

PERENCANAAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN TANJUNG PURI KABUPATEN SINTANG

Trisia Yulisa¹, Adithya Prayoga Saifudin, S.Si.T., M.T², Nomin, M.Pd³

Program Studi D III Manajemen Transportasi Jalan

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu No. 89 Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520

Email :

trisiayulisa30@gmail.com

ABSTRACT

Rural transportation in Sintang Regency only has 3 routes, this causes many schools not to be served by rural transportation including schools in the Tanjungpuri Education area. Due to the lack of rural transportation so that many students use private vehicles such as motorcycles to school, causing the high use of motorcycles among students which reaches 64%. Based on accident data, the accident rate among students aged 13-19 years is quite high, reaching 63 cases of accidents. So it is necessary to plan school transportation in order to attract students to change modes of transportation from private transportation to school transportation in order to create safe transportation for students. This study aims to determine 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 direct interviews with students. Based on this study, it was found that the demand for school transportation was 1949 students with a plan for route 3 routes, route 1 with a route length of 9,24 km, headway 2,17 minutes, and a frequency of 21 vehicles/hour, route 2 with a route length of 7,20 km, headway 3,55 minutes, and a frequency of 14 vehicles/hour, and route 3 with a route length of 9,25 km, headway 1,55 minutes, and frequency 30 vehicles/hour.

Keywords: *Tanjungpuri Education Area, School Transportation, Safe Transportation.*

ABSTRAK

Angkutan pedesaan di Kabupaten Sintang hanya terdapat 3 trayek, hal ini menyebabkan banyaknya sekolah-sekolah tidak terlayani oleh angkutan pedesaan termasuk sekolah-sekolah di kawasan Pendidikan Tanjungpuri. Karena angkutan pedesaan yang minim sehingga banyak pelajar yang menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor ke sekolah menyebabkan tingginya penggunaan sepeda motor dikalangan pelajar yang mencapai 64%. Berdasarkan data kecelakaan bahwa tingkat kecelakaan dikalangan pelajar usia 13-19 tahun cukup tinggi hingga mencapai 63 kasus kecelakaan. Sehingga diperlukan perencanaan angkutan sekolah supaya dapat menarik pelajar untuk pindah moda transportasi dari angkutan pribadi ke angkutan sekolah agar terciptanya transportasi yang berkeselamatan untuk pelajar. 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 1949 pelajar dengan rencana rute 3 trayek, rute 1 dengan panjang rute 9,24 km, headway 2,17 menit, dan frekuensi 21 kendaraan/jam, rute 2 dengan panjang rute 7,20 km, headway 3,55 menit, dan frekuensi 14 kendaraan/jam, serta rute 3 dengan panjang rute 9,25 km, headway 1,55 menit, dan frekuensi 30 kendaraan/jam.

Kata kunci: *Kawasan Pendidikan Tanjungpuri, Angkutan Sekolah, Transportasi Berkeselamatan.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan data trayek angkutan pedesaan dari Dinas Perhubungan Kabupaten Sintang, angkutan pedesaan di Kabupaten Sintang hanya terdapat 3 trayek. Hal ini menyebabkan minimnya pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Sintang sehingga banyak sekolah-sekolah tidak terlayani oleh angkutan pedesaan sehingga banyak pelajar yang menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor ke sekolah. Berdasarkan data analisis tim praktek kerja lapangan taruna PTDI-STTD di Kabupaten Sintang tahun 2023 dimana tingkat penggunaan sepeda motor dikalangan pelajar menuju sekolah/belajar cukup tinggi hingga mencapai 64%. Hal tersebutlah yang memicu banyaknya pelanggaran lalu lintas dikalangan pelajar seperti belum memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM), tidak menggunakan helm, dan ugal-ugalan. Berdasarkan data kecelakaan 5 tahun terakhir dari Polres Kabupaten Sintang terdapat 63 kasus kecelakaan yang melibatkan pelajar. Penyebab kecelakaan tersebut disebabkan tidak tertib dalam berlalu lintas karena kurangnya pemahaman mengenai aturan lalu lintas, maka dari itu untuk mengurangi mobilitas pelajar menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor khususnya pelajar yang belum mempunyai SIM perlu diadakan sarana yang menunjang kegiatan pelajar untuk pergi ke sekolah. Sarana yang harus disediakan untuk mendukung kegiatan tersebut adalah angkutan sekolah. Dengan adanya angkutan sekolah maka dapat meminimalisir tingkat penggunaan kendaraan pribadi seperti sepeda motor pada pelajar dibawah umur serta mengurangi pelanggaran lalu lintas dan kecelakaan dikalangan pelajar. Angkutan sekolah yang akan direncanakan dengan harapan dapat memberikan pelayanan yang baik seperti cepat, tepat, nyaman dan berkeselamatan kepada pelajar agar dapat mendorong dan menarik pelajar untuk menggunakan angkutan sekolah.

