

PEMBERDAYAAN ANGKUTAN PERKOTAAN MENJADI ANGKUTAN SEKOLAH DI MATARAM

" EMPOWERING URBAN TRANSPORT INTO SCHOOL TRANSPORT IN MATARAM"

Reza Pasca Sembiring^{1*}, I Made Arka Hermawan², Sulisty Sutanto³

Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Bekasi,
Indonesia

*E-mail: rezasembiring08@gmail.com

Riwayat perjalanan naskah

Tanggal diterima : 21 September 2023, Tanggal direvisi : 21 September 2023, Tanggal disetujui 21 September
2023, Tanggal diterbitkan online: 21 September 2023.

Abstract

The people of Mataram City, especially students, prefer to use private vehicles rather than public transportation to go to school. This is because public transportation is not well known and the facilities provided are inadequate so that students' interest in using public transportation is minimal. The use of private vehicles for students increases the potential for accidents so it is necessary to provide facilities for students in Mataram City in the form of school transportation and to maintain the existence of urban transportation with additional functions. This research was conducted at 6 school locations in Mataram City. The research was carried out with an analysis carried out to determine the number of potential requests, determine the number of fleets, routes, plans for operating urban transportation, vehicle operating costs, and determining tariffs and subsidies in operating urban transportation. The results of the research were carried out using the existing urban route through the 6 school locations studied and the fleet used was a public passenger car with a capacity of 12. Based on the BOK rate analysis, the flat rate charged was Rp. 7,362.58 and the student's desired rate is Rp. 3,000, then a subsidy is imposed for providing school transportation per student, namely Rp. 4,362.58 per day of Rp. 2,032,960.54 and for a year that is Rp. 634,283,689.82. Scheduling is divided into 2 shifts, namely the morning starting at 05.45 to 07:15 WITA and the afternoon shift 12:45 to 14.15.

Keywords: urban transport, school transport, potential demand, routes, scheduling, fares, subsidies.

Abstrak

Masyarakat Kota Mataram terkhusus pelajar lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibanding angkutan umum untuk menuju ke sekolah. Hal ini dikarenakan angkutan umum yang kurang dikenal dan fasilitas yang disediakan kurang memadai sehingga minat para pelajar menggunakan angkutan umum minim. Penelitian dilakukan dengan analisis yang dilakukan untuk mengetahui jumlah permintaan potensial, penentuan jumlah armada, rute, rencana untuk pengoperasian angkutan perkotaan, biaya operasi kendaraan, dan penentuan tarif dan subsidi dalam pengoperasian angkutan perkotaan. Hasil penelitian yang dilakukan menggunakan rute eksisting angkutan perkotaan yang melalui 6 lokasi sekolah yang dikaji dan armada yang digunakan yaitu mobil penumpang umum kapasitas 12. Berdasarkan analisis tarif BOK maka tarif flat yang dikenakan sebesar Rp. 7.362,58 dan tarif yang diinginkan pelajar yaitu Rp. 3.000 maka dikenakan subsidi untuk penyelenggaraan angkutan sekolah per pelajar yaitu Rp. 4.362,58 Per harinya sebesar Rp. 2.032.960,54 dan untuk pertahun yaitu Rp. 634.283.689,82. Untuk penjadwalan dibagi menjadi 2 shift yaitu pagi dimulai pada jam 05.45 sampai 07:15 WITA dan pada shift siang 12:45 sampai 14.15.

Kata Kunci: angkutan perkotaan, angkutan sekolah, permintaan potensial, rute, penjadwalan, tarif, subsidi.

PENDAHULUAN

Perpindahan untuk menunjang aktivitas manusia memerlukan transportasi yang baik khususnya angkutan umum sebagai fasilitas transportasi yang ada di perkotaan. Transportasi umum memegang peranan penting dalam menunjang aksesibilitas masyarakat, dan pelayanan angkutan umum diharapkan dapat memberikan aksesibilitas yang baik bagi pengguna jasa. Pelayanan angkutan umum memegang peranan penting bagi mobilitas masyarakat ke berbagai tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup kegiatan perekonomian suatu daerah. Kota Mataram

merupakan ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Barat, memiliki luas wilayah 61,30 km² dengan panjang garis pantai 9 km. Secara administrasi, Kota Mataram terdiri atas 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Ampenan, Sekarbela, Mataram, Selaparang, Cakranegara, dan Sandubaya. Kondisi angkutan umum di Kota Mataram bisa dikatakan kurang memadai, terlebih untuk angkutan perkotaan. Hal ini dikarenakan hanya terdapat 1 trayek yang beroperasi dari 13 trayek yang ada pada surat keputusan yang ada di Kota Mataram pada kondisi eksisting. Dari 1 trayek angkutan perkotaan tersebut masih banyak terjadi penyimpangan trayek sehingga masih banyak daerah yang belum terlayani angkutan umum. Selain itu, angkutan perkotaan di Kota Mataram memiliki peminat yang cukup rendah karena kinerja pelayanan sarana dan prasarananya yang rendah. Di samping itu, masyarakat di Kota Mataram rata-rata sudah memiliki kendaraan pribadi sehingga minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum menurun. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan analisis dan penelitian untuk mengetahui informasi mengenai permasalahan dalam sistem transportasi di Kota Mataram.

