

UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN BUS SEKOLAH DI KABUPATEN NGANJUK

Efforts to Improve School Bus Services in Nganjuk Regency

Almeyda Raul Kusnadin¹, Nurhadi², dan Febri Nur Prasetyo³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD

Jalan Raya Setu 89, Cibitung, Bekasi, Indonesia 17520

almeydaraul123@gmail.com

Riwayat Perjalanan Naskah

Diterima: 29 Agustus 2023, Direvisi: 07 September 2023, Disetujui: 12 September 2023, Diterbitkan Online: 19 September 2023

Abstract

School buses are special transportation which for students with sufficient capacity are used to transport passengers from one destination to another. School buses are of course one of the public transportation programs that are directly managed and subsidized by the Nganjuk Regency government. The free school bus service provided by the government can be part of educational facilities as a solution to overcome traffic jams, accidents and violations. This school bus fleet is always crowded with passengers every day due to the high demand for school buses, school buses experience problems because they carry too many passengers. It has a load factor of up to 140% so students have to be crowded together. This causes school bus service users to feel uncomfortable. Because there is only 1 (one) school bus plus a large number of passengers, there are passengers who are not served by the school bus so students who do not get school bus service often prefer to use private vehicles such as motorbikes.

Keywords: *school bus, optimization, route, performance.*

Abstrak

Bus Sekolah merupakan transportasi khusus yang bagi pelajar yang berdaya tampung cukup banyak digunakan untuk mengangkut penumpang dari satu tujuan ke tujuan yang lain. Bus sekolah tentu menjadi salah satu program transportasi publik yang di kelola langsung dan di subsidi oleh pemerintah Kabupaten Nganjuk. Layanan Bus Sekolah Gratis yang disediakan pemerintah mampu menjadi salah satu bagian fasilitas pendidikan sebagai solusi untuk mengatasi kemacetan, kecelakaan, serta pelanggaran lalu lintas. Armada bus sekolah ini selalu dipadati penumpang setiap harinya karena tingginya permintaan bus sekolah, bus sekolah mengalami masalah karena mengangkut penumpang terlalu banyak penumpang. Memiliki faktor muat mencapai 140% sehingga siswa harus berdesakan. Hal ini menyebabkan pengguna jasa bus sekolah merasa kurang nyaman. Karena hanya terdapat 1 (satu) bus sekolah ditambah jumlah penumpang yang banyak, maka terdapat penumpang yang tidak terlayani bus sekolah sehingga siswa yang tidak mendapatkan layanan bus sekolah seringkali lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor.

Kata kunci: bus sekolah, optimalisasi, trayek, kinerja.

PENDAHULUAN

Pelayanan bus sekolah di Kabupaten Nganjuk saat ini hanya memiliki 2 armada yang beroperasi setiap hari dengan frekuensi yang rendah. Bus sekolah ini hanya melakukan satu perjalanan pagi untuk mengantar pelajar dan satu perjalanan siang untuk mengembalikan mereka ke rumah. Sebelumnya, di Kabupaten Nganjuk, terdapat 13 rute trayek bus sekolah yang beroperasi. Namun, karena keterbatasan keuangan di Pemerintah Daerah Kabupaten Nganjuk dan armada yang mengalami kerusakan tanpa adanya subsidi dari pemerintah, saat ini hanya tersisa satu rute trayek bus sekolah dengan kode trayek 1. Akibatnya, armada bus sekolah selalu penuh setiap harinya karena tingginya permintaan. Bus sekolah mengangkut penumpang melebihi kapasitas maksimum hingga mencapai 140%, yang menyebabkan siswa

harus berdesakan. Hal ini membuat pengguna jasa bus sekolah merasa tidak nyaman. Dengan hanya satu bus sekolah dan jumlah penumpang yang banyak, ada siswa yang tidak dapat menggunakan layanan bus sekolah, sehingga mereka seringkali memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor. Dari latar belakang yang disajikan dirumuskan beberapa masalah dan tujuan penelitian berupa kondisi pelayanan bus sekolah Kabupaten Nganjuk saat ini, permintaan aktual dan potensial serta jenis kendaraan angkutan sekolah yang akan dioperasikan, dan sistem operasional yang ideal setelah dilakukan penambahan armada.

