada (2) - Jl. Brantas (1) - Jl. Bromo - Jl. Semeru	9,2,1,4	4,2	8	71	790
5	Jl. Oro Oro Ombo (3) - Jl. Oro Oro Ombo (2) - Jl. Oro Oro Ombo (1) - Jl. KH. Agus Salim (3) - Jl. KH. Agus Salim (2) - Jl. KH. Agus Salim (1) - Jl. Gajah Mada (1) - Jl. Gajah Mada (2) - Jl. Brantas (1) - Jl. Bromo - Jl. Semeru	13,10,9,2,1,4	4,7	10	88	964
6	Jl. Trunojoyo (Segmen 1) - Jl. Hasanudin - Jl. Suropati (Segmen 2) - Jl. Suropati (Segmen 1) - Jl. A. Yani - Jl. Brantas (Segmen 1) - Jl. Bromo - Jl. Semeru - Jl. Diponegoro Lippo (Segmen 1) - Jl. WR. Supratman - Jl. KH. Agus Salim (Segmen 2)	11,5,4,3,1,2	5,1	10	93	1030

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 62)

C. Penentuan Jenis Armada

Jenis kendaraan yang digunakan didasarkan pada (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007) dilihat dari segi ukuran kota dan klasifikasi trayek, dimana wilayah perkotaan Kota Batu dengan jumlah penduduk 102.092 jiwa dengan jenis pelayanan sesuai kriteria trayek langsung, maka dipilihlah bus sedang/ kecil. Selain itu ditinjau dari (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002) dilihat dari jumlah permintaan angkutan sekolah dimana ditentukan dari jumlah permintaan potensial (gabungan) dari OD matriks perjalanan sebesar 1.645 siswa. Ditentukan berupa kebutuhan armada bus yang dipilih adalah bus kecil.

D. Penentuan Titik Halte

Dalam pengoperasian rencana angkutan sekolah di Kota Batu, diperlukan penentuan terkait lokasi titik halte sebagai fasilitas penunjang untuk pelajar nantinya, diperoleh 34 titik halte tiap ruas. Dengan menggunakan landasan (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996) sebagai acuan penentuan titik halte dengan didasarkan pada tata guna lahan dan panjang ruas jalan pada Tabel 6:

Tabel 6. Waktu Tempuh Angkutan Sekolah Tiap Rute

NO	Nama Jalan	Panjang Ruas (m)	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Standar Teknis		Jumlah Kebutuhan Halte
					Standar	Digunakan	
1	Jl. Gajah Mada (Segmen 1)	126	Pusat Kegiatan	CBD,	200-300	300	1
2	Jl. Gajah Mada (Segmen 2)	123	Sangat Padat	kota			
3	Jl. Sultan Agung (Segmen 2)	279	Padat	Kota	300-400	400	1
4	Jl. A. Yani	403	Padat	Kota	300-400	400	1
5	Jl. Panglima Sudirman (Segmen 1)	856	Padat	Kota	300-400	400	4
6	Jl. Panglima Sudirman (Segmen 2)	723					
7	Jl. Indragiri	959	Campuran Jarang	Pinggiran	500-1.000	1.000	1
8	Jl. Bukit Berbunga	1.689	Campuran Jarang	Pinggiran	500-1.000	1.000	2
9	Jl. Pandanrejo	1.567	Campuran Jarang	Pinggiran	500-1.000	1.000	2
10	Jl. Patimura (Segmen 2)	404	Campuran Jarang	Pinggiran	500-1.000	1.000	0
11	Jl. Oro-Oro Ombo (Segmen 1)	413	Campuran Padat	Pinggiran	300-500	500	2
12	Jl. Oro-Oro Ombo (Segmen 2)	392					
13	Jl. Oro-Oro Ombo (Segmen 3)	912	Campuran Jarang	Pinggiran	500-1.000	1.000	1
14	Jl. Trunojoyo (Segmen 1)	156	Permukiman	Kota	300-400	400	0
15	Jl. Dieng	1.030	Campuran Jarang	Pinggiran	500-1.000	1.000	1
16	Jl. Diponegoro Lippo (Segmen 1)	303	Pusat Kegiatan Sangat Padat	CBD, kota	200-300	300	1
17	Jl. WR. Supratman	111	Padat	Kota	300-400	400	0
18	Jl. Dewi Sartika (Segmen 2)	618	Padat	Kota	300-400	400	2
19	Jl. Dewi Sartika (Segmen 1)	230					
20	Jl. Brantas (Segmen 1)	102	Padat	Kota	300-400	400	2
21	Jl. Brantas (Segmen 2)	738					
22	Jl. Suropati (Segmen 1)	297	Padat	Kota	300-400	400	1
23	Jl. Suropati (Segmen 2)	1.530	Padat	Kota	300-400	400	4
24	Jl. KH. Agus Salim (Segmen 1)	845	Pusat Kegiatan Sangat Padat	CBD, kota	200-300	300	3
25	Jl. KH Agus Salim (Segmen 2)	848	Permukiman	Kota	300-400	400	3
26	Jl. KH Agus Salim (Segmen 3)	240					
27	Jl. Bromo	321	Padat	Kota	300-400	400	1
28	Jl. Semeru	330	Padat	Kota	300-400	400	1
29	Jl. Hasanudin	745	Permukiman	Kota	300-400	400	2

