

**PERENCANAAN ANGKUTAN SEKOLAH
PADA KAWASAN CBD (CENTRAL BUSINESS DISTRICT)
DI KECAMATAN PALABUHANRATU
KABUPATEN SUKABUMI**

**Melania Trisnawaty Haba¹, Dede Amirudin, S.S.T., M.M², Robert
Simanjuntak, SE, MM³**

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Progam Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan.
Jalan Raya Setu No. 89, Bekasi, Jawa Barat, 17520, Indonesia.

E-mail: nonahaba08@gmail.com

Abstract

The highest accident rate that occurs in Sukabumi Regency is from students. This happened because the number of students, both junior high and high school, who chose to use motorcycles as a mode of transportation reached 55%. In the last 5 years (2019-2023) the number of accidents involving students was 400 incidents and occurred in the age range of 15-19 years. Rural transportation in Palabuhanratu District only has 3 (three) routes, but of these routes it has not served all areas in this sub-district well. Therefore, school transportation planning is needed in order to provide effective and efficient services for students in order to encourage and attract students to use public transportation. This study aims to find out the demand for school transportation, route routes and school transportation operations. The primary data collection method is carried out by direct surveys to the field, namely by means of direct interviews with students. Based on this study, the results were obtained that the demand for school transportation was 1911 students with a route plan of 3 routes, route 1 with a route length of 6.32 km, headway of 9.38 minutes, and a frequency of 9 vehicles/hour, route 2 with a route length of 7.8 km, headway of 12.15 minutes, and a frequency of 7 vehicles/hour, and route 3 with a route length of 10.31 km, headway 6.06 minutes, and frequency 12 vehicles/hour.

Keywords: *Planning, School Transportation, CBD Area*

Abstrak

Tingkat kecelakaan terbanyak yang terjadi di Kabupaten Sukabumi yaitu dari kalangan pelajar. Hal tersebut terjadi dikarenakan banyaknya siswa baik SMP maupun SMA yang memilih menggunakan sepeda motor sebagai moda transportasi mencapai 55%. Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2019-2023) jumlah kecelakaan yang melibatkan pelajar sebanyak 400 kejadian dan terjadi pada rentang usia 15-19 tahun. Angkutan pedesaan di Kecamatan Palabuhanratu hanya terdapat 3 (tiga) trayek, tetapi dari trayek-trayek tersebut belum melayani semua wilayah dalam kecamatan ini dengan baik. Sehingga diperlukan perencanaan angkutan sekolah supaya dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien bagi pelajar agar dapat mendorong dan menarik pelajar untuk menggunakan angkutan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permintaan terhadap angkutan sekolah, rute trayek dan operasional angkutan sekolah. Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan survei langsung ke lapangan, yaitu dengan cara wawancara langsung terhadap pelajar. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa permintaan akan angkutan sekolah adalah 1911 pelajar dengan rencana rute 3 trayek, rute 1 dengan panjang rute 6.32 km, headway 9.38 menit, dan frekuensi 9 kendaraan/jam, rute 2 dengan panjang rute 7.8 km, headway 12.15 menit, dan frekuensi 7 kendaraan/jam, serta rute 3 dengan panjang rute 10.31 km, headway 6.06 menit, dan frekuensi 12 kendaraan/jam.

Kata kunci : Perencanaan, Angkutan Sekolah, Kawasan CBD.

PENDAHULUAN

Kabupaten Sukabumi adalah salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Barat yang masyarakatnya didominasi oleh masyarakat suku sunda yang kental akan adat istiadatnya. Berdasarkan Sukabumi Dalam Angka 2023 Kabupaten Sukabumi memiliki luas wilayah 1.415,70 km² dengan 47 Kecamatan, 5 Kelurahan dan 318 Desa serta jumlah penduduk yang terdapat pada Kabupaten Sukabumi yaitu 2.806.664 jiwa.

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat, ketergantungan manusia terhadap pelayanan publik yang berkualitas semakin meningkat. Salah satu bentuk pelayanan publik yang dibutuhkan oleh masyarakat adalah transportasi. Transportasi merupakan kegiatan perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lain dalam waktu tertentu tanpa dan/atau dengan menggunakan moda yang digerakan oleh manusia, hewan ataupun mesin. Transportasi sangat dibutuhkan oleh kalangan pelajar untuk perpindahan menuju sekolah dengan dilayani oleh berbagai moda transportasi seperti sepeda, sepeda motor, mobil pribadi, angkutan umum, dan berjalan kaki. Pemilihan moda transportasi didasari oleh berbagai faktor seperti jarak dari rumah ke sekolah, biaya, waktu perjalanan, keamanan, kenyamanan, keselamatan serta ketersediaan sarana dan prasarana.