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di sekolah meliputi SMAN 1, MAN 1, MAN 2, SMAN 9, SMPN 1, dan SMPN 2 di Kota Mataram. Penelitian ini dilakukan secara terjadwal dimulai saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Kota Mataram selama 4 bulan mulai 06 Maret 2023 hingga 23 Juni 2023. Penulis melakukan survei tambahan berupa survei wawancara pelajar dan survei data BOK.

B. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer yang diperoleh dari hasil survei dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari survei langsung pada Kota Mataram tepatnya pada SMAN 1, MAN 1, MAN 2, SMAN 9, SMPN 1, dan SMPN 2 yaitu berupa survei wawancara pelajar yang dilakukan untuk mendapatkan data lapangan yang sesuai dengan kebutuhan angkutan sekolah, mengetahui pola pergerakan dan karakteristik perjalanan pelajar, dan moda yang digunakan dalam melakukan perjalanan. Selain itu juga survei data BOK untuk memperoleh harga kendaraan, harga BBM, harga ban, harga oli, harga minyak rem, harga minyak gemuk, harga filter oli, harga filter udara, dan harga filter BBM.

2. Data Sekunder

Berupa data yang diperoleh dari beberapa instansi-instansi pemerintahan atau berbagai sumber yang berkaitan dengan data yang akan digunakan untuk mendapatkan gambaran umum dan fakta-fakta yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada lokasi penelitian, adapun data yang diperoleh yaitu peta tata guna lahan Kota Mataram, peta jaringan jalan, peta jaringan trayek, data sekolah dan data jumlah pelajar yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kota Mataram.

C. Metode Analisis Data

Dalam proses analisis menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk pengukuran data satuan angka maupun bentuk data kualitatif yang diangkakan berkaitan dengan angkutan yang dikaji. Analisis ini berupa uraian deskriptif tentang objek kajian, penjelasan keadaan yang seharusnya berpedoman pada suatu aturan ataupun landasan hukum. Analisis diawali dengan identifikasi masalah dimana dilakukan perumusan masalah sebagai inti dari permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan

laporan. Dilanjutkan dengan pengumpulan data berupa data primer dan sekunder. Setelah data terkumpul dilakukan analisis data yang merupakan tahapan inti dari suatu penelitian dimana dalamnya mencakup analisis asal tujuan penumpang angkutan sekolah, penentuan rute trayek, analisis operasional angkutan sekolah, dan analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan tarif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Eksisting Pelayanan Angkutan Perkotaan

1) Frekuensi

Tabel 1. Frekuensi Angkutan Perkotaan Kota Mataram.

Kode Trayek	Jam Puncak (Kend /Jam)	SK Dirjen 687 Tahun 2002	Keterangan	Tidak Jam Puncak (Kend/ Jam)	SK Dirjen 687 Tahun 2002	Keterangan
A	7	>6	BAIK	1	>6	KURANG

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat dilihat bahwa frekuensi Trayek A pada jam sibuk adalah 7 Kend/hari dan untuk tidak jam sibuk yaitu 1 kend/hari. Dilihat dari SK Dirjen 687 Tahun 2002 diketahui bahwa frekuensi pada jam sibuk baik dan pada jam tidak sibuk masih kurang.

2) Headway

Tabel 2. Headway Angkutan Perkotaan Kota Mataram.

Kode Trayek	Headway (Menit)	SK Dirjen 687 Tahun 2002	Keterangan
A	27	<10	KURANG

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari data yang telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa jarak dari satu angkutan ke angkutan lain jauh. Hal ini dipengaruhi oleh angkutan umum yang beroperasi sedikit dan kurang terkoordinasi.

3) Faktor Muat (Load Factor)

Tabel 2. Faktor Muat Angkutan Perkotaan Kota Mataram.

Kode Trayek	Waktu Puncak	SK Dirjen 687 Th 2002	Ket	Tidak Waktu Puncak	SK Dirjen 687 Th 2002	Ket
A	9%	80%	KURANG	7%	70%	KURANG

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari hasil analisis di atas, dapat diketahui bahwa faktor muat dari trayek A pada waktu jam sibuk adalah 9%. Sedangkan pada waktu tidak jam sibuk adalah 7%. Ditinjau dari SK Dirjen 687 Tahun 2002 faktor muat pada jam sibuk maupun pada jam tidak sibuk dapat dikategorikan baik.