TINJAUAN PUSTAKA

Kawasan Pendidikan Tanjung Puri

Kawasan pendidikan adalah lingkungan yang dibangun secara strategis yang menyediakan akses mudah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari para pelajar. Kawasan pendidikan Tanjung Puri adalah suatu kawasan pendidikan yang ada di Kabupaten Sintang yang terdapat beberapa sekolah yang ada di Kabupaten Sintang baik mulai dari jenjang TK, SD, SMP, dan SMA/SMK.

Angkutan Sekolah

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007, tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah menyatakan bahwa Angkutan Kota/Pedesaan anak sekolah adalah angkutan dalam trayek tetap dan teratur yang khusus melayani siswa sekolah. Ciri-ciri angkutan sekolah yaitu menggunakan kendaraan jenis bus, berhenti pada halte yang ditentukan dan kendaraannya dengan warna dasar kuning.

Transportasi Berkeselamatan

Transportasi berkeselamatan adalah suatu usaha memindahkan, menggerakkan,

mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari tempat yang satu ke tempat yang lain dengan tetap mempertimbangkan faktor keselamatan supaya meningkatkan keselamatan, kualitas perlindungan atas penumpang untuk kepentingan semua pengguna transportasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Alur pikir penelitian dengan judul penelitian Perencanaan Angkutan Sekolah di Kawasan Pendidikan Tanjung Puri Kabupaten Sintang dalam penelitian ini penulis menggunakan metode survey. Data-data yang dibutuhkan telah diperoleh, yang selanjutnya adalah tahapan pengolahan data terlebih dahulu dengan tujuan menyederhanakan seluruh data yang terkumpul kemudian dilanjutkan tahapan analisis, selanjutnya memberikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan penelitian dalam tahap perencanaan Bus Sekolah pada kawasan pendidikan Tanjung Puri Kabupaten Sintang.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Hasil Wawancara Pelajar Sekolah

1. Sampel Pelajar

Tabel. 1 Jumlah sampel survei wawancara tiap sekolah

No	Nama	Zona	Jumlah Siswa	Persen (%)	Sampel Siswa	Pembulatan	Rumus Slovin	Ekspansi
1	SMP Negeri 1 Sintang	2	751	27%	93,48	94	$N/(1+(N \times e^2))$	7,99
2	SMP Swasta Panca Setya 1 Sintang	2	273	10%	33,98	34		8,03
3	SMA Swasta Panca Setya Sintang	2	790	28%	98,33	99		7,98
4	SMA Negeri 1 Sintang	2	717	25%	89,24	90		7,97
5	SMK Budi Luhur Sintang	2	289	10%	35,97	36		8,03
TOTAL			2820	100%		353		

Sumber : Hasil Analisis 2023

2. Asal dan Tujuan Perjalanan Pelajar

Asal perjalanan Pelajar diperoleh dari data alamat rumah dari masing-masing siswa, sedangkan tujuan siswa merupakan sekolah yang menjadi tempat siswa bersekolah yaitu sekolah yang dijadikan objek penelitian. Sekolah tujuan yang menjadi objek penelitian terdapat pada zona 2.

Tabel. 2 Matriks Sampel Asal dan Tujuan Pelajar

OD MATRIKS SAMPEL							
Tujuan Asal Zona		ZONA 2				Total	
		SMP N 1 Sintang	SMP S Panca Setya 1 Sintang	SMA S Panca Setya Sintang	SMA N 1 Sintang		SMK S Budi Luhur Sintang
1		31	7	45	37	15	135
2		44	22	34	29	10	139
3		7	1	9	6	7	30
4		12	3	10	17	4	46
5		0	0	0	1	0	1
6		0	0	0	0	0	0
10		0	1	1	0	0	2
Total		94	34	99	90	36	353

Sumber : Hasil Analisis 2023

Pada tabel asal tujuan pelajar diatas diketahui bahwa jumlah perjalanan pelajar terbanyak dari zona 2 sebanyak 1111 pelajar dan paling sedikit dari zona 5 sebanyak 8 pelajar.

Demand Penumpang Angkutan Sekolah

Perhitungan *demand* penumpang angkutan untuk anak sekolah didapat dari permintaan pelajar akan angkutan sekolah. *Demand* angkutan sekolah adalah pelajar yang sekarang sudah menggunakan angkutan umum dengan maksud tujuan sekolah dan pelajar yang mau berpindah menggunakan angkutan sekolah.