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 67)

E. Kinerja Operasional Angkutan Sekolah

1. Waktu Operasi Kendaraan

Waktu operasi angkutan sekolah disesuaikan dengan waktu keberangkatan (*shift* 1) pada pukul 05.00 - 07.00 WIB dan kepulangan (*Shift* 2) pada pukul 14.00-16.00 WIB sesuai jadwal masing-masih sekolah yaitu dengan penetapan 5 (lima) hari kerja.

2. Kecepatan Operasi Kendaraan

Berdasarkan (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007) dimana tertera mengenai kecepatan minimal angkutan, lalu ditetapkanlah kecepatan rencana angkutan sekolah di wilayah Kota Batu adalah 40 km/jam.

3. Faktor Muat Kendaraan (Load Factor)

Berdasarkan (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007) disesuaikan dengan kapasitas armada maka diambil faktor muat 100% dari kapasitas kendaraan yang akan digunakan yaitu bus kecil sebanyak 19 seat.

4. Waktu Tempuh Kendaraan

Tabel 7. Waktu Tempuh Angkutan Sekolah Tiap Rute

Rute	Panjang Rute AB (km)	Panjang Rute BA (km)	Waktu Tempuh AB (menit)	Waktu Tempuh BA (menit)
1	4,55	5,65	6,83	8,47
2	4,34	6,73	6,51	10,10
3	5,25	7,64	7,87	11,46
4	4,19	2,84	6,28	4,26
5	4,65	4,76	6,98	7,14
6	5,15	5,94	7,72	8,91

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 70)

Dapat dilihat dari Tabel 7 waktu tempuh tercepat ada pada rute 4 dengan 6,28 menit, mengingat jarak tempuhnya yang pendek yaitu 4,19 km.

5. Waktu Sirkulasi Kendaraan

Tabel 8. Waktu Sirkulasi Angkutan Sekolah Tiap Rute

Rute	Waktu Tempuh AB (menit)	Waktu Tempuh BA (menit)	Waktu Sirkulasi (menit)
1	6,83	8,47	17,59
2	6,51	10,10	19,10
3	7,87	11,46	22,24
4	6,28	4,26	12,12
5	6,98	7,14	16,23
6	7,72	8,91	19,12

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 71)

Dari Tabel 8 waktu sirkulasi paling lama ada pada rute 3 dengan 22,24 menit, dan waktu sirkulasi paling singkat ada pada rute 4 dengan 12,12 menit.

6. Jumlah Rit

Tabel 9. Jumlah Rit Angkutan Sekolah Tiap Rute

Rute	Jumlah Rit	
	Shift pagi	Shift Sore
1	6	6
2	6	6
3	5	5
4	9	9
5	7	7
6	6	6

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 72)

Dari Tabel 9 dapat diketahui rata – rata jumlah rit yang diperoleh terbanyak ada pada rute 4 sebanyak 9 rit, per-jam operasinya sedangkan untuk rute dengan rit paling sedikit ada pada rute 3 sebanyak 5 rit per-jam operasi.

7. Frekuensi Kendaraan

Tabel 10. Frekuensi Angkutan Sekolah Tiap Rute

Rute	Pagi (kend/jam)		Siang (kend/jam)	
	Aktual	Potensial	Aktual	Potensial
1	1	13	1	13
2	1	8	1	8
3	1	10	1	10
4	1	10	1	10
5	1	13	1	13
6	1	14	1	14

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 74)

Dari Tabel 10 frekuensi aktual merata di tiap rute sebanyak 1 kendaraan/jam operasi dan untuk frekuensi potensial terbanyak ada pada rute 6 sebanyak 14 kendaraan/jam.

8. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Tabel 11. Waktu Antar Kendaraan Angkutan Sekolah Tiap Rute

Rute	<i>Headway</i> (menit)	
	Aktual	Potensial
1	108,36	9,05
2	161,06	13,44
3	138,22	11,76
4	121,92	10,94
5	97,85	8,91
6	91,90	8,29

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 73)

Dari Tabel 11 *headway* aktual paling lama ada pada rute 2 selama 161,06 menit, dan *headway* potensial paling lama ada pada rute 2 selama 13,44 menit.

9. Penentuan Jumlah Kebutuhan Armada Angkutan Sekolah

Tabel 12. Jumlah Kebutuhan Armada Angkutan Sekolah Tiap Rute

Rute	Jumlah Armada (unit)	
	Aktual	Potensial
1	1	2
2	1	2
3	1	2
4	1	2
5	1	2
6	1	3

Sumber: (Febriawan Dwi Prasetyo Adi, 2023: 74)

Dari Tabel 12 jumlah armada aktual tiap rute sebanyak 1 armada, sedangkan berdasarkan permintaan potensial rute 6 memiliki armada terbanyak sejumlah 3 armada.