METODE

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur, Waktu pelaksanaan survei pada sekolah kajian di Kabupaten Nganjuk dilaksanakan pada tanggal 5-15 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.

Tabel 1. Sumber Data

Pengumpulan Data Secara Primer	Pengumpulan Data Secara Sekunder
1. Survei Wawancara Pelajar	1. Data Inventarisasi Armada Bus
2. Survei Dinamis	2. Data jumlah pelajar
3. Survei Statis	3. Peta Jaringan Rute

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 40)

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 evaluasi kinerja bus sekolah, perhitungan kebutuhan armada, dan reaktivasi rute.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Evaluasi Kinerja Pelayanan Bus Sekolah Saat Ini

1. Kecepatan Operasi Kendaraan

Berdasarkan (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007) dimana tertera mengenai kecepatan minimal angkutan, kecepatan rata-rata bus sekolah di Kabupaten Nganjuk yang ada saat ini adalah 26 km/jam.

Tabel 2. Kecepatan Operasi Kendaraan

Rute	Panjang Rute	Asal	Tujuan	Waktu Tempuh Total A-B Dengan Adanya Perhentian	Kecepatan Eksisting (km/jam)
1	24	05:30:00	06:13:30	43	26

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 49)

2. 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 sedang sebanyak 30 seat.

Tabel 3. Faktor Muat Kendaraan

Rute	Kapasitas	Jumlah Penumpang Pagi	Jumlah Penumpang Siang	Faktor Muat Pagi	Faktor Muat Siang
1	30	42	37	140%	123%

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 48)

Maka untuk jumlah *demand* aktual yaitu dengan cara menjumlahkan jumlah penumpang pagi dan jumlah penumpang siang, maka akan didapatkan jumlah *demand* aktual sebanyak 79 orang dengan pada angkutan sekolah saat ini melebihi faktor muat yang telah ditentukan yaitu 100% sesuai kapasitas kendaraan yang tersedia.

3. Waktu Tempuh Kendaraan

Tabel 4. Waktu Tempuh Angkutan Sekolah

Rute	Panjang Rute (km)	Asal	Tujuan	Waktu TempuhTotal A-B Dengan Adanya Perhentian (menit)
1	24	05:30:00	06:13:30	43

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 49)

Berdasarkan PM 98 Tahun 2013 bahwa waktu tunggu di perhentian sebesar 1 (satu) menit tiap perhentian. Jadi dari tabel diatas dapat dikatakan sudah memenuhi standar, menurut SK DIRJENHUBDAT 967/AJ.202.DRJD/2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Bus Sekolah bahwa lama pelayanan waktu tempuh angkutan sekolah paling lama 1,5 jam.

4. Umur Kendaraan

Tabel 5. Umur Kendaraan

Rute	Jenis Kendaraan	Kapasitas	Jumlah Armada		Umur Kendaraan	Instansi Pemberi Izin
			Izin	Operasi		
1	Bus Sedang	30	1	1	5	Dinas Perhubungan

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 50)

5. Persyaratan Bus Sekolah

Secara umum sarana angkutan sekolah sudah baik, namun terdapat beberapa persyaratan yang menjadi penunjang dalam kenyamanan, keselamatan dan keamanan bagi penumpang yang belum terpenuhi oleh setiap armada baik itu karena dalam kondisi rusak atau belum ada.

B. Penentuan Jenis Armada

Jenis kendaraan yang digunakan didasarkan pada (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007) Dinas Perhubungan memiliki armada Bus Sekolah berupa bus sedang yang daya angkut penumpangnya 30 orang (24 orang duduk dan 6 berdiri) dan angkutan sekolah disabilitas berupa MPU. Kendaraan yang digunakan untuk sekolah ini adalah kendaraan yang mampu mengangkut penumpang dengan jumlah dan kapasitas yang sesuai dengan jumlah permintaan yang ada. Pengoperasian menggunakan kendaraan bus sedang dinilai lebih menghemat biaya operasional kendaraan bila dibandingkan dengan bus yang lebih besar, lebih efisien dalam pencapaian tujuan karena memungkinkan menghemat kapasitas jalan dan memberikan kontribusi terhadap kemacetan pada saat jam sibuk dibandingkan dengan bus besar.