Tabel. 3 Demand Angkutan Sekolah

OD MATRIKS POPULASI							
Asal Zona	Tujuan	ZONA 2				Total	
		SMP N 1 Sintang	SMP S Panca Setya 1 Sintang	SMA S Panca Setya Sintang	SMA N 1 Sintang		SMK S Budi Luhur Sintang
1		152	32	247	207	64	703
2		256	112	199	167	72	807
3		40	0	48	24	40	152
4		80	16	32	112	24	263
5		0	0	0	8	0	8
6		0	0	0	0	0	0
7		0	0	0	0	0	0
8		0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0
10		0	8	8	0	0	16
11		0	0	0	0	0	0
12		0	0	0	0	0	0

OD MATRIKS POPULASI						
Asal Zona	Tujuan	ZONA 2				Total
		SMP N 1 Sintang	SMP S Panca Setya 1 Sintang	SMA S Panca Setya Sintang	SMA N 1 Sintang	SMK S Budi Luhur Sintang
13		0	0	0	0	0
14		0	0	0	0	0
15		0	0	0	0	0
16		0	0	0	0	0
17		0	0	0	0	0
18		0	0	0	0	0
19		0	0	0	0	0
20		0	0	0	0	0
Total		527	169	535	518	201
						1949

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dapat diketahui dari matriks asal tujuan pelajar diatas diperoleh demand penumpang angkutan sekolah sebesar 1949 pelajar yang bersedia pindah dari kendaraan pribadi ke angkutan sekolah. *Demand* tertinggi adalah perjalanan pelajar yang berasal dari zona 2 dengan jumlah demand sebanyak 807 pelajar.

Penentuan Rute Angkutan Sekolah

Berdasarkan Keputusan Dirjen Hubdat No.SK.967/AJ.202/DRJD/2007 Pasal 9 ayat 2 yang harus dipertimbangkan adalah bangkitan dan tarikan perjalanan dengan mempertimbangkan lokasi sekolah, jenis pelayanan angkkutan sekolah, kelas jalan yang dilalui serta jarak dan waktu tempuhnya. Pendekatan yang digunakan dalam perencanaan rute angkutan sekolah adalah pendekatan secara manual.

Rute yang akan di lalui bus sekolah harus disesuaikan dengan karakteristik jalan yang bisa dilalui oleh jenis bus yang akan beroperasi seperti fungsi dan keadaan jalan itu sendiri sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

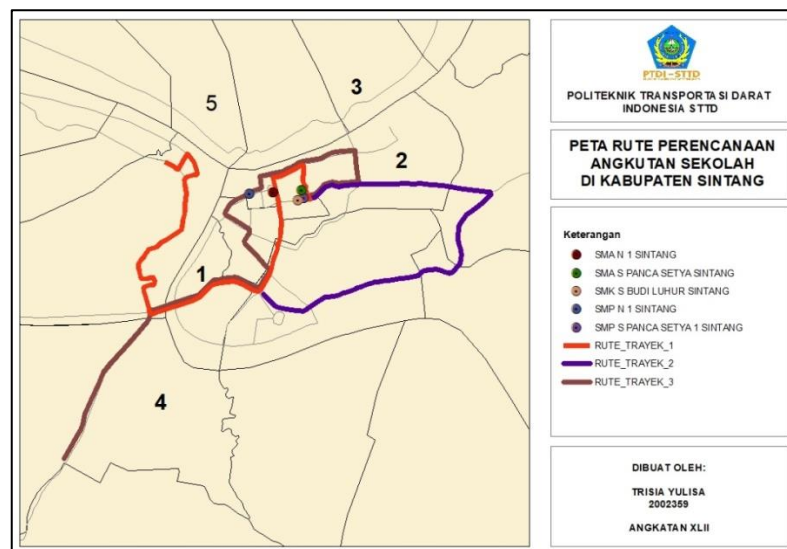
Tabel. 4 Rute Rencana Angkutan Sekolah

No	Rute	Panjang (Km)	Zona Dilayani	Sekolah yang Dilayani	Demand Angkutan Sekolah
1	Jl. Stg-Sei. Ringin - Jl. Kol. Sugiono - Jl. Brigj. Katamso - Jl. Jend. Sudirman - MT. Haryono - Jl. Lintas Melawi - Jl. Bhayangkara - Jl. PKP. Mujahidin - Jl. S. Parman - Jl. Patimura - Jl. Antasari - Jl. M. Saad	9,24	1 - 2	SMA N 1 Sintang, SMA S Panca Setya, SMP S Panca Setya 1, SMK S Budi Luhur	638