4) Umur Kendaraan

Tabel 3. Umur Kendaraan Angkutan Perkotaan Kota Mataram.

Kode Trayek	Umur kend rata-rata (Tahun)	PM 83 Th 2021	Ket
A	26	15	Tidak Memenuhi

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari hasil analisis di atas diketahui bahwa umur kendaraan dari trayek A angkutan perkotaan Kota Mataram lebih dari 15 tahun sehingga dapat disimpulkan bahwa angkutan tersebut tidak memenuhi standar PM 83 Tahun 2021.

5) Waktu Perjalanan

Tabel 4. Waktu Perjalanan Angkutan Perkotaan Kota Mataram.

Trayek	Waktu perjalanan (menit)	Waktu Perjalanan (jam)	Jarak (Km)	Waktu Perjalanan (Menit/Km)	SK Dirjen 687 Th 2002 (Menit/Km)	Ket
A	41:30	0,69	11,3	4,0	<6	BAIK

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari hasil data analisis di atas dapat dilihat bahwa waktu perjalanan pada angkutan perkotaan di Kota Mataram adalah 3 menit/km. Ditinjau dari SK Dirjen 687 Tahun 2002 dapat disimpulkan bahwa waktu perjalanannya ada di kategori baik.

6) Kecepatan Kendaraan

Tabel 5. Kecepatan Angkutan Perkotaan Kota Mataram.

Trayek	Kecepatan (Km/Jam)	Sk Dirjen 687 Tahun 2002	Ket
A	21	>10	BAIK

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari hasil analisis di atas dapat dilihat bahwa kecepatan angkutan perkotaan Kota Mataram adalah 21 km/jam dan dikategorikan baik menurut SK Dirjen 687 Tahun 2002.

2. Analisis Permintaan Angkutan Sekolah

1) Perhitungan Sampel Survei Wawancara

Perhitungan jumlah sampel diambil dari total jumlah pelajar yang bersekolah yang berada di wilayah Jalan Pendidikan dan Jalan Pejangik.

Perhitungan Sampel :

$$n = \frac{7023}{1+(7023 \times (0,05)^2)} = 378,4$$

Maka dibulatkan mejadi 378 sampel siswa yang merupakan hasil dari semua sekolah yang dikaji. Untuk mengetahui kebutuhan sampel tiap sekolah, didapatkan dengan cara kesesluruhan akses dipenuhi.

Maka :

SMAN 1 Mataram

$$n = \frac{1230}{7023} * 378 = 66,20$$

Tabel 6. Jumlah Sampel Wawancara Pelajar.

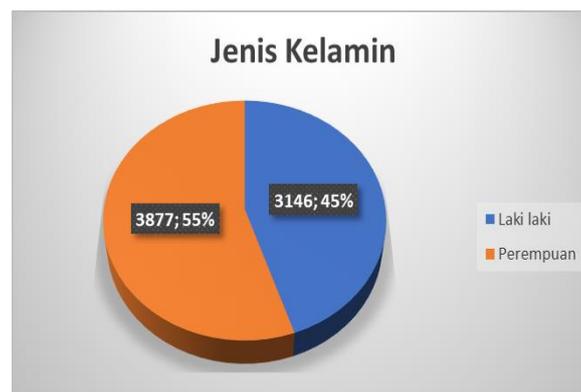
No	Nama sekolah	Jumlah siswa	Presentase	Sampel	Pembulatan	Ekspansi
1	SMAN 1 Mataram	1230	18%	66,20	66	18,56
2	MAN 1 Mataram	963	14%	51,89	52	18,56
3	MAN 2 Mataram	1394	20%	75,12	75	18,56
4	SMAN 9 Mataram	985	14%	53,08	53	18,56
5	SMPN 1 Mataram	1226	17%	66,06	66	18,56
6	SMPN 2 Mataram	1225	17%	66,01	66	18,56
	Jumlah	7023	100%	378,45	378	
	Total Sampel			378		

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan table menunjukkan perhitungan sampel untuk masing masing sekolah. Jumlah total sampel berbeda dengan perhitungan awal dikarenakan adanya pembulatan sehingga menjadi 376. Survei wawancara pada pelajar mempunyai tujuan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk analisis berikutnya sehingga dapat mencapai hasil akhir proses penelitian.

2) Karakteristik Perjalanan Pelajar

Dari hasil Pendataan 6 sekolah diperoleh persentase jenis kelamin para pelajar sebagai berikut :



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 1. Persentase Hasil Wawancara Berdasarkan Jenis Kelamin

Asal perjalanan pelajar diperoleh dari zona tempat tinggal siswa, sedangkan tujuan siswa merupakan sekolah yang menjadi objek penelitian berada pada zona 17. Beberapa sekolah yang menjadi bahan penelitian : SMAN 1 Mataram, MAN 1 Mataram, MAN 2 Mataram, SMAN 9 Mataram, SMPN 1 Mataram, dan SMPN 2 Mataram.