Berdasarkan data kecelakaan 5 tahun terakhir dari Samsat Kabupaten Sukabumi diketahui bahwa pada tahun 2023 kepemilikan kendaraan pribadi berupa sepeda motor mencapai 499.413 dengan presentase sebesar 55% dari total semua kendaraan di Kabupaten Sukabumi. Tingkat kecelakaan terbanyak yang terjadi di Kabupaten Sukabumi yaitu dari pelajar dengan jumlah pelajar pada wilayah kajian penelitian adalah 3328 siswa dan berdasarkan data yang ada diketahui bahwa pelajar merupakan korban terbanyak pada kecelakaan tersebut. Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2019-2023) dari data kecelakaan berdasarkan profesi pendidikan tercatat telah terjadi sebanyak 400 kejadian kecelakaan dimana kejadian ini dialami oleh pelajar sebagai korban dan terjadi pada rentang usia 15-19 tahun yang merupakan usia pelajar, pada tahun 2019 terdapat 97 kasus kecelakaan, tahun 2020 terdapat 72 kasus kecelakaan, tahun 2021 terdapat 66 kasus kecelakaan, tahun 2022 terdapat 97 kasus kecelakaan, dan pada tahun 2023 terdapat 68 kasus kecelakaan. Adapun presentase penggunaan moda transportasi yang digunakan oleh pelajar yaitu sepeda motor sebesar 78%, mobil 14%, dan jalan kaki 8%. Kemudian adapun presentase jenis kendaraan yang terlibat pada kecelakaan lalu lintas yaitu sepeda motor sebesar 71%, mobil 9%, angkutan orang (bus) 3%, dan angkutan barang 17%. Hal tersebut terjadi dikarenakan banyaknya siswa baik SMP maupun SMA yang memilih menggunakan sepeda motor sebagai moda transportasi yang menyebabkan tingkat kecelakaan dan angka pelanggaran lalu lintas semakin tinggi di kalangan pelajar yang menggunakan kendaraan pribadi menjadi tidak tertib karena masih di bawah umur dan kebanyakan masih belum memiliki surat izin mengemudi.

Ketersediaan fasilitas angkutan umum baik dari segi sarana maupun prasarana yang terbatas mengakibatkan beberapa sekolah di kecamatan Palabuhanratu tidak bisa diakses menggunakan angkutan umum yang menyebabkan mobilitas untuk menuju ke sekolah didominasi oleh kendaraan pribadi. Berdasarkan data PKL Kabupaten Sukabumi terdapat 33 trayek pelayanan angkutan umum yang melayani kebutuhan transportasi masyarakat di Kabupaten Sukabumi. Di antara trayek-trayek tersebut, terdapat 3 trayek yang beroperasi di Kecamatan Palabuhanratu tetapi dari tiga trayek tersebut belum melayani semua wilayah dalam kecamatan ini dengan baik khususnya pada wilayah kajian. Hal tersebut mengakibatkan penduduk kesulitan dalam melakukan mobilitas sehari-hari, baik untuk keperluan pekerjaan, pendidikan, maupun kebutuhan lainnya terlebih para pelajar dalam mobilitasnya menuju ke sekolah-sekolah. Keadaan tersebut mengakibatkan penilaian dari masyarakat akan angkutan umum kurang memuaskan sehingga penggunaan sepeda motor atau kendaraan pribadi lainnya dijadikan sebagai moda utama dalam menunjang mobilitas menuju sekolah.

Dari kondisi yang telah diuraikan diatas, maka penulis akan melakukan studi tentang angkutan sekolah di Kabupaten Sukabumi dengan judul **“Perencanaan Angkutan Sekolah Pada Kawasan CBD (Central Business District) di Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi”**. Sekolah yang dikaji dalam penelitian ini yaitu di Kecamatan Palabuhanratu yang merupakan salah satu kawasan CBD. Dengan tersedianya angkutan sekolah diharapkan dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien seperti cepat, tepat, aman, nyaman, dan berkeselamatan bagi pelajar agar dapat mendorong dan menarik pelajar untuk menggunakan angkutan umum.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sukabumi pada bulan Februari sampai dengan April Tahun 2024.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari lapangan melalui survey dan pengamatan, sedangkan data sekunder merupakan data dukung yang diperoleh dari instansi atau studi literatur yang sudah ada.