No	Rute	Panjang (Km)	Zona Dilayani	Sekolah yang Dilayani	Demand Angkutan
2	Jl. Y.C Oevang Oeray - Jl. Kelam - Jl. M. Saad	7,20	1 - 3 - 2	SMA S Panca Setya, SMP S Panca Setya 1, SMK S Budi Luhur	416
3	Jl. Tebelian-Bts. K. Sintang - Lintas Melawi - Jl. Bhayangkara - Jl. Dr. wahidin - Jl. Ponogoro - Jl Apang semangai - Jl. A. Yani - Jl. Pangeran muda - Jl. Patimura - Jl. Pangeran Kuning - Jl Alambana wanawai - Jl. M. Saad	9,25	4 - 1 - 2	SMP N 1 Sintang, SMA S Panca Setya, SMP S Panca Setya 1, SMK S Budi Luhur	895

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dan berikut peta rute rencana Bus Sekolah di Kawasan Pendidikan Tanjung Puri Kabupaten Sintang.



Gambar. 1 Peta Rute Rencana Angkutan Sekolah

Operasional Angkutan Sekolah

1. Waktu Operasi Angkutan Sekolah

Waktu operasi angkutan sekolah adalah menyesuaikan waktu berangkat dan pulang sekolah pelajar yang diteliti. Shift 1(pagi) waktu operasi pukul 06.00 – 07.00 dan shift 2 (siang) pukul 14.00 – 15.00.

2. Kecepatan Operasi Kendaraan

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah, kecepatan minimal 20 km/jam dan kecepatan maksimal 40 km/jam.

Maka berdasarkan peraturan tersebut dapat ditetapkan kecepatan rencana angkutan sekolah adalah 40 km/jam, karena mengingat kondisi kinerja ruas jalan yang di lalui rute rencana angkutan sekolah.

3. Waktu Tempuh Kendaraan

Perhitungan yang digunakan untuk mengukur waktu perjalanan adalah sebagai berikut:

$$\text{Waktu Tempuh} = \frac{\text{Panjang Rute}}{\text{Kecepatan Rencana}} \times 60$$

4. Waktu Sirkulasi Kendaraan

Waktu.sirkulasi ini biasanya disebut juga waktu perjalanan bolak balik. Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus :

$$CT_{ABA} = (WT_{AB} + WT_{BA}) + (LOT \times 2)$$

CT_{ABA}	= Waktu sirkulasi dari A ke B, kembali ke A
WT_{AB}	= Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B
WT_{BA}	= Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A
LOT	= Waktu tunggu kendaraan (10% dari waktu perjalanan dari A ke B maupun sebaliknya)

5. Waktu Antar Kendaraan (Headway)

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah telah ditetapkan paling lama adalah 1,5 jam tiap satu shift. Secara umum perhitungan waktu antar kendaraan (Headway) untuk angkutan sekolah dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{(\text{Waktu operasi} - \text{Waktu perjalanan rata - rata}) \times C \times LF}{\text{Jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat}}$$

Keterangan :

H = Headway

C = Kapasitas Kendaraan

LF= Load Faktor

6. Kebutuhan Armada

Kebutuhan armada terhadap pengoperasian angkutan sekolah dihitung dengan melihat jumlah damand akan angkutan sekolah.

7. Frekuensi

Frekuensi kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan yang menjadi rute bus sekolah tersebut selama kurun waktu tertentu. Jadi rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Waktu Operasi}}{\text{Headway}}$$

Tabel. 5 Rencana Operasional Angkutan Sekolah

Rute	Panjang Rute (km)	Kecepatan Rencana (km/jam)	Waktu Tempuh (Menit)	Sirkulasi Bus (Menit)	Headway	Frekuensi	Kebutuhan Armada
1	9,24	40	13,85	30	2,17	21	14
2	7,20	40	10,80	24	3,55	14	7
3	9,25	40	13,88	31	1,55	30	20

Sumber : Hasil Analisis 2023

8. Jadwal Penyelenggaraan

Jadwal penyelenggaraan merupakan hasil akhir dari manajemen operasional kebutuhan bus sekolah ini. Penjadwalan ini dilakukan setelah mendapatkan atau mengetahui nilai dari waktu operasi, waktu antar kendaraan, frekuensi, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, kecepatan kendaraan, faktor muat dan waktu maksimal kendaraan sampai menuju tujuan.