3) Jenis Moda yang Digunakan Pelajar



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 2. Persentase Jenis Moda yang Digunakan Pelajar.

Dari diagram tersebut penggunaan kendaraan pribadi seperti sepeda motor paling tinggi yaitu 58%. Dengan penggunaan angkutan umum 0%. Sehingga dibutuhkan kebijakan yang baik sehingga para pelajar mau menggunakan angkutan umum dan meningkatkan keselamatan berkendara.

4) Alasan Pemilihan Moda



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 3. Persentase Alasan Pemilihan Moda yang Digunakan Pelajar.

Alasan pemilihan moda cepat paling banyak dipilih yaitu 34% dikarenakan dapat menghemat waktu dengan menggunakan motor dengan alasan tidak ada pilihan lain paling sedikit yaitu 7%.

5) Waktu Perjalanan Menuju Sekolah

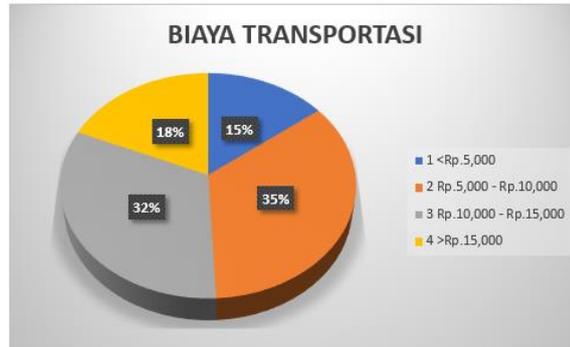


Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 4. Persentase Waktu Perjalanan Pelajar.

Lama perjalanan pelajar didominasi antara 10 – 20 menit sebesar 65%, dan <10 menit sebesar 35% dari perkiraan jarak rumah dengan sekolah.

6) Biaya Perjalanan

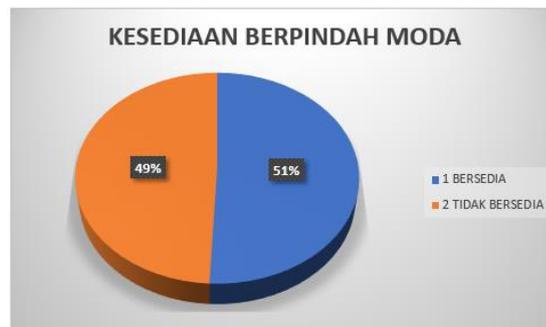


Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 5. Persentase Biaya Transportasi Pelajar.

Biaya perjalanan pelajar terbanyak Rp. 5.000 – Rp. 10.000 sebesar 35% dan untuk yang terkecil < Rp. 5.000 sebesar 15%.

7) Kesiediaan Berpindah Moda ke Angkutan Sekolah



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 6. Persentase Kesiediaan Berpindah Moda Pelajar.

Diagram diatas menunjukkan bahwa kemauan berpindah moda diantara yang bersedia dengan jumlah 51% dan yang tidak bersedia 49%.

8) Penentuan Tarif



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 7. Persentase Penentuan Tarif.

Tarif yang diinginkan untuk menggunakan angkutan sekolah yaitu Rp. 3.000 dengan persentase 81%.

9) Fasilitas Kenyamanan



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 8. Persentase Fasilitas Kenyamanan Pelajar.

Faktor kenyamanan yang paling dibutuhkan para pelajar yaitu AC dikarenakan kondisi di Kota Mataram yang panas.

3. Analisis Penentuan Rute Angkutan Sekolah

Ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan penetapan rute angkutan, diantaranya yaitu Tata guna lahan di wilayah studi, lokasi sekolah sebagai objek penelitian, *demand* (permintaan) terhadap angkutan sekolah, dan asal tujuan siswa yang akan menggunakan angkutan sekolah.

Tabel 8. Data Jalan yang dilalui Rute Angkutan Sekolah A - B di Kota Mataram.