Pengolahan Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan sifat penelitian deskriptif. Data – data yang dibutuhkan telah diperoleh, maka selanjutnya adalah pengolahan data. Data yang telah diperoleh dan terkumpul perlu diolah terlebih dahulu dengan tujuan menyederhanakan seluruh data yang terkumpul dan kemudian menyajikan dalam susunan yang lebih baik dan rapi untuk kemudian dilakukan analisis.

ANALISIS DATA

Survei wawancara pelajar sekolah

Survei wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan data lapangan yang sesuai dengan kebutuhan angkutan sekolah, mengetahui pola pergerakan dan karakteristik perjalanan pelajar yang dilakukan di daerah studi, dan mengetahui moda yang digunakan dalam melakukan perjalanan. Pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan formula slovin.

Analisis Kondisi Eksisting

Langkah-langkah analisis kondisi eksisting dilakukan menggunakan data primer maupun data sekunder dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Distribusi Perjalanan
2. Perhitungan Permintaan Penumpang Angkutan Sekolah
3. Perencanaan Rute Angkutan Sekolah
4. Penentuan Jenis Moda Yang Akan Digunakan
5. Manajemen Operasi Angkutan Sekolah

Manajemen operasi angkutan sekolah merupakan tahapan dari segala yang dibutuhkan dalam kegiatan pengoperasian kendaraan angkutan sekolah. Berikut ini adalah manajemen operasi kendaraan angkutan sekolah:

- 1) Waktu Operasi Kendaraan
- 2) Kecepatan Operasi Kendaraan
- 3) Faktor Muat Kendaraan (Load Factor)
- 4) Waktu Tempuh Kendaraan
- 5) Waktu Sirkulasi Kendaraan
- 6) Waktu Antar Kendaraan (Headway)
- 7) Frekuensi Kendaraan

- 8) Jumlah Rit
- 9) Kebutuhan Armada
- 10) Penjadwalan Angkutan Sekolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permintaan Angkutan Sekolah

Jumlah seluruh siswa dari sekolah yang dijadikan objek penelitian adalah 3.328 siswa, maka dapat ditentukan sampel sebesar:

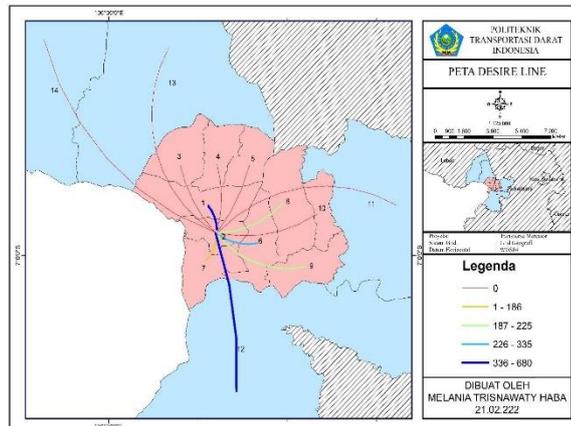
$$n = 3328 \cdot 1 + (3328 \times (0,052)) = 357 \text{ sampel pelajar}$$

Untuk memperoleh nilai total tarikan dan total bangkitan perjalanan populasi, maka setiap pergerakan dari setiap zona dikalikan dengan faktor ekspansi dari setiap zona. Sehingga didapatkan faktor ekspansi setiap sekolah dari zona yang dikaji dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1 Faktor Ekspansi Setiap Sekolah Kajian

No	Nama Sekolah	Faktor Ekspansi
1	SMA Negeri 1 Palabuhanratu	9.32
2	MAN 2 Kab. Sukabumi	9.29
3	SMA Mutiara Terpadu Palabuhanratu	9.32
4	SMKS Mutiara Terpadu Palabuhanratu	9.29
5	SMK Doa Bangsa	9.47

Berikut merupakan peta desire line dari potensial populasi perjalanan pelajar:



Gambar 1 Peta Desire Line Gabungan Perjalanan Pelajar

Analisis Karakteristik Perjalanan

Presentase Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan data hasil survei wawancara pelajar yang telah dilakukan pada 5 (lima) sekolah yang dikaji di Kabupaten Sukabumi, diketahui jumlah responden paling banyak yaitu responden perempuan sebanyak 1902 pelajar dengan presentase 57% dan responden laki-laki sebanyak 1426 pelajar dengan presentase 43% dari total responden.