Tabel. 6 Jadwal Keberangkatan Rute 1

Shift Pagi							
Armada	Titik Awal	SMA N 1 Sintang		SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1, SMK S Budi Luhur	
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
1	06:00:00	06:11:39	06:12:49	06:14:31	06:14:41	06:15:11	06:15:14
2	06:02:10	06:13:49	06:14:59	06:16:41	06:16:51	06:17:21	06:17:24
3	06:04:20	06:15:59	06:17:09	06:18:51	06:18:54	06:19:24	06:19:27
4	06:06:30	06:18:09	06:19:19	06:21:01	06:21:04	06:21:34	06:21:37
5	06:08:40	06:20:19	06:21:29	06:23:11	06:23:14	06:23:44	06:23:47
6	06:10:50	06:22:29	06:23:39	06:25:21	06:25:24	06:25:54	06:25:57
7	06:13:00	06:24:39	06:25:49	06:27:31	06:27:34	06:28:04	06:28:07
8	06:15:10	06:26:49	06:27:59	06:29:41	06:29:44	06:30:14	06:30:17
9	06:17:20	06:28:59	06:30:09	06:31:51	06:31:54	06:32:24	06:32:27
10	06:19:30	06:31:09	06:32:19	06:34:01	06:34:04	06:34:34	06:34:37
11	06:21:40	06:33:19	06:34:29	06:36:11	06:36:14	06:36:44	06:36:47
12	06:23:50	06:35:29	06:36:39	06:38:21	06:38:24	06:38:54	06:38:57
13	06:26:00	06:37:39	06:38:49	06:40:31	06:40:34	06:41:04	06:41:07
14	06:28:10	06:39:49	06:40:59	06:42:41	06:42:44	06:43:14	06:43:17
1	06:30:20	06:41:59	06:43:09	06:44:51	06:44:54	06:45:24	06:45:27
2	06:32:30	06:44:09	06:45:19	06:47:01	06:47:04	06:47:34	06:47:37
3	06:34:40	06:46:19	06:47:29	06:49:11	06:49:14	06:49:44	06:49:47
4	06:36:50	06:48:29	06:49:39	06:51:21	06:51:24	06:51:54	06:51:57
5	06:39:00	06:50:39	06:51:49	06:53:31	06:53:34	06:54:04	06:54:07
6	06:41:10	06:52:49	06:53:59	06:55:41	06:55:44	06:56:14	06:56:17
7	06:43:20	06:54:59	06:56:09	06:57:51	06:57:54	06:58:24	06:58:27

Sumber : Hasil Analisis 2023

Tabel. 7 Jadwal Kepulangan Rute 1

Armada	Shift Siang							
	Titik Awal	SMA N 1 Sintang		SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1, SMK S Budi Luhur		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	14:00:00	14:11:39	14:12:49	14:14:31	14:14:41	14:15:11	14:15:14	14:26:53
2	14:02:10	14:13:49	14:13:52	14:15:34	14:15:44	14:16:14	14:16:17	14:27:56
3	14:04:20	14:15:59	14:16:02	14:17:44	14:17:54	14:18:24	14:18:27	14:30:06
4	14:06:30	14:18:09	14:18:12	14:19:54	14:20:04	14:20:34	14:20:37	14:32:16
5	14:08:40	14:20:19	14:20:22	14:22:04	14:22:14	14:22:44	14:22:47	14:34:26
6	14:10:50	14:22:29	14:22:32	14:24:14	14:24:24	14:24:54	14:24:57	14:36:36
7	14:13:00	14:24:39	14:24:42	14:26:24	14:26:34	14:27:04	14:27:07	14:38:46
8	14:15:10	14:26:49	14:26:52	14:28:34	14:28:44	14:29:14	14:29:17	14:40:56
9	14:17:20	14:28:59	14:29:02	14:30:44	14:30:54	14:31:24	14:31:27	14:43:06
10	14:19:30	14:31:09	14:31:12	14:32:54	14:33:04	14:33:34	14:33:37	14:45:16
11	14:21:40	14:33:19	14:33:22	14:35:04	14:35:14	14:35:44	14:35:47	14:47:26
12	14:23:50	14:35:29	14:35:32	14:37:14	14:37:24	14:37:54	14:37:57	14:49:36
13	14:26:00	14:37:39	14:37:42	14:39:24	14:39:34	14:40:04	14:40:07	14:51:46
14	14:28:10	14:39:49	14:39:52	14:41:34	14:41:44	14:42:14	14:42:17	14:53:56
1	14:30:20	14:41:59	14:42:02	14:43:44	14:43:54	14:44:24	14:44:27	14:56:06
2	14:32:30	14:44:09	14:44:12	14:45:54	14:46:04	14:46:34	14:46:37	14:58:16
3	14:34:40	14:46:19	14:46:22	14:48:04	14:48:14	14:48:44	14:48:47	15:00:26
4	14:36:50	14:48:29	14:48:32	14:50:14	14:50:24	14:50:54	14:50:57	15:02:36
5	14:39:00	14:50:39	14:50:42	14:52:24	14:52:34	14:53:04	14:53:07	15:04:46
6	14:41:10	14:52:49	14:52:52	14:54:34	14:54:44	14:55:14	14:55:17	15:06:56
7	14:43:20	14:54:59	14:55:02	14:56:44	14:56:54	14:57:24	14:57:27	15:09:06