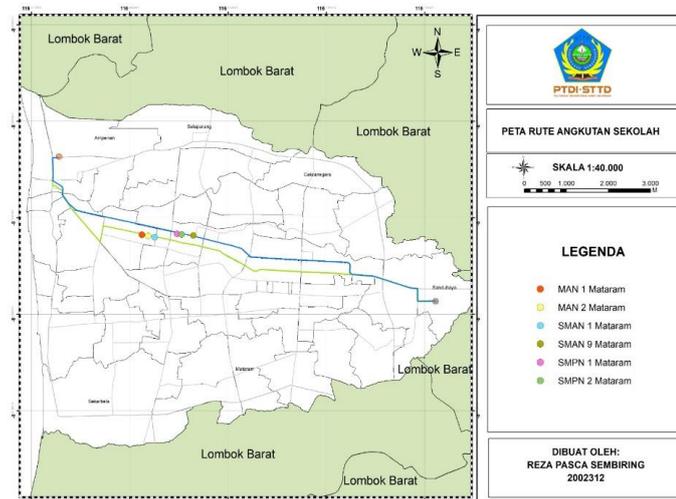
No	Nama Jalan	Tipe Jalan	Fungsi jalan	Status Jalan	Kapasitas	Volume (smp/jam)	V/C Ratio
1	Jalan Sandubaya B	4/2 UD	Kolektor Primer 2	Provinsi	2.569	504	0,2
2	Jalan Sandubaya A	4/2 UD	Kolektor Primer 1	Provinsi	2.569	1.117	0,43
3	Jalan Selaparang	4/2 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	4.822	1.211	0,25
4	Jalan Tumpang Sari	2/2 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	1.953	959	0,49
5	Jalan Panca Usaha	2/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.630	1.783	0,68
6	Jalan Catur Warga	2/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.855	1.830	0,64
7	Jalan Pendidikan	2/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.630	2.059	0,78
8	Jalan R. Suprpto	2/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.643	1.146	0,43
9	Jalan Majapahit	2/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.732	1.830	0,67
10	Jalan Yos Sudarso	4/2 D	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.734	625	0,23
11	Jalan Niaga	2/2 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.453	1.447	0,59
12	Jalan Niaga 1	2/2 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.401	1.253	0,52
13	Jalan Saleh Sungkar	2/2 UD	Kolektor Primer 1	Nasional	2.761	1.330	0,48
14	Jalan Adi Sucipto	2/2 UD	Arteri Primer	Nasional	3.165	1.701	0,54

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Tabel 9. Data Jalan yang dilalui Rute Angkutan Sekolah B – A di Kota Mataram.

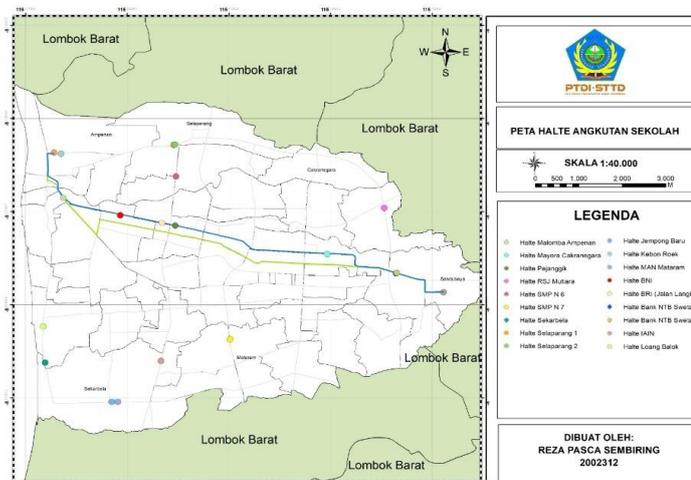
No	Nama Jalan	Tipe Jalan	Fungsi jalan	Status Jalan	Kapasitas	Volume (smp/jam)	V/C Ratio
1	jalan Adi Sucipto	2/2 UD	Arteri Primer	Nasional	3.165	1.701	0,54
2	Jalan Saleh Sungkar	2/2 UD	Kolektor Primer 3	Nasional	2.761	1.330	0,48
3	Jalan Yos Sudarso 1	2/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	2.855	1.230	0,43
4	Jalan Langko	3/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	4.426	1.989	0,45
5	Jalan Pejanggik	3/1 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	4.426	1.777	0,40
6	Jalan Selaparang	4/2 UD	Kolektor Primer 3	Provinsi	4.822	1.211	0,25
7	Jalan Sandubaya A	4/2 UD	Kolektor Primer 1	Provinsi	2.569	1.117	0,43
8	Jalan Sandubaya B	4/2 UD	Kolektor Primer 2	Provinsi	2.569	504	0,2

Sumber: Hasil Analisis, 2023



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar V. 9 Rute Angkutan Sekolah.



Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar V. 10 Halte.

4. Analisis Operasional Angkutan Sekolah

1) Waktu Operasi

Tabel 10. Waktu Operasi Angkutan Sekolah di Kota Mataram.