Asal Tujuan Perjalanan Pelajar

Dari hasil survei wawancara yang dilakukan didapatkan analisis asal dan tujuan pelajar yang didapatkan dari data alamat pelajar serta alamat sekolah masing-masing pelajar. Asal dan tujuan perjalanan pelajar yang ada pada sekolah kajian merupakan perjalanan berbasis Home Based, yaitu perjalanan pelajar yang dimulai dari rumah masing-masing dan kembali pulang ke rumah. Tujuan pelajar merupakan sekolah yang menjadi tempat masing-masing pelajar bersekolah yaitu sekolah yang dijadikan objek penelitian.

Jenis Moda Yang Digunakan Pelajar Menuju Sekolah

Tabel 2 Presentase Penggunaan Jenis Moda Yang Digunakan Pelajar

No	Nama Sekolah	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Pribadi
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda	Jalan Kaki	
1	SMA Negeri 1	115	12	0	5	127
2	MAN 2 Kab. Sukabumi	48	30	0	11	78
3	SMA Mutiara Terpadu	43	4	0	6	47
4	SMKS Mutiara Terpadu	44	2	0	3	46
5	SMK Doa Bangsa	29	2	0	3	31

Dari tabel diatas dapat dilihat moda transportasi yang digunakan untuk masing-masing sekolah penelitian. Pada keterangan kendaraan pribadi merupakan penambahan dari jumlah pelajar yang menggunakan sepeda motor, mobil, dan sepeda.

Alasan Pemilihan Moda

Dari data mengenai alasan pemilihan moda dapat diketahui bahwa aspek dominan dan dinilai penting sehingga mempengaruhi pandangan pelajar untuk memilih moda ialah tidak ada pilihan lain dan cepat dalam mencapai tujuan.

Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan siswa untuk tiba di sekolahnya masing-masing, didapat dari hasil survei wawancara yang menggambarkan berapa lama rata-rata waktu yang diperlukan oleh pelajar untuk menuju ke sekolahnya yaitu waktu perjalanan 10 – 20 menit.

Jam Berangkat Sekolah Pelajar

Jam keberangkatan pelajar ke sekolah diperoleh dari hasil survei wawancara yang menggambarkan pada jam berapa banyaknya (jam tersibuk) pelajar untuk ke sekolah yaitu pada jam 06.00 – 06.10.

Jam Pulang Sekolah Pelajar

Jam kepulangan pelajar dari sekolah didapat dari hasil survei wawancara yang menggambarkan pada jam berapa banyaknya (jam tersibuk) pelajar untuk kembali ke rumah yaitu pada jam >15.01.

Biaya Perjalanan

Biaya perjalanan yang dikeluarkan pelajar untuk pergi ke sekolah dalam sehari juga diperlukan guna mengetahui perilaku perjalanan pelajar pada saat ini yaitu Rp.10.000 – Rp.15.000.

Analisis Penentuan Rute

Dalam perencanaan rute pengoperasian angkutan sekolah, hal utama yang dipertimbangkan adalah menentukan titik asal dan titik tujuan perjalanan (sekolah) yang akan dilayani. Perencanaan ini dilakukan dengan memperhatikan zona-zona asal dan tujuan pelajar, dimana zona-zona tersebut memiliki demand paling banyak pada zona asal kemudian disesuaikan dengan jaringan jalannya dengan mempertimbangkan jarak perjalanan angkutan dan memperhatikan jalan yang sesuai dengan jenis kendaraan yang digunakan, titik awal angkutan dimulai dari centroid masing- masing zona. Pertimbangan perencanaan rute yang dilakukan adalah menyangkut pola tata guna lahan wilayah studi dengan melihat pusat perumahan, perkantoran atau pemukiman penduduk yang ada saat ini.