10. Penjadwalan Angkutan Sekolah

Penjadwalan merupakan hasil akhir dari analisis manajemen operasional angkutan sekolah yang telah dilakukan. Tujuan utama dari penjadwalan ini adalah membuat semua rencana perjalanan agar dapat dilaksanakan dengan baik. Informasi yang dibutuhkan dalam penetapan penjadwalan antara lain waktu tempuh, waktu sirkulasi, waktu antara kendaraan, kecepatan; dan waktu tunggu/ singgah.

KESIMPULAN

Jumlah permintaan aktual untuk angkutan pelajar sebanyak 149 pelajar dan untuk permintaan gabungan sebanyak 1.646. Pengoperasian jenis armada angkutan sekolah yang akan digunakan yaitu bus kecil dengan 19 *seat* penumpang. Rute rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah terdapat 6 rute yang berbeda yaitu rute 1 (4,6 km), rute 2 (4,3 km), rute 3 (5,2 km), rute 4 (4,2 km), rute 5 (4,7 km), rute 6 (5,1 km). Dari ke-6 rute tersebut dibutuhkan halte sejumlah 34 halte yang tersebar di masing-masing rute yang dilalui angkutan sekolah. Pengoperasian angkutan sekolah di Kota Batu sendiri beroperasi melalui 2 shift yaitu shift pagi (05.00-07.00 WIB) dan shift sore (14.00 - 16.00 WIB), dengan rincian sebagai berikut:

- Rute 1: 2 armada, frekuensi 13 kend./jam, waktu tempuh 7 menit, dan 6 rit pagi dan sore.
- Rute 2: 2 armada, frekuensi 8 kend./jam, waktu tempuh 7 menit, dan 6 rit pagi dan sore.
- Rute 3: 2 armada, frekuensi 10 kend./jam, waktu tempuh 8 menit, dan 5 rit pagi dan sore.
- Rute 4: 2 armada, frekuensi 10 kend./jam, waktu tempuh 6 menit, dan 9 rit pagi dan sore.
- Rute 5: 2 armada, frekuensi 13 kend./jam, waktu tempuh 7 menit, dan 7 rit pagi dan sore.

f. Rute 6: 3 armada, frekuensi 14 kend./jam, waktu tempuh 8 menit, dan 6 rit pagi dan sore.

SARAN

Penelitian ini dapat berfungsi sebagai panduan bagi pemerintah daerah dalam merencanakan layanan transportasi untuk siswa di Kota Batu, disarankan agar perencanaan terkait transportasi siswa diusulkan dengan segera, sehingga program ini dapat segera terlaksana. Selain mengajak siswa untuk memanfaatkan layanan transportasi sekolah, penting juga untuk mendorong mereka agar benar-benar memanfaatkannya. Sebelum melaksanakan rencana operasional transportasi sekolah, perlu dilakukan kegiatan sosialisasi kepada siswa di sekolah mengenai cara layanan transportasi sekolah akan beroperasi, sehingga para siswa mengetahui adanya layanan bus sekolah, untuk mengoptimalkan pelayanan yang ada diperlukan adanya fasilitas halte sebagai pendukung transportasi sekolah, Selain itu, perlu direncanakan juga lokasi parkir atau garasi kendaraan setelah selesai beroperasi.

REFERENSI

- Pemerintah Republik Indonesia, (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, (1996). Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
- _____, (2002). Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur.
- _____, (2007). Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah.
- Kementrian Perhubungan, (2015). Peraturan Menteri Nomor 29 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- _____, (2021). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.
- Walikota Batu, (2022). SK Walikota Batu Tentang Data Angkutan 2022. Walikota Batu.
- Badan Pusat Statistik Kota Batu. (2022). Kecamatan Batu Dalam Angka 2022.
- Hanifa, A. (2021). Perencanaan Angkutan Sekolah Di Kabupaten Padang Pariaman.
- Miro, & Fidel. (2005). Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi (W. Hardani (ed.)). Erlangga.
- Munawar, A. (2006). Perencanaan Angkutan Umum Perkotaan Berkelanjutan. Unisia.
- Papacostas & Prevedouros, P. D. (2001). Transportation Engineering and Planning.
- Perdana, B. (2022). Perencanaan Angkutan Sekolah di Kab. Bantul. PTDI-STTD.
- Safiarsi, S. (2022). Analisis Potensi Permintaan terhadap Angkutan Pedesaan di Kabupaten Belitung. PTDI-STTD.
- Tamin. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi (2 ed.). ITB.
- Tim PKL Kota Batu. 2023. "Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan DIII Manajemen Trasnportasi Jalan PTDI-STTD Kota Batu 2023." Batu.