No.	Nama	Jadwal Masuk (WITA)	Jadwal Pulang (WITA)	Shift Pagi	Shift Siang
1	SMAN 1 MATARAM	07.30	13.30		
2	MAN 1 MATARAM	07.30	13.30		
3	MAN 2 MATARAM	07.30	13.30	05.45 - 07.15	12.30 - 14.00
4	SMAN 9 MATARAM	07.30	13.30		
5	SMPN 1 MATARAM	07.30	13.00		
6	SMPN 2 MATARAM	07.30	13.00		

Sumber: Hasil Analisis, 2023

2) Kecepatan Rencana Angkutan Sekolah

Kecepatan rencana untuk angkutan sekolah dalam perjalanan menuju masing – masing sekolah sehingga mendapatkan target maksimum yang diharapkan. Mengacu pada Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002, tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di wilayah Perkotaan Dalam trayek tetap dan teratur, kecepatan minimal angkutan sekolah 20 km/jam dan kecepatan maksimal 40 km/jam. Maka ditetapkan untuk kecepatan rencana di Kota Mataram adalah 35 km/jam.

3) Faktor Muat Kendaraan

Faktor muat (load factor) merupakan rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraan. Faktor muat yang direncanakan untuk angkutan sekolah ini adalah 100%.

4) Waktu Tempuh Angkutan Sekolah

Tabel 11. Waktu Tempuh Masing – Masing Rute Angkutan Sekolah.

Rute	Panjang Rute (Km)	Kecepatan Rencana (Km/jam)	Waktu Tempuh (Menit)
A - B	11,08	35	19
B - A	10,67	35	18,30

Sumber: Hasil Analisis, 2023

5) Waktu Antar Kendaraan (Headway)

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, memuat bahwa waktu antar kendaraan (headway) untuk standar pelayanan minimal angkutan perkotaan adalah 15 menit untuk waktu puncak dan 30 menit untuk waktu non puncak. Sementara waktu operasi berangkat sekolah itu merupakan waktu puncak sehingga headway tidak boleh melebihi 15 menit.

6) Waktu Sirkulasi Angkutan Sekolah

Waktu Sirkulasi angkutan sekolah (Round Trip Time) adalah waktu perjalanan angkutan dari titik asal menuju ke titik tujuan dan Kembali ke asal dengan kecepatan 35 km/jam.

Tabel 12. Waktu Sirkulasi Angkutan sekolah.

Rute	Panjang Rute (Km)	Waktu Tempuh (Menit)	Waktu Sirkulasi (Menit)
A - B	11,07	19	43,71
B - A	10,68	18,30	42,09

Sumber: Hasil Analisis, 2023

7) Jumlah RIT

Tabel 13. Jumlah RIT Angkutan Sekolah.

Rute	Jumlah RIT		Total RIT
	Shift Pagi	Shift Sore	
A - B	2	2	4
B - A	2	2	4

Sumber: Hasil Analisis, 2023

8) Frekuensi

Tabel 14. Frekuensi Ideal.

Rute	Frekuensi	
	Shift Pagi	Shift Siang
A - B	12	12
B - A	12	12

Sumber: Hasil Analisis, 2023

9) Jumlah Kebutuhan Armada

Tabel 15. Jumlah Kebutuhan Armada.

Rute	Jumlah Kebutuhan Armada (Kendaraan)
A - B	9
B - A	8
Total	17

Sumber: Hasil Analisis, 2023

10) Penjadwalan Angkutan Sekolah

Tabel 16. Penjadwalan Rute Angkutan Sekolah Pada Pagi hari.

Armada	A - B		Armada	B - A	
	PASAR BERTAIS	PASAR KEBON ROEK		PASAR KEBON ROEK	PASAR BERTAIS
1	05:45:00	06:04:00	1	05:45:00	06:03:18
2	05:50:00	06:09:00	2	05:50:00	06:08:18
3	05:55:00	06:14:00	3	05:55:00	06:13:18
4	06:00:00	06:19:00	4	06:00:00	06:18:18
5	06:05:00	06:24:00	5	06:05:00	06:23:18
6	06:10:00	06:29:00	6	06:10:00	06:28:18
7	06:15:00	06:34:00	7	06:15:00	06:33:18

8	06:20:00	06:39:00	8	06:20:00	06:38:18
9	06:25:00	06:44:00	1	06:25:00	06:43:18
1	06:30:00	06:49:00	2	06:30:00	06:48:18
2	06:35:00	06:54:00	3	06:35:00	06:53:18
3	06:40:00	06:59:00	4	06:40:00	06:58:18
4	06:45:00	07:04:00	5	06:45:00	07:03:18
5	06:50:00	07:09:00	6	06:50:00	07:08:18
6	06:55:00	07:14:00	7	06:55:00	07:13:18
7	07:00:00	07:19:00	8	07:00:00	07:18:18
8	07:05:00	07:24:00	1	07:05:00	07:23:18
9	07:10:00	07:29:00	2	07:10:00	07:28:18
1	07:15:00	07:34:00	3	07:15:00	07:33:18

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Tabel 17. Penjadwalan Rute Angkutan Sekolah Pada Siang.

Armada	A - B		Armada	B - A	
	PASAR KEBON ROEK	PASAR BERTAIS		PASAR BERTAIS	PASAR KEBON ROEK
1	12:30:00	12:49:00	1	12:30:00	12:48:18
2	12:35:00	12:54:00	2	12:35:00	12:53:18
3	12:40:00	12:59:00	3	12:40:00	12:58:18
4	12:45:00	13:04:00	4	12:45:00	13:03:18
5	12:50:00	13:09:00	5	12:50:00	13:08:18
6	12:55:00	13:14:00	6	12:55:00	13:13:18
7	13:00:00	13:19:00	7	13:00:00	13:18:18
8	13:05:00	13:24:00	8	13:05:00	13:23:18
9	13:10:00	13:29:00	1	13:10:00	13:28:18
1	13:15:00	13:34:00	2	13:15:00	13:33:18
2	13:20:00	13:39:00	3	13:20:00	13:38:18
3	13:25:00	13:44:00	4	13:25:00	13:43:18
4	13:30:00	13:49:00	5	13:30:00	13:48:18
5	13:35:00	13:54:00	6	13:35:00	13:53:18
6	13:40:00	13:59:00	7	13:40:00	13:58:18
7	13:45:00	14:04:00	8	13:45:00	14:03:18
8	13:50:00	14:09:00	1	13:50:00	14:08:18
9	13:55:00	14:14:00	2	13:55:00	14:13:18
1	14:00:00	14:19:00	3	14:00:00	14:18:18

Sumber: Hasil Analisis, 2023

5. Analisis Tarif Angkutan Sekolah

1) Biaya Kendaraan Sekolah

Tabel 18. Biaya Operasional Kendaraan.

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan		Jumlah
Biaya Langsung		
a. Penyusutan	Rp	354,48
b. Bunga Modal	Rp	-
c. Gaji	Rp	1.683,80

d. BBM	Rp	1.250,00
e. Ban	Rp	147,70
F. Servis Kecil	Rp	118,00
G. Servis Besar	Rp	98,50
H. Overhoul mesin	Rp	17,10
I. Overhoul Body	Rp	-
J. Retribusi Terminal	Rp	-
K. STNK/Pajak Kendaraan	Rp	9,23
L. KIR	Rp	13,29
Jumlah	Rp	3.692,11
Biaya Tidak Langsung		
a. Biaya Pengelolaan	Rp	-
Biaya Pokok per Kendaraan/Km		
a. Biaya Langsung	Rp	3.692,11
b. Biaya Tidak Langsung	Rp	-
Jumlah	Rp	3.692,11

Sumber: Hasil Analisis, 2023

2) Analisis Tarif dan Subsidi

Tabel 19. Tarif Angkutan Sekolah.

Faktor muat	Tarif pnp/km	Satuan	Tarif (flat)	Satuan
100%	Rp. 339,29	per seat.km	Rp. 7.362,58	per seat.km
90%	Rp. 376,99	per seat.km	Rp. 8.180,64	per seat.km
80%	Rp. 424,11	per seat.km	Rp. 9.203,22	per seat.km
70%	Rp. 484,70	per seat.km	Rp. 10.517,97	per seat.km
60%	Rp. 565,48	per seat.km	Rp. 12.270,96	per seat.km
50%	Rp. 678,58	per seat.km	Rp. 14.725,15	per seat.km
40%	Rp. 848,22	per seat.km	Rp. 18.406,44	per seat.km

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan hasil perhitungan tarif diketahui bahwa tarif yang diberlakukan cukup tinggi. Sedangkan penumpang dari angkutan ini merupakan pelajar sekolah. Dan tarif tersebut masih lebih tinggi daripada tarif angkutan umum yang ditetapkan untuk pelajar di Kota Mataram yaitu sebesar Rp. 3.000.

3) Subsidi

Tabel 20. Subsidi.

Tarif BOK	Tarif Diinginkan Pelajar	Demand	Subsidi/Orang	Subsidi/hari	Subsidi/Tahun
Rp. 7.362,58	Rp. 3.000	466	Rp. 4.362,58	Rp. 2.032.960,54	Rp. 634.283.689,82

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa subsidi yang harus diberikan yaitu sebesar Rp.4.362,58 per orang dan Rp.2.032.960,54 per hari, sedangkan untuk pertahunnya sebesar Rp. 634.283.689,82 per tahun.

KESIMPULAN

Kesimpulan Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian Pemberdayaan Angkutan Umum Sebagai Angkutan Sekolah di Kota Mataram :

1. Berdasarkan data survei angkutan perkotaan di Kota Mataram memiliki satu trayek aktif yang memiliki pendapatan rendah dikarenakan minat masyarakat akan angkutan perkotaan yang rendah. Sehingga perlu adanya perhatian khusus untuk menghidupkan kembali angkutan perkotaan dengan cara memberdayakan angkutan perkotaan sebagai angkutan sekolah sehingga pendapatannya meningkat. Pada waktu operasi angkutan sekolah hanya bisa mengangkut anak sekolah, Dan setelah jam operasi angkutan perkotaan dapat mengangkut penumpang umum diluar jam operasi sekolah.
2. Jenis Moda yang digunakan yaitu Suzuki Carry dengan kapasitas 12 yang memiliki headway rencana 5 menit dengan frekuensi rencana 12 kend/jam.
3. Penentuan rute angkutan sekolah dilakukan dengan melihat sistem zonasi yang diterapkan dan Potensi penggunaan angkutan sekolah diluar zona sekolah, karena masih banyak siswa yang tinggal diluar zona sekolah. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang melakukan titip kartu kerluarga sehingga aman dari sistem zonasi yang diterapkan di Kota Mataram.
4. Rute rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kota Mataram yaitu :
 - a. Rute A – B dengan panjang rute 11,07 km.
 - b. Rute B – A dengan panjang rute 10,67 km.
5. Jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk angkutan sekolah yaitu
 - a. Rute A jumlah armada 9 kendaraan
 - b. Rute B jumlah armada 8 kendaraan
 - c. jumlah armada yang dibutuhkan yaitu 17 kendaraanMaka dari itu angkutan perkotaan yang masih aktif yaitu 34 kendaraan, 17 digunakan untuk angkutan sekolah dan 17 angkutan umum, Sehingga masyarakat masih bisa menggunakan angkutan perkotaan sebagai mobilitas utama untuk menempuh satu tujuan di jam operasi angkutan sekolah.
6. Jadwal Rencana pengoperasian angkutan sekolah di Kota Mataram dibagi dua shift yaitu shift pagi pada pukul 05.45 – 07.15 WITA dan shift siang 12.30 – 14.00. Dari 34 kendaraan yang masih aktif maka dilakukan sistem pembagian Jam operasi yaitu 17 kendaraan yang beroperasi sebagai angkutan sekolah dipagi hari maka bergantian dengan 17 kendaraan yang lain di siang hari pada jam operasi pulang.
7. Angkutan perkotaan yang berfungsi sebagai angkutan sekolah pada jam operasi wajib menggunakan sticker “SEKOLAH” pada kaca depan dan setelah lewat dari jam operasi dilepas lagi.

SARAN

Berdasarkan saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut :

1. Dengan pengoperasian angkutan sekolah diharapkan meningkatkan pengawasan oleh pihak kepolisian dan dishub terhadap penggunaan sepeda motor oleh pelajar yang belum memiliki surat izin mengemudi. Dengan pengawasan tersebut maka para pelajar diharapkan menggunakan sarana transportasi yang disediakan seperti angkutan sekolah sebagai moda transportasi utama menuju sekolah. Dengan penerapan angkutan sekolah di Kota Mataram diharapkan dapat membantu menurunkan tingkat angka kecelakaan pada pelajar yang belum memiliki surat izin mengemudi.
2. Untuk meningkatkan operasional angkutan sekolah dengan memberdayakan angkutan umum maka pada penelitian selanjutnya perlu ditambahkan pendalaman mengenai analisis operasional angkutan umum yang diberdayakan menjadi angkutan sekolah.

3. Disarankan untuk melakukan peningkatan fasilitas pada armada angkutan sekolah yang akan dioperasikan contohnya menyediakan AC dan fasilitas pendukung lainnya.
4. Diperlukan pengawasan dalam pelaksanaan operasional angkutan sekolah demi tercipta keamanan, kenyamanan, keselamatan dan ketepatan fungsi yang diharapkan sebagaimana yang diharapkan dalam pengoperasian angkutan sekolah yang diusulkan.
5. Untuk meningkatkan jumlah pengguna angkutan sekolah maka disarankan agar pemerintah, dishub dan pihak sekolah bekerja sama melakukan sosialisasi terkait rencana pengoperasian angkutan sekolah yang diusulkan.

REFERENSI

- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm.10 Tahun 2012 *Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan.*
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2013 *Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.*
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2019. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- Peraturan Menteri No.24 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan
- Keputusan Jenderal Perhubungan Darat SK.687/ AJ.206/DRJD/2002. *Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.* Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2007. “*Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah,*”.
- Peraturan Menteri No.24 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2019. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- Peraturan Daerah Kota Mataram Nomor 2 Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Mataram Tahun 2021-2026.
- Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. 2022. Pedoman Tugas Akhir dan Artikel Ilmiah Prodi Sarjana Terapan Transportasi Darat. Bekasi: PTDI-STTD.
- Ermirasari, Shofia. 2017. “*Studi Preferensi Pelajar Terhadap Angkutan Bus Sekolah Di Surabaya.*” Jurnal Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Institut Teknologi Bandung.