Selanjutnya dalam penentuan rencana rute angkutan sekolah dapat ditentukan berdasarkan permintaan akan angkutan sekolah yang diambil dari data wawancara asal dan tujuan pelajar. Pendekatan ini dilakukan dengan memperhitungkan zona asal dan zona tujuan pelajar yang memiliki demand terbanyak pada zona asal dengan menyesuaikan ruas jalan yang dilaluinya. Titik awal dimulai dari centroid atau kondisi pola tata guna lahan disetiap

zona. Dengan cara ini, dapat diidentifikasi ruas jalan mana yang memiliki jumlah demand potensial penumpang yang tertinggi dan menjadi prioritas untuk dijadikan bagian rute angkutan sekolah. Kemudian dilakukan pembebanan manual dengan memakai pergerakan orang/hari dari sebaran permintaan potensial masing-masing zona. Contoh pembebanan manual di ruas Jl. Bhayangkara 1:

= pembebanan orang/hari yang melewati Jl. Bhayangkara 1

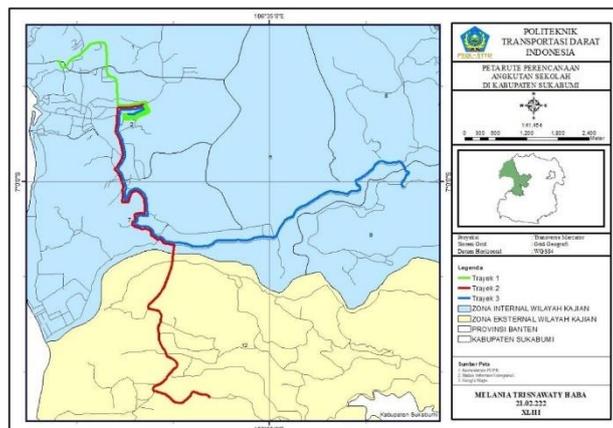
= zona 1 + zona 2 = 532 + 914

= 1446 orang/hari

Tabel 3 Hasil Pembebanan Manual Tiap Ruas Jalan

No	Kode	Nama Jalan	Jumlah zona yang dilewati	Orang / Hari
1	A	Jl. Bhayangkara 1	1, 2	1688
2	B	Jl. Bhayangkara 2	2	1016
3	C	Jl. Raya Citarik	1,2	1688
4	D	Jl. Siliwangi Palabuhanratu	1,2	1688
5	E	Jl. Empang Raya 1	1	672
6	F	Jl. Empang Raya 2	1, 2	1688
7	G	Jl. Cikadu - Ciguplek	8	225
8	H	Jl. Tipar	1	672
9	I	Jl. Sudirman 1	2	1016
10	J	Jl. Sudirman 2	2	1016
11	K	Jl. Jend. Ahmad Yani	1,2	1016

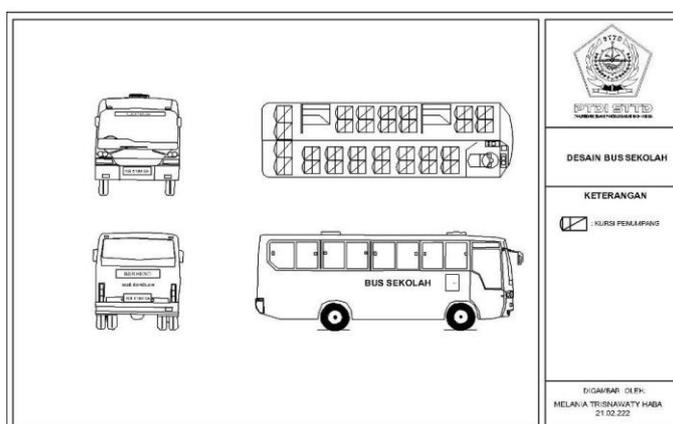
Berdasarkan hasil pembebanan manual yang dilakukan di tiap ruas jalan yang dilalui dan berada pada wilayah kajian angkutan sekolah, rute yang akan dilalui bus sekolah harus disesuaikan dengan karakteristik jalan seperti fungsi dan keadaan jalan itu sendiri. Didapatkan hasil berikut rute angkutan sekolah usulan sesuai dengan permintaan akan angkutan sekolah:



Gambar 2 Peta Rute Usulan Angkutan Sekolah

Analisis Penentuan Jenis Moda Angkutan Sekolah

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah, menyatakan bahwa kendaraan yang digunakan untuk mengangkut pelajar ke sekolah adalah mobil bus dengan jenis busnya disesuaikan pada jumlah penumpang minimal. Dalam hal ini bus yang akan digunakan dalam rencana pengoperasian angkutan sekolah di Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi adalah bus sedang dengan kapasitas 30 penumpang, hal ini dilakukan berdasarkan demand yang diterima nantinya sehingga dengan dioperasikan angkutan sekolah tidak menyebabkan kemacetan pada ruas jalan yang dilalui.