C. 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 dibawah:

Tabel 6. Pengambilan Sampel Survei Pejalar

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Proporsi (%)	Sampel	Pembulatan Sampel	Ekspansi
1.	SMPN 01 LOCERET	932	14,13%	53,27	53	17,5
2.	SMA 2 NGANJUK	983	14,90%	56,19	56	17,5
3.	SMP 3 NGANJUK	810	12,28%	46,30	46	17,5
4.	SMP 1 NGANJUK	862	13,06%	49,27	49	17,5
5.	SMK PGRI 1	1952	29,58%	111,57	112	17,5
6.	SMA 3 NGANJUK	1059	16,05%	60,53	61	17,5
Total		6.598	100%		377	105

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 54)

Dari perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 377 dari 6.598 pelajar yang terdiri dari 6 (enam) sekolah kajian.

2. Demand Pelajar

Tabel 7. Hasil Analisis Demand Pelajar Pengguna Angkutan Sekolah

O/D	SMP 1 LOCERET	SMA 2 NGANJUK	SMP 3 NGANJUK	SMP 1 NGANJUK	SMK PGRI 1	SMA 3 NGANJUK	Tj
1	0	18	0	18	18	18	70
3	0	0	18	0	0	70	88
4	0	0	0	0	35	18	53
Aj	0	18	18	18	53	105	210

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 59)

Demand pelajar berdasarkan zona dan sekolah yang dilalui oleh rute 1 angkutan sekolah, terdapat sejumlah 210 perjalanan dari zona asal yang ingin berpindah menggunakan angkutan sekolah.

D. Analisis Kebutuhan Armada

Tabel 8. Hasil Analisis Demand Armada Angkutan Sekolah

Rute	Jumlah Kendaraan Eksisting	Jumlah Kebutuhan		jumlah penambahan armada
		D Aktual	D Pindah	
1	1	3	10	9

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 61)

Diperoleh armada yang harus di tambahkan untuk bus sekolah totalnya adalah sebanyak 9 armada bus sekolah pada wilayah penelitian

E. Reaktivasi Rute

Tabel 9. Rencana Rute Trayek Angkutan Sekolah

Rute	Nama Jalan	Zona Terlayani	Panjang Rute (Km)	Demand Potensial
1	Alun-Alun Berbek, Bunderan Adipura Loceret, SMA 2 Nganjuk, Simp 4 A Yani, SMK N 1 Nganjuk, SMA N 1 Nganjuk, SMK PGRI 2, Simp 4 Kantor Pos, SMA Muhammadiyah, SMK Muhammadiyah, SMP 7 Nganjuk, SMK PGRI, SMP 4 Nganjuk, SMA 3 Nganjuk	1 dan 4	17,3	123

Sumber: (Almeyda Raul Kusnadin, 2023: 62)

Diketahui bahwa pada usulan pengaktifan rute trayek ini terdapat sekolah yang masuk dalam cakupan pelayanan pada rute tersebut yaitu SMK N 1 Nganjuk, SMA N 1 Nganjuk, SMK PGRI 2 Nganjuk, SMA Muhammadiyah Nganjuk, SMK Muhammadiyah Nganjuk, SMP 7 Nganjuk, SMP 4 Nganjuk, untuk panjang rute trayek sendiri sebesar 17,3 km dan untuk Demand Potensial nya sebesar 123 orang.

F. Evaluasi Kinerja Pelayanan Bus Sekolah Saat Ini

1. Waktu Operasi Kendaraan

Sekolah di Kabupaten Nganjuk rata-rata jam masuk sekolah yaitu pukul 07.00 WIB dan pulang sekolah pukul 12.00 WIB, serta waktu operasi eksisting bus sekolah tidak menentu. Maka dari itu bus sekolah harus sampai sekolah tujuan 15 menit atau bahkan lebih cepat sebelum waktu masuk sekolah dan 15 menit setelah kepulangan pelajar agar tidak ketinggalan bila ingin menggunakan angkutan sekolah.

2. Kecepatan Operasi Kendaraan

Berdasarkan (Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007) dimana tertera mengenai kecepatan minimal angkutan, maka berdasarkan peraturan tersebut dapat ditetapkan kecepatan rencana bus sekolah di Wilayah Kabupaten Nganjuk yaitu 30 km/jam.

3. Waktu Antar Kendaraan

Waktu antar kendaraan yang diusulkan yaitu 2-4 menit pada pagi hari, agar kendaraan pertama tiba di sekolah tujuan tidak terlalu pagi. Pada siang hari waktu antar kendaraan yang diusulkan adalah 3-5 menit agar pelajar bias memilih ussesuai waktu pulang sekolah mereka.

4. Penjadwalan

Penjadwalan dapat ditentukan setelah mendapat atau mengetahui nilai dari waktu operasi, waktu antarkendaraan, frekuensi, waktu perjalanan, waktu sirkulasi, kecepatan kendaraan, dan waktu maksimal kendaraan sampai menuju tujuan. Berikut merupakan tabel penjadwalan angkutan sekolah.

KESIMPULAN

Kinerja pelayanan bus sekolah saat ini memiliki masalah, seperti muatan yang melebihi kapasitas dan persyaratan yang belum terpenuhi. Analisis data menunjukkan bahwa diperlukan penambahan 3 armada berdasarkan permintaan aktual dan 10 armada berdasarkan potensial pengguna bus sekolah. Sistem operasi yang direkomendasikan mencakup dua shift, yaitu pagi (05:30-06:40 WIB) dan siang (12:00-13:10 WIB), dengan kecepatan rata-rata 30 km/jam dan waktu perjalanan 3-5 menit untuk setiap kendaraan.

SARAN

Pemerintah Kabupaten Nganjuk perlu menambah jumlah armada bus sekolah sesuai dengan permintaan yang ada. Diperlukan halte khusus bus sekolah di sekolah yang dilayani untuk memberikan layanan yang sesuai. Pemerintah perlu mencari sponsor dan kerjasama dengan pihak lain untuk mendukung operasional angkutan sekolah dan mengatasi keterbatasan fiskal. Kajian lebih lanjut dibutuhkan untuk menghitung biaya operasional kendaraan terkait dengan peningkatan permintaan bus sekolah.

REFERENSI

- _____.2009, Undang-Undang Nomor 22 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan, Presiden Republik Indonesia. Jakarta
- _____.2013, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____.2015, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 Tentang Penentuan Jenis Kendaraan Berdasarkan Daya Angkut, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____.2002, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____.2007, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkuta Sekolah, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- Dinas Pendidikan Kabupaten Nganjuk, 2023, Data Sekolah dan Jumlah Pelajar Kabupaten Nganjuk
- Tim PKL Kabupaten Nganjuk 2023, Laporan Umum Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Program D-III Manajemen Transportasi Jalan, Manajemen Angkutan Umum Kabupaten Nganjuk, Bekasi.
- Febriansyah, A.C. (2022). Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah Di Kota Kediri.

- Edi Muladi, 2016, *Perencanaan Transportasi (Rumus Slovin)*, Surabaya: Universitas Pembangunan Negara Veteran.
- Rudianto. 2015. "ANALISIS PENDAPATAN ANGKUTAN UMUM PADA MASA ADAPTASI KEBIASAAN BARU." *Galang Tanjung* (2504): 1–9.
- Saiful, Andi, Septi Andryana, and Aris Gunaryati. 2021. "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Malang – Kediri Berdasarkan Kepuasan Pelayanan Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi* 8: 41–50. <http://jurnal.mdp.ac.id>.
- Gitleman, Lisa., and Johannes Kleberger. 2014. "STUDI KARAKTERISTIK PERILAKU PERJALANAN SISWA SMA NEGERI DI KOTA BANDAR LAMPUNG." *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*