Sumber : Hasil Analisis 2023

Tabel. 8 Jadwal Keberangkatan Rute 2

Armada	Shift Pagi				
	Titik Awal	SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur	
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
1	06:00:00	06:10:18	06:11:20	06:11:50	06:11:53
2	06:03:33	06:13:51	06:14:53	06:15:23	06:15:26
3	06:07:06	06:17:24	06:18:26	06:18:56	06:18:59
4	06:10:39	06:20:57	06:21:59	06:22:29	06:22:32
5	06:14:12	06:24:30	06:25:32	06:26:02	06:26:05
6	06:17:45	06:28:03	06:29:05	06:29:35	06:29:38
7	06:21:18	06:31:36	06:32:38	06:33:08	06:33:11
1	06:24:51	06:35:09	06:36:11	06:36:41	06:36:44
2	06:28:24	06:38:42	06:39:44	06:40:14	06:40:17
3	06:31:57	06:42:15	06:43:17	06:43:47	06:43:50
4	06:35:30	06:45:48	06:46:50	06:47:20	06:47:23
5	06:39:03	06:49:21	06:50:23	06:50:53	06:50:56

Shift Pagi					
Armada	Titik Awal	SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur	
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
6	06:42:36	06:52:54	06:53:56	06:54:26	06:54:29
7	06:46:09	06:56:27	06:57:29	06:57:59	06:58:02

Sumber : Hasil Analisis 2023

Tabel. 9 Jadwal Kepulangan Rute 2

Shift Siang						
Armada	Titik Awal	SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	14:00:00	14:10:18	14:11:20	14:11:50	14:11:53	14:22:11
2	14:03:33	14:13:51	14:14:53	14:15:23	14:15:26	14:25:44
3	14:07:06	14:17:24	14:18:26	14:18:56	14:18:59	14:29:17
4	14:10:39	14:20:57	14:21:59	14:22:29	14:22:32	14:32:50
5	14:14:12	14:24:30	14:25:32	14:26:02	14:26:05	14:36:23
6	14:17:45	14:28:03	14:29:05	14:29:35	14:29:38	14:39:56
7	14:21:18	14:31:36	14:32:38	14:33:08	14:33:11	14:43:29
1	14:24:51	14:35:09	14:36:11	14:36:41	14:36:44	14:47:02
2	14:28:24	14:38:42	14:39:44	14:40:14	14:40:17	14:50:35
3	14:31:57	14:42:15	14:43:17	14:43:47	14:43:50	14:54:08
4	14:35:30	14:45:48	14:46:50	14:47:20	14:47:23	14:57:41
5	14:39:03	14:49:21	14:50:23	14:50:53	14:50:56	15:01:14
6	14:42:36	14:52:54	14:53:56	14:54:26	14:54:29	15:04:47
7	14:46:09	14:56:27	14:57:29	14:57:59	14:58:02	15:08:20

Sumber : Hasil Analisis 2023

Tabel. 10 Jadwal Keberangkatan Rute 3

Shift Pagi							
Armada	Titik Awal	SMP N 1 Sintang		SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur	
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
1	06:00:00	06:08:26	06:09:17	06:14:14	06:14:43	06:15:13	06:15:16
2	06:01:33	06:09:59	06:10:50	06:15:47	06:16:16	06:16:46	06:16:49
3	06:03:06	06:11:32	06:12:23	06:17:20	06:17:49	06:18:19	06:18:22
4	06:04:39	06:13:05	06:13:56	06:18:53	06:19:22	06:19:52	06:19:55
5	06:06:12	06:14:38	06:15:29	06:20:26	06:20:55	06:21:25	06:21:28
1	06:07:45	06:16:11	06:17:02	06:21:59	06:22:28	06:22:58	06:23:01
2	06:09:18	06:17:44	06:18:35	06:23:32	06:24:01	06:24:31	06:24:34
3	06:10:51	06:19:17	06:20:08	06:25:05	06:25:34	06:26:04	06:26:07
4	06:12:24	06:20:50	06:21:41	06:26:38	06:27:07	06:27:37	06:27:40
5	06:13:57	06:22:23	06:23:14	06:28:11	06:28:40	06:29:10	06:29:13
11	06:15:30	06:23:56	06:24:47	06:29:44	06:30:13	06:30:43	06:30:46
12	06:17:03	06:25:29	06:26:20	06:31:17	06:31:46	06:32:16	06:32:19
13	06:18:36	06:27:02	06:27:53	06:32:50	06:33:19	06:33:49	06:33:52
14	06:20:09	06:28:35	06:29:26	06:34:23	06:34:52	06:35:22	06:35:25