Gambar 3 Desain Rencana Angkutan Sekolah

Analisis Sistem Operasional Angkutan Sekolah

Waktu Operasional Kendaraan

Waktu operasi angkutan sekolah hanya pada waktu jam operasional sekolah itu sendiri. Dimana angkutan sekolah untuk pergi atau berangkat didasarkan pada jam masuk dan pulang sekolah dari tiap sekolah yang menjadi bagian dari wilayah kajian.

Tabel 4 Jam Operasional Sekolah

No	Nama Sekolah	Jam Sekolah		Waktu Operasi	
		Masuk	Pulang	Shift 1 (Pagi)	Shift 2 (Sore)
1	SMA Negeri 1	7:00	15:00	05:30 - 07:00	14:30 - 16:00
2	MAN 2	7:00	15:00		
3	SMA Mutiara Terpadu	7:00	15:00		
4	SMKS Mutiara Terpadu	7:00	15:00		
5	SMK Doa Bangsa	7:00	15:00		

Waktu Tempuh

Waktu tempuh adalah perbandingan jarak tempuh dengan kecepatan operasi yang dibutuhkan oleh sebuah kendaraan untuk sampai ke tujuannya.

Tabel 5 Waktu Tempuh Masing-Masing Rute Angkutan Sekolah

Waktu Tempuh Tiap Rute			
Rute	Panjang Rute (km)	Kecepatan Rencana (km/jam)	Waktu Tempuh (menit)
1	6.23	40	9.35
2	7.28	40	10.62
3	10.31	40	15.47

Kebutuhan armada

Perhitungan kebutuhan armada yang akan digunakan dilihat dari jumlah permintaan pelajar terhadap angkutan sekolah.

Tabel 6 Jumlah Kebutuhan Armada

Kebutuhan Armada	
Rute	Potensial
1	2
2	2
3	4
Total	8

Penjadwalan Rute

Penjadwalan transportasi sekolah adalah hasil akhir dari kinerja operasional yang ada. Tujuan utama dari penjadwalan ini adalah untuk menyusun rencana perjalanan secara efisien. Dalam menetapkan penjadwalan angkutan sekolah, beberapa informasi yang diperlukan antara lain jumlah kendaraan, waktu perjalanan, waktu pulang pergi, headway, dan kecepatan perjalanan, serta lay over time (waktu singgah). Penjadwalan angkutan sekolah didasarkan pada permintaan angkutan sekolah pada table berikut ini:

Tabel 7 Parameter Kinerja Permintaan Operasional

Rute	1	2	3
Kapasitas Penumpang	30	30	30
Panjang Rute (km)	6.23	7.08	10.31
Panjang Rute BA (km)	6.23	7.08	10.31
Kecepatan (km/jam)	40	40	40
Jumlah Armada (potensial)	2	2	4
Frekuensi	9	7	12
Waktu Tempuh A-B (menit)	0:09:35	0:11:02	0:15:47
Deviasi (detik)	0:00:29	0:00:33	0:00:47
LOT A-B (detik)	0:00:58	0:01:06	0:01:35
Waktu Tempuh B-A (menit)	0:09:35	0:11:02	0:15:47
Deviasi (detik)	0:00:29	0:00:33	0:00:47
LOT B-A (detik)	0:00:58	0:01:06	0:01:35
Headway (menit)	0:09:24	0:12:15	0:06:06
Waktu Sirkulasi (menit)	0:21:49	0:24:43	0:35:57
Jumlah Rit Pagi	4	3	2
Jumlah Rit Sore	4	3	2

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian kajian perencanaan angkutan sekolah di Kabupaten Sukabumi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis, dapat diketahui demand terhadap angkutan sekolah adalah 1911 pelajar. Demand terbanyak untuk menuju sekolah SMA Negeri 1 Palabuhanratu, MAN 2 Kab. Sukabumi, SMA Mutiara Terpadu Palabuhanratu, SMKS Mutiara Terpadu Palabuhanratu dan SMK Doa Bangsa dengan asal perjalanan dari zona 2 sebesar 550 sedangkan demand paling sedikit adalah dari zona 7 sebesar 102 pelajar.
2. Rute rencana angkutan sekolah di kawasan Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi direncanakan menjadi 3 rute yaitu:
 - a. Rute 1 dengan panjang rute 6,23 km, melayani: Sudirman 1 - Jl. Sudirman 2 - Jl. Bhayangkara 1 - Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Empang Raya 1 - Jl. Empang Raya 2.