Shift Pagi							
Armada	Titik Awal	SMP N 1 Sintang		SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur	
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat
15	06:21:42	06:30:08	06:30:59	06:35:56	06:36:25	06:36:55	06:36:58
16	06:23:15	06:31:41	06:32:32	06:37:29	06:37:58	06:38:28	06:38:31
17	06:24:48	06:33:14	06:34:05	06:39:02	06:39:31	06:40:01	06:40:04
18	06:26:21	06:34:47	06:35:38	06:40:35	06:41:04	06:41:34	06:41:37
19	06:27:54	06:36:20	06:37:11	06:42:08	06:42:37	06:43:07	06:43:10
20	06:29:27	06:37:53	06:38:44	06:43:41	06:44:10	06:44:40	06:44:43
1	06:31:00	06:39:26	06:40:17	06:45:14	06:45:43	06:46:13	06:46:16
2	06:32:33	06:40:59	06:41:50	06:46:47	06:47:16	06:47:46	06:47:49
3	06:34:06	06:42:32	06:43:23	06:48:20	06:48:49	06:49:19	06:49:22
4	06:35:39	06:44:05	06:44:56	06:49:53	06:50:22	06:50:52	06:50:55
5	06:37:12	06:45:38	06:46:29	06:51:26	06:51:55	06:52:25	06:52:28
6	06:38:45	06:47:11	06:48:02	06:52:59	06:53:28	06:53:58	06:54:01
7	06:40:18	06:48:44	06:49:35	06:54:32	06:55:01	06:55:31	06:55:34
8	06:41:51	06:50:17	06:51:08	06:56:05	06:56:34	06:57:04	06:57:07
9	06:43:24	06:51:50	06:52:41	06:57:38	06:58:07	06:58:37	06:58:40
10	06:44:57	06:53:23	06:54:14	06:59:11	06:59:40	07:00:10	07:00:13

Sumber : Hasil Analisis 2023

Tabel. 11 Jadwal Kepulangan Rute 3

Shift Siang								
Armada	Titik Awal	SMP N 1 Sintang		SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	14:00:00	14:08:26	14:09:17	14:14:14	14:14:43	14:15:13	14:15:16	14:23:42
2	14:01:33	14:09:59	14:10:50	14:15:47	14:16:16	14:16:46	14:16:49	14:25:15
3	14:03:06	14:11:32	14:12:23	14:17:20	14:17:49	14:18:19	14:18:22	14:26:48
4	14:04:39	14:13:05	14:13:56	14:18:53	14:19:22	14:19:52	14:19:55	14:28:21
5	14:06:12	14:14:38	14:15:29	14:20:26	14:20:55	14:21:25	14:21:28	14:29:54
1	14:07:45	14:16:11	14:17:02	14:21:59	14:22:28	14:22:58	14:23:01	14:31:27
2	14:09:18	14:17:44	14:18:35	14:23:32	14:24:01	14:24:31	14:24:34	14:33:00
3	14:10:51	14:19:17	14:20:08	14:25:05	14:25:34	14:26:04	14:26:07	14:34:33
4	14:12:24	14:20:50	14:21:41	14:26:38	14:27:07	14:27:37	14:27:40	14:36:06
5	14:13:57	14:22:23	14:23:14	14:28:11	14:28:40	14:29:10	14:29:13	14:37:39
11	14:15:30	14:23:56	14:24:47	14:29:44	14:30:13	14:30:43	14:30:46	14:39:12
12	14:17:03	14:25:29	14:26:20	14:31:17	14:31:46	14:32:16	14:32:19	14:40:45
13	14:18:36	14:27:02	14:27:53	14:32:50	14:33:19	14:33:49	14:33:52	14:42:18
14	14:20:09	14:28:35	14:29:26	14:34:23	14:34:52	14:35:22	14:35:25	14:43:51
15	14:21:42	14:30:08	14:30:59	14:35:56	14:36:25	14:36:55	14:36:58	14:45:24
16	14:23:15	14:31:41	14:32:32	14:37:29	14:37:58	14:38:28	14:38:31	14:46:57
17	14:24:48	14:33:14	14:34:05	14:39:02	14:39:31	14:40:01	14:40:04	14:48:30
18	14:26:21	14:34:47	14:35:38	14:40:35	14:41:04	14:41:34	14:41:37	14:50:03