- b. Rute 2 dengan panjang rute 7,08 km, melayani: Jl. Raya Simpenan - Jl. Raya Bagbagan - Jl. Jend. Ahmad Yani - Jl. Bhayangkara 1.
 - c. Rute 3 dengan panjang jalan 10,31 km, melayani: Cikembang Bagbagan 6 - Jl. Cikembang Bagbagan 7 - Jl. Raya Palabuhanratu - Jl. Raya Bagbagan - Jl. Jend. Ahmad Yani - Jl. Bhayangkara 1.
3. Jenis Pengoperasian angkutan sekolah di Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi direncanakan operasional angkutan sekolah yaitu:
- a. Rute 1: waktu tempuh 9,35, waktu sirkulasi bus 21.49 menit, headway 9,38 menit, frekuensi 9 kendaraan/jam, dan kebutuhan armada 2.
 - b. Rute 2: waktu tempuh 10,62menit, waktu sirkulasi bus 24menit, headway 12,15menit, frekuensi 7kendaraan/jam,dan kebutuhan armada 2.
 - c. Rute 3:waktu tempuh 15,47menit,waktu sirkulasi bus 35,57menit, headway 6,06menit,frekuensi 12kendaraan/jam,dan kebutuhan armada 4.

SARAN

Adapun saran yang dapat disampaikan setelah melakukan penelitian ialah sebagai berikut :

1. Setelah dilakukan penelitian terhadap Perencanaan Angkutan Sekolah di Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi, maka peneltian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi pemerintah daerah dalam merencanakan pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Sukabumi, perencanaan angkutan sekolah ini diharapkan dapat segera direalisasikan agar dapat membantu perjalanan pelajar menuju sekolah untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dikalangan pelajar mengingat siswa SMP, SMA, dan SMK sederajat masih banyak yang dibawah umur atau belum memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) agar pelanggaran akan lalu lintas dikalangan pelajar menurun. Apabila pemerintah Kabupaten Sukabumi merealisasikan perencanaan pengoperasian angkutan sekolah, diharapkan untuk melakukan kegiatan sosialisasi terhadap pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Sukabumi kepada pelajar.
2. Dalam merealisasikan angkutan sekolah di Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi ini, apabila jumlah armada yang dibutuhkan untuk melakukan pengoperasian secara bertahap terhadap rute yang direncanakan, bisa dimulai dari rute 1 atau rute 2 karena memiliki demand paling banyak.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji kelayakan finansial dalam pengoperasian angkutan sekolah dan dapat mengkaji kebutuhan prasarana angkutan sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Dosen Pembimbing, Dosen penguji, Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi beserta jajaran, Keluarga yang memberikan doa dan dukungan proses penyusunan.

REFERENSI

- ___,Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 2007. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.967/AJ.202/DRJD/2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah Direktur Jenderal Perhubungan Darat.
- ___,Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 1996. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 271/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
- ___,Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 2002. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.

- ___,Kementrian Perhubungan. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek.
- ___,Kementrian Perhubungan. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 117 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek.
- ___,Kementrian Perhubungan. (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- ___,Pemerintah Pusat. (2009). Undang-undang (UU) Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- ___,Pemerintah Pusat. (2013). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- ___,Pemerintah Pusat. (2014). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan.
- Hoobs, F. D. (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Miro, F. (2002). Perencanaan Transportasi. Erlangga.
- Miro, F. (2005). Perencanaan Transportasi : Untuk Mahasiswa,Perencana,Dan Praktisi. Erlangga.
- Wright Peter Wright. (1996). Strategic Management : Concepts and Cases, McGraw-Hill. United States.
- Perdana, B. (2022). Perencanaan Angkutan Sekolah di Kab. Bantul. PTDI-STTD.
- Tamin, Z. O. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportas. ITB.
- Warpani, S. (1990). Merencanakan Sistem Perangkutan. ITB.