Shift Siang								
Armada	Titik Awal	SMP N 1 Sintang		SMA S Panca Setya		SMP S Panca Setya 1 dan SMK S Budi Luhur		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
19	14:27:54	14:36:20	14:37:11	14:42:08	14:42:37	14:43:07	14:43:10	14:51:36
20	14:29:27	14:37:53	14:38:44	14:43:41	14:44:10	14:44:40	14:44:43	14:53:09
1	14:31:00	14:39:26	14:40:17	14:45:14	14:45:43	14:46:13	14:46:16	14:54:42
2	14:32:33	14:40:59	14:41:50	14:46:47	14:47:16	14:47:46	14:47:49	14:56:15
3	14:34:06	14:42:32	14:43:23	14:48:20	14:48:49	14:49:19	14:49:22	14:57:48
4	14:35:39	14:44:05	14:44:56	14:49:53	14:50:22	14:50:52	14:50:55	14:59:21
5	14:37:12	14:45:38	14:46:29	14:51:26	14:51:55	14:52:25	14:52:28	15:00:54
6	14:38:45	14:47:11	14:48:02	14:52:59	14:53:28	14:53:58	14:54:01	15:02:27
7	14:40:18	14:48:44	14:49:35	14:54:32	14:55:01	14:55:31	14:55:34	15:04:00
8	14:41:51	14:50:17	14:51:08	14:56:05	14:56:34	14:57:04	14:57:07	15:05:33
9	14:43:24	14:51:50	14:52:41	14:57:38	14:58:07	14:58:37	14:58:40	15:07:06
10	14:44:57	14:53:23	14:54:14	14:59:11	14:59:40	15:00:10	15:00:13	15:08:39

Sumber : Hasil Analisis 2023

KESIMPULAN

1. Perencanaan Angkutan Sekolah di Kawasan Pendidikan Kabupaten Sintang dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil analisis, dapat diketahui *demand* terhadap angkutan sekolah adalah 1949 pelajar.
2. Rute angkutan sekolah di kawasan pendidikan Tanjung Puri Kabuapten Sintang direncanakan menjadi 3 rute yaitu rute 1 dengan panjang rute 9,24 km, rute 1 melayani SMA Negeri 1 Sintang, SMA Swasta Panca Setya, SMP Swasta Panca Setya 1, dan SMK Swasta Budi Luhur. Kemudian rute 2 dengan panjang rute 7,20 km, rute 2 ini melayani SMA Swasta Panca Setya, SMP Swasta Panca Setya 1, dan SMK Swasta Budi Luhur, dan rute 3 dengan panjang rute 9,25 km, rute 3 ini melayani SMP Negeri 1 SMA Swasta Panca Setya, SMP Swasta Panca Setya 1, dan SMK Swasta Budi Luhur.
3. Pengoperasian angkutan sekolah di kawasan Pendidikan Tanjung Puri Kabupaten Sintang direncanakan yaitu rute 1 dengan panjang rute 9,24 km, waktu tempuh 13,85 menit, waktu sirkulasi bus 30 menit, *headway* 2,17 menit, frekuensi 21 kendaraan/jam, serta penjadwalan keberangkatan dimulai pukul 06.00-06.43 dan waktu kepulangan dimulai pukul 14.00. Rute 2 dengan panjang rute 7,20 km, waktu tempuh 10,80 menit, waktu sirkulasi bus 24 menit, *headway* 3,55 menit, frekuensi 14 kendaraan/jam, serta penjadwalan keberangkatan dimulai pukul 06.00-06.46 dan waktu kepulangan dimulai pukul 14.00. Untuk Rute 3 dengan panjang rute 9,25 km, waktu tempuh 13,88 menit, waktu sirkulasi bus 31 menit, *headway* 1,55 menit, frekuensi 30 kendaraan/jam, serta penjadwalan keberangkatan dimulai pukul 06.00-06.44 dan waktu kepulangan dimulai pukul 14.00.

SARAN

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

1. Setelah dilakukan penelitian terhadap Perencanaan Angkutan Sekolah di Kawasan Pendidikan Tanjung Puri Kabupaten Sintang maka penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi pemerintah daerah dalam merencanakan pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Sintang, 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 daerah Kabuapten Sintang merealisasikan perencanaan pengoperasian angkutan sekolah, diharapkan untuk melakukan kegiatan sosialisasi terhadap pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Sintang kepada pelajar.
2. Dalam merealisasikan angkutan sekolah di Kawasan Pendidikan Tanjung Puri Kabupaten Sintang apabila jumlah armada yang disediakan pemerintah kabupaten sintang masih kurang dari jumlah armada yang dibutuhkan maka disarankan 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.

REFERENSI

- Depertemen Perhubungan. (2009). Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Perhubungan, Kementrian. 2014. “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan.”
- Pemerintah. (2013). Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2013 Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Perhubungan, Kementrian. 2019. “Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.”
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2007. “Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah.”
- Masayu, R., & Rafiq, F. 2021. “Metode Penelitian.” *Deepublish Publisher*.
- Miro, F. 2002. “Perencanaan Transportasi.” *Erlangga*.
- Tarmin, O. Z. (2000). Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi.