

PERENCANAAN ANGKUTAN SEKOLAH BERBASIS ANGKUTAN UMUM DI KABUPATEN BOJONEGORO

PUBLIC TRANSPORT BASED SCHOOL PLANNING IN BOJONEGORO DISTRICT

Bastian Dwi Pangestu^{1,*}, Asrizal², dan Torang Hutabarat³

¹Progam Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD,
Indonesia

*E-mail: bastianbas17@gmail.com

Riwayat perjalanan naskah

Diterima April 2022, direvisi Juni 2022, disetujui Juli 2022, diterbitkan online Agustus 2022

Abstrak

Angkutan sekolah dapat menjadi salah satu alternatif yang bisa diterapkan untuk mengubah perilaku perjalanan siswa yang tidak efisien yaitu penggunaan kendaraan pribadi sepeda motor. Jaminan ketepatan waktu tiba di sekolah, kenyamanan, keselamatan, dan keamanan selama di dalam bus sekolah menjadi parameter hasil kajian efektivitas penyediaan angkutan sekolah di Kabupaten Bojonegoro. Ditambah lagi pelayanan angkutan umum yang masih belum optimal sehingga tingkat penggunaan kendaraan pribadi dikalangan pelajar masih tinggi. Angkutan sekolah sebagai salah satu alternatif upaya untuk mengatasi kepadatan arus lalu lintas terutama pada jam sibuk berangkat dan pulang sekolah. Hasil dari penelitian menunjukkan tingkat minat yang cukup tinggi di kalangan siswa sekolah jika layanan dapat menjangkau daerah pelajar dan diberlakukan subsidi.

Kata Kunci : Angkutan Sekolah, Pelajar, Tingkat Pelayanan, Subsidi

Abstract

School transportation can be an alternative that can be applied to change inefficient student travel behavior, namely the use of private motorbikes. The guarantee of punctuality in arriving at school, comfort, safety, and security while on the school bus are the parameters of the results of the study of the effectiveness of the provision of school transportation in Bojonegoro Regency. In addition, public transportation services are still not optimal so that the level of use of private vehicles among students is still high. School transportation is one of the alternative efforts to overcome the density of traffic flow, especially during rush hour to and from school. The results of the study indicate a fairly high level of interest among school students if the service can reach student areas and subsidies are applied.

Keywords : School Transportation, Student, level of Service, Subsidies

PENDAHULUAN

Transportasi tidak hanya dibutuhkan oleh kalangan masyarakat yang digunakan untuk bekerja, belanja, melakukan kegiatan sosial dan lain-lain. Tetapi transportasi juga sangat dibutuhkan oleh para pelajar untuk memudahkan pelajar melakukan aktivitas berangkat dan pulang sekolah.

Dari data Tim PKL Kabupaten Bojonegoro (2021), Penggunaan kendaraan pribadi di Kabupaten Bojonegoro sebesar 78%. Untuk sepeda motor sebesar 59% dan mobil 19%. Penggunaan kendaraan pribadi sepeda motor untuk keperluan sekolah sebesar 44,8%. Tingkat kecelakaan pelajar merupakan kecelakaan terbanyak kedua sebesar 21,1% dan tingkat kecelakaan tertinggi juga diduduki oleh pengendara yang tidak memiliki SIM. Berdasarkan usia pada tahun 2020, usia yang paling tinggi terlibat kecelakaan ialah usia antara 16-30 tahun. Di karenakan pada usia tersebut termasuk usia produktif, hal ini mengkhawatirkan bagi para pelajar yang banyak menggunakan kendaraan bermotor.

Pada dasarnya Kabupaten Bojonegoro memiliki potensi yang besar terhadap penggunaan angkutan umum bagi para pelajar. Sebanyak 24% pengguna angkutan umum adalah pelajar. Terkhusus untuk trayek angkutan pedesaan Bojonegoro-Babat sebanyak 35% penumpang angkutan umum adalah pelajar. Dikarenakan pada rute trayek angkutan pedesaan Bojonegoro-Babat banyak melintasi sekolah meliputi Pendidikan Menengah Pertama (SMP/MTs) berjumlah 5 sekolah, Pendidikan Menengah Atas (SMA/MA) berjumlah 2 sekolah, dan SMK berjumlah 1 sekolah.

Dalam rangka menyediakan angkutan umum yang dapat menunjang kegiatan pelajar tersebut maka diperlukan perencanaan angkutan sekolah dengan mempertimbangkan segala aspek yang terkait. Angkutan sekolah dapat menjadi alternatif angkutan yang memiliki kapasitas yang besar sehingga dapat mengurangi pemakaian kendaraan pribadi bagi para pelajar.

METODELOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dan waktu penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bojonegoro yang merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Timur selama kurun waktu 3 bulan yakni pada bulan September sampai dengan bulan Desember 2021.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan dari data yang telah ada dari instansi-instansi terkait. Sementara data primer merupakan data yang didapatkan dari hasil pengamatan langsung. Rincian data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

Data Sekunder :

1. Peta tata guna lahan;
2. Peta jaringan jalan;
3. Peta jaringan trayek;
4. Data sekolah;
5. Data jumlah pelajar.

Data Primer :

1. Survei wawancara pelajar;
2. Wawancara Dishub, Guru, dan Disdik;
3. Biaya operasional kendaraan.

Metode Analisis Data

Berikut beberapa tahapan dalam alur pikir penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam menyusun jurnal ini :

1. Distribusi Perjalanan
Merupakan satu langkah dalam perencanaan transportasi empat tahap yang berkaitan dengan distribusi jumlah perjalanan (*trip*) antara satu zona dengan zona lain.
2. Perhitungan Permintaan Penumpang
Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui perkiraan besaran permintaan terhadap kebutuhan angkutan sekolah. Karakteristik permintaan terhadap perencanaan angkutan sekolah yaitu *demand* aktual dan *demand* potensial.
3. Penentuan Rute Trayek
Rute trayek pelayanan angkutan sekolah dipengaruhi oleh data perjalanan siswa dan penyebarannya. Dalam merencanakan rute trayek pendekatan dilakukan dengan mempertimbangkan zona asal dan tujuan siswa yaitu *demand* yang paling banyak pada zona asal disesuaikan dengan jaringan lainnya.

Metode analisis yang digunakan dalam penentuan rute aman selamat sekolah dalam penelitian ini adalah Metode *Trip Assignment* yaitu membangun model dengan bantuan aplikasi perangkat lunak *vissum*.

4. Manajemen Operasional Angkutan Sekolah

Manajemen operasi kendaraan angkutan sekolah adalah sebagai berikut :

- a. Waktu operasi kendaraan;
- b. Kecepatan operasi;
- c. Faktor muat (*Load factor*);
- d. Waktu tempuh;
- e. Waktu antar kendaraan (*Headway*);
- f. Jumlah kebutuhan armada;
- g. Penjadwalan.

5. Analisis Ekonomi

a. Biaya operasional kendaraan (BOK)

Perhitungan besarnya tarif akan dihitung berdasarkan biaya yang telah ditetapkan mengenai komponen-komponen yang berhubungan dengan perhitungan tarif dengan menggunakan formula baku perhitungan biaya operasi kendaraan.

b. Sistem pentarifan

Penetapan tarif angkutan sekolah didasarkan pada tarif dasar yang dihitung dari perhitungan BOK. Kemudian tarif subsidi sebagian berdasarkan para pelajar hanya membayar ongkos angkutan sekolah sesuai dengan kemauan pelajar membayar. Dan tarif subsidi penuh merupakan perhitungan terhadap besarnya biaya/subsidi yang dianggarkan oleh pemerintah apabila pengoperasian angkutan sekolah tersebut menetapkan bebas tarif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan Sampe Siswa

Diketahui populasi jumlah seluruh pelajar yang dijadikan objek penelitian sebanyak 5.677 pelajar, maka dapat di tentukan sampel sebesar :

$$n = \frac{5.677}{1+(5.677 \times (0,05^2))} = 374, 71 \text{ kemudian dibulatkan menjadi } 375 \text{ sampel pelajar.}$$

Tabel 1. Jumlah Sampel Survei Wawancara Tiap Sekolah

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Proporsi (%)	Sampel	Pembulatan
1	SMP N Model Terpadu Bojonegoro	459	8%	29,018	30
2	SMA N Model Terpadu Bojonegoro	621	10%	39,260	40
3	SMK N 4 Bojonegoro	1307	22%	82,630	83
4	SMP Muhammadiyah 4 Balen	73	1%	4,615	5
5	SMP N 1 Balen	733	12%	46,341	47
6	SMA N 1 Sumberrejo	964	16%	60,945	61
7	SMP N 1 Sumberrejo	833	14%	52,663	53
8	SMP N 1 Baureno	937	16%	59,238	60
JUMLAH		5677	100%	374,712	379
JUMLAH SAMPEL				379	

Sumber (*Bastian Dwi Pangestu, 2022: 40*)

Dari hasil Tabel 1. menunjukkan perhitungan sampel untuk masing-masing sekolah. Jumlah total sampel berbeda dengan perhitungan sampel awal yang tadinya hanya 375 menjadi 379 dikarenakan mengalami pembulatan.

2. Analisis Permintaan Penumpang Angkutan Sekolah

Tabel 2. OD Matriks Permintaan Aktual dan Potensial Angkutan Sekolah

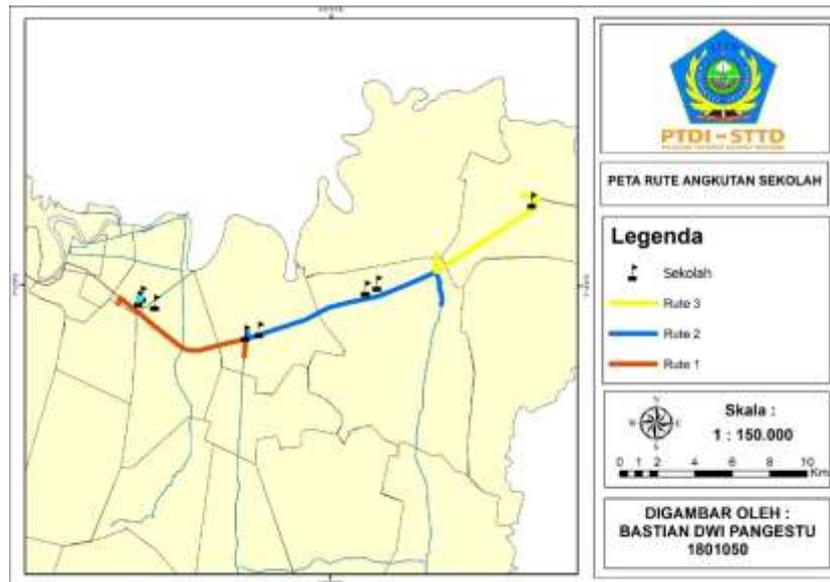
OD MATRIKS AKTUAL						OD MATRIKS POTENSIAL					
OD	ZON A 7	ZONA 11	ZONA 21	ZONA 27	Tj	OD	ZONA 7	ZONA 11	ZONA 21	ZONA 27	Tj
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	5	105	0	0	0	105
6	30	14	0	0	44	6	105	43	0	0	148
7	75	57	0	0	132	7	241	113	0	0	354
8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	9	15	0	0	0	15
10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
11	76	29	30	0	135	11	257	212	106	0	576
12	0	14	31	0	45	12	60	71	31	0	162
13	0	14	0	0	14	13	0	14	0	75	89
14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
19	15	0	0	0	15	19	15	0	0	0	15
20	15	0	30	30	75	20	45	0	198	150	393
21	30	0	106	75	211	21	151	0	394	105	651
22	91	0	46	0	136	22	181	0	334	0	515
23	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0
27	30	0	0	45	75	27	30	0	0	240	271
28	30	0	61	0	91	28	46	0	183	120	349
29	0	0	31	0	31	29	0	0	61	15	76
30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0
Aj	392	128	335	150	1005	Aj	1251	453	1308	706	3718

Sumber (*Bastian Dwi Pangestu, 2022: 47*)

Permintaan aktual merupakan pelajar yang saat ini ke sekolah menggunakan angkutan umum. Matriks asal tujuan siswa menggunakan angkutan umum menunjukkan bahwa permintaan penumpang aktual adalah sebanyak 1.005 siswa. Permintaan potensial didapatkan dari siswa pengguna angkutan umum dengan maksud bersekolah ditambah dengan pengguna angkutan pribadi yang bersedia berpindah ke angkutan sekolah. Permintaan penumpang potensial secara keseluruhan adalah sebanyak 3.718 pelajar.

3. Analisis Penentuan Rute Angkutan Sekolah

Penentuan rute dilakukan dengan bantuan pembebanan *software* *Vissum*. Berdasarkan hasil *plotting demand* untuk tiap-tiap ruas pada peta jaringan jalan, selanjutnya didapatkan *demand* pada ruas tersebut akan direncanakan sebagai rute angkutan sekolah dengan mempertimbangkan ketentuan tersebut yaitu ditentukan ruas jalan mana saja dengan jumlah *demand* penumpang yang tinggi. Diambil tiga rencana rute dalam perencanaan pengoperasian angkutan sekolah. Masing-masing rute memiliki cakupan wilayah tersendiri dan mewakili permintaan perjalanan berdasarkan hasil pembebanan perjalanan siswa sekolah pada kondisi awal. Adapun rencana rute angkutan sekolah yang akan beroperasi di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Peta Rencana Rute Angkutan Sekolah di Kabupaten Bojonegoro

Sumber (*Bastian Dwi Pangestu, 2022: 54*)

Tabel 3. Usulan Rute Angkutan Sekolah

NO. RUTE	RUTE	PANJANG RUTE (KM)
1	Jl. Kalianyar - Jl. Ahmad Yani - Jl. Raya Kapas - Jalan Bojonegoro-Babat - Jl. Raya Balen-Sugihwaras	8,9
2	Jl. Raya Balen - Jl. Bojonegoro-Babat - Jl. Imam Bonjol Pohwates	10,3
3	Jl. Pohwates-Drajat - Jl. Bojonegoro-Babat - Jl. Baureno-Simorejo	7,9

Sumber (*Bastian Dwi Pangestu, 2022: 58*)

4. Analisis Kinerja Angkutan Sekolah

a. Waktu Operasi Angkutan Sekolah

Waktu operasi angkutan sekolah untuk *shift* pertama atau *shift* pagi dimulai pukul 05.30 - 07.00 WIB, sedangkan untuk *shift* kedua yaitu *shift* siang yaitu pukul 14.00 – 15.30 WIB. Angkutan sekolah ini beroperasi selama hari sekolah yaitu hari Senin sampai dengan hari Sabtu.

b. Kecepatan Rencana Angkutan Sekolah

Dari data Tim PKL Kabupaten Bojonegoro 2021 didapatkan kecepatan rata-rata untuk angkutan pedesaan Bojonegoro-Babat yaitu sebesar 28 km/jam. Jadi kecepatan

rencana pada angkutan sekolah yaitu 28 km/jam sesuai dengan hasil kecepatan rata-rata angkutan umum.

c. Faktor Muat Kendaraan

Faktor muat yang digunakan dalam perencanaan angkutan sekolah berbasis angkutan umum di Kabupaten Bojonegoro ini adalah 100% dari kapasitas kendaraan. Dari data Tim PKL Bojonegoro tahun 2021 angkutan pedesaan Bojonegoro-Babat berjenis minibus dengan kapasitas 13 orang.

d. Waktu Tempuh Angkutan Sekolah

Tabel 4. Waktu Tempuh Angkutan Sekolah Tiap Rute

No. Trayek	Panjang Rute (km)	Waktu Perjalanan (menit)
1	8,1	17,36
2	10,3	22,07
3	7,9	16,93

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 61)

Dapat dilihat dari tabel 4 waktu tempuh tercepat adalah waktu tempuh rute nomor 3 dengan 16,93 menit, mengingat jaraknya adalah yang terpendek yaitu 7,9 km.

e. Waktu Sirkulasi Angkutan Sekolah (*Round Trip Time*)

Tabel 5. Waktu Sirkulasi Angkutan Sekolah Tiap Rute

No. Trayek	Panjang Rute (km)	Kecepatan (km/jam)	Waktu Sirkulasi (menit)
1	8,1	28	35,58
2	10,3	28	45,01
3	7,9	28	34,72

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 62)

Dari tabel 5 sirkulasi waktu paling lama adalah untuk rute 2 dengan 45,01 menit, dan waktu sirkulasi paling cepat adalah rute 3 dengan 34,72 menit.

f. Jumlah RIT/Kendaraan

Tabel 6. Jumlah RIT Angkutan Sekolah

No. Trayek	Jumlah Rit	
	Shift pagi	Shift siang
1	2	2
2	2	2
3	2	2

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 63)

Dari perhitungan jumlah rit diatas dapat diketahui rata-rata jumlah rit yang diperoleh untuk setiap kendaraan dalam satu rute angkutan sekolah adalah 2 rit di setiap jam operasinya.

g. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Tabel 7. Waktu Antar Kendaraan Tiap Trayek

No. Trayek	Headway (menit)	
	Aktual	Potensial
1	6	3
2	7	2
3	11	3
Rata-Rata	6,3	2,5

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 64)

Dari tabel 7 waktu antar kendaraan (*headway*) aktual paling lama adalah untuk rute 3 dengan 11 menit, dan waktu antar kendaraan (*headway*) potensial paling lama adalah rute 1 dan rute 3 dengan waktu 3 menit.

h. Frekuensi

Tabel 8. Frekuensi Tiap Rute Angkutan Sekolah

No. Trayek	Frekuensi	
	Aktual	Potensial
1	12	24
2	10	34
3	7	24
Rata-Rata	10	27

Sumber (*Bastian Dwi Pangestu, 2022: 65*)

Dilihat dari tabel 8 frekuensi aktual paling banyak adalah rute 1 dengan 12 kendaraan/jam. Kemudian untuk frekuensi potensial paling banyak adalah rute 2 dengan 34 kendaraan/jam.

i. Jumlah Kebutuhan Armada

Tabel 9. Jumlah Kebutuhan Armada

No. Trayek	Jumlah Armada	
	Aktual	Potensial
1	6	12
2	7	23
3	3	11
Jumlah	16	46

Sumber (*Bastian Dwi Pangestu, 2022: 66*)

Tabel 9. menunjukkan bahwa total jumlah kebutuhan armada jika didasarkan dari permintaan aktual adalah 16 armada. Sedangkan dari permintaan potensial total armada adalah 46 armada.

j. Penjadwalan

Penjadwalan merupakan hasil akhir dari analisis manajemen operasional angkutan sekolah yang telah dilakukan. Tujuan utama dari penjadwalan ini adalah membuat semua rencana perjalanan agar dapat dilaksanakan dengan baik. Informasi yang dibutuhkan dalam menetapkan penjadwalan antara lain :

- Waktu perjalanan
- Waktu Sirkulasi
- *Headway* (waktu antara)
- Kecepatan
- *Lay Over Time*

5. Analisis Kinerja Angkutan Sekolah

a. Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum dalam rute tetap dan teratur. Biaya operasi kendaraan dibedakan menjadi dua, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Harga komponen kendaraan diperlukan dalam perhitungan besarnya biaya operasional kendaraan. Harga komponen didapatkan dari hasil survei harga komponen kendaraan terhadap bengkel kendaraan. Berikut merupakan harga komponen kendaraan angkutan pedesaan yang digunakan dalam perhitungan biaya operasional angkutan sekolah di Kabupaten Bojonegoro yang berjenis bus kecil merk Isuzu ELF.

Tabel 10. Harga Komponen Kendaraan

ELF (ISUZU)		Harga (Rp)
Harga kendaraan	=	Rp 160.000.000
Gaji Supir	=	Rp 2.000.000
Harga BBM	=	Rp 5.150
Harga ban/buah	=	Rp 950.000
Harga olie mesin per liter	=	Rp 35.000
Harga olie gardan per liter	=	Rp 40.000
Harga olie transmisi per liter	=	Rp 38.000
Harga gemuk per kg	=	Rp 45.000
Harga minyak rem per liter	=	Rp 45.000
Harga filter oli per buah	=	Rp 55.000
Over Houl Body	=	Rp 300.000
Retrikoasii terminal per hari	=	Rp 3.000
Biaya STNK/bus	=	Rp 760.000
Biaya setiap kali kir	=	Rp 150.000
Biaya Izin Usaha	=	Rp 100.000
Biaya Izin Trayek	=	Rp 40.000

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 88)

Perhitungan biaya operasional kendaraan dipengaruhi oleh produksi kendaraan yang dihasilkan. Perhitungan mengenai produksi per kendaraan untuk menghitung biaya operasional kendaraan angkutan sekolah di Kabupaten Bojonegoro. Berikut merupakan hasil perhitungan BOK angkutan sekolah tiap rute :

Tabel 11. Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Sekolah Tiap Rute

REKAPITULASI BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN					
1. Biaya Langsung	Trayek 1 per bus-km		Trayek 2 per bus-km		Trayek 3 per bus-km
a. Biaya Penyusutan	Rp	2.532	Rp	1.992	Rp 2.597
b. Biaya Bunga Modal	Rp	1.709	Rp	1.344	Rp 1.753
c. Biaya Awak Kendaraan	Rp	2.374	Rp	1.867	Rp 2.434
d. Biaya BBM	Rp	572	Rp	572	Rp 572
e. Biaya Ban	Rp	152	Rp	152	Rp 152
f. Biaya Perawatan Kendaraan	Rp	367	Rp	367	Rp 367
g. Biaya Terminal	Rp	93	Rp	73	Rp 95
h. Biaya PKB (STNK)	Rp	75	Rp	59	Rp 77
i. KIR	Rp	30	Rp	23	Rp 30
Jumlah	Rp	8.341	Rp	6.809	Rp 8.522
2. Biaya Tidak Langsung	Rp	14	Rp	11	Rp 14
3. BOK bus per-km	Rp	8.354	Rp	6.820	Rp 8.536

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 91)

Tabel diatas menunjukkan bahwa Biaya Operasi kendaraan per kendaraan km terbesar adalah pada rute 3 yaitu sebesar Rp 8.536. Kemudian pada rute 1 sebesar Rp 8.354. Dan terendah adalah pada rute 2 yaitu sebesar Rp 6.820.

b. Analisis Tarif

Dari perhitungan biaya operasi kendaraan akan didapatkan dari hasil perhitungan tarif dasar. Perhitungan tarif dasar angkutan berdasarkan rencana *load factor* sebesar

100%. Berikut ini merupakan tarif angkutan sekolah per rute angkutan sekolah sebagai berikut :

Tabel 12. Tarif Dasar Angkutan Sekolah Tiap Rute

No. Trayek	Jarak Tempuh (KM)	Tarif
1	8,1	Rp 5.726
2	10,3	Rp 5.944
3	7,9	Rp 5.706

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 92)

Dari tabel diatas diketahui bahwa tarif angkutan sekolah sesuai biaya operasional kendaraan tertinggi terdapat pada rute 2 dengan tarif sebesar Rp 5.944.

c. Analisis Subsidi

Dalam penghitungan ini diberikan 2 skenario subsidi yaitu subsidi sebagian dan subsidi penuh. Subsidi sebagian nantinya para pelajar hanya membayar ongkos angkutan sekolah sesuai dengan kemauan pelajar membayar tarif angkutan sekolah yaitu sebesar Rp 2.000 yaitu sebesar 60%. Sedangkan subsidi penuh merupakan bantuan dari pihak pemerintah dimana nantinya pihak pemerintah bersedia menanggung semua biaya ongkos angkutan sekolah. Sehingga para pelajar tidak perlu membayar biaya angkutan sekolah atau gratis.

1) Subsidi Sebagian

Tabel 13. Subsidi Sebagian yang Dikeluarkan Oleh Pemerintah

No. Trayek	Jumlah Hari Operasi per Tahun	Tarif	Tarif yang Ditetapkan	Demand	Subsidi/Hari	Subsidi/Tahun
1	312	Rp 5.726	Rp 2.000	631	Rp 2.351.135	Rp 733.554.040
2	312	Rp 5.944	Rp 2.000	890	Rp 3.510.197	Rp 1.095.181.596
3	312	Rp 5.706	Rp 2.000	616	Rp 2.283.036	Rp 712.307.312
Total					Rp 8.144.368	Rp 2.541.042.948

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 93)

Total subsidi sebagian per tahun yang harus dikeluarkan oleh Pemerintah sebesar Rp 2.541.042.948. Dari ketiga rute tersebut, rute terbesar subsidi sebagian yaitu pada rute 2 dengan subsidi Rp 1.095.181.596 per tahunnya dikarenakan pada rute tersebut memiliki jumlah permintaan terbanyak.

2) Subsidi Penuh

Tabel 14. Subsidi Penuh yang Dikeluarkan Oleh Pemerintah

No. Trayek	Jumlah Hari Operasi per Tahun	Tarif	Tarif yang Ditetapkan	Demand	Subsidi/Hari	Subsidi/Tahun
1	312	Rp 5.726	-	631	Rp 3.613.135	Rp 1.127.298.040
2	312	Rp 5.944	-	890	Rp 5.290.197	Rp 1.650.541.596
3	312	Rp 5.706	-	616	Rp 3.515.036	Rp 1.096.691.312
Total					Rp 12.418.368	Rp 3.874.530.948

Sumber (Bastian Dwi Pangestu, 2022: 94)

Total subsidi penuh per tahun yang harus dikeluarkan oleh Pemerintah sebesar Rp 3.874.530.948. Subsidi penuh yang dikeluarkan Pemerintah dapat menjadi dorongan pelajar untuk berpindah moda menggunakan angkutan sekolah.

KESIMPULAN

Jumlah permintaan aktual untuk angkutan sekolah adalah 1.005 pelajar dan jumlah permintaan potensial untuk angkutan sekolah adalah 3.718 pelajar. Jenis moda angkutan sekolah yang akan digunakan adalah angkutan pedesaan trayek Bojonegoro-Babat dengan kapasitas 13 seat penumpang. Rute rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Bojonegoro terdapat 3 rute. Yaitu Yaitu rute 1 dengan 8,1 km, rute 2 dengan 10,3 km, dan rute 3 dengan 7,9 km. Kebutuhan jumlah armada untuk rute 1 dengan 12 armada, rute 2 dengan 23 armada, dan rute 3 dengan 11 armada.

Penentuan tarif dasar untuk rute 1 sebesar Rp5.726. Tarif rute 2 sebesar Rp 5.944. Tarif rute 3 sebesar Rp 5.706. Total subsidi sebagian per tahun sebesar Rp 2.541.042.948. Sedangkan untuk subsidi penuh per tahun sebesar Rp 3.874.530.948.

SARAN

Dengan dioperasikannya angkutan sekolah disarankan dapat membantu pergerakan pelajar dalam kegiatan bersekolah serta membantu kebijakan tentang pelarangan penggunaan kendaraan pribadi dikalangan pelajar yang belum memiliki Surat Izin Mengemudi. Diperlukan pengawasan terhadap pelaksanaan operasional angkutan sekolah tersebut dan pengawasan dalam perawatan kendaraan. Agar terciptanya rasa aman, nyaman dan selamat dalam pengoperasian angkutan sekolah ini. Untuk meningkatkan operasional angkutan sekolah agar dapat diselenggarakan dan dioperasikan secara maksimal, maka perlu adanya subsidi penuh berkelanjutan dari pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Diperlukan sosialisasi kembali kepada para pelajar yang ada di sekolah-sekolah terlayani angkutan sekolah di Kabupaten Bojonegoro terkait pengoperasian angkutan sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan yang diberikan baik dukungan moril, materil, maupun spiritual, kepada Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, Ibu Dessy Angga Afrianti, M.Sc., M.T. sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat. Kepada Bapak Asrizal, ATD, M.T. sebagai dosen pembimbing pertama, Bapak Torang Hutabarat, ATD, M.M. sebagai dosen pembimbing kedua, kepada seluruh dosen dan instruktur program studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, serta rekan-rekan taruna/i Angkatan XL serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

REFRENSI

2009, *Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.

2013, *Peraturan Pemerintah RI. Nomor 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*. Departemen Perhubungan, Jakarta.

2014, *Peraturan Pemerintah RI. Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan*, Jakarta

2019, *Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Umum*. Departemen Perhubungan, Jakarta.

- 2002, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- 2007, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.967/AJ.202/DRDJ/2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Novitasari, Ekyanti. 2018, *Perencanaan Angkutan Sekolah Berbasis Angkutan Umum Di Kota Ternate*. Bekasi: PTDI-STTD.
- Mahardika, Andre. 2020, *Rencana Operasi Angkutan Umum Sebagai Angkutan Sekolah di Kota Kupang*. Bekasi: PTDI-STTD.
- Ellen S.W, Tangkudung, 2014. *Bus Sekolah: Tinjauan Layanan Dan Keselamatan*. Universitas Negeri Jember, Jember.
- Dunn, William N, 2000. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Gajah Mada University Press.
- Samsudin, Imam. 2017. *Sistem Pelayanan pada Angkutan Kota Rute Tetap dan Rute Bebas di Kota Palangkaraya*. Puslitbang Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, Jakarta.
- Dewa, Ketut, Putu. 2017. *Implementasi Program Angkutan Siswa Trans Serasi Dalam Meningkatkan Pelayanan Angkutan Siswa Gratis di Kabupaten Tabanan*. Bandung : Universitas Udayana.
- Prasetyo, Toni. 2015, *Evaluasi Dan Potensi Pengoperasian Bus Sekolah (Studi Kasus : Bus Halokes Kota Malang)*. Malang: Universitas Brawijaya
- Palupiningtyas Ediyani Selenia,dkk, 2016. *Analisis Kebijakan Penyelenggaraan Angkutan Sekolah DI Kota Bandung*.
- Reta, Imron, Kusmintardjo. 2015. *Manajemen Transportasi Sekolah Pada SD Plus Al-Kautsar Di Kota Malang*.
- Sitinjak, Sitindaon. 2019. *Pemilihan Moda Transportasi Pematangsiantar menuju Bandara Silangit Dengan Metode Stated Preference*. Universitas Katolik Santo Thomas. Medan.
- Tamin, Ofyar, Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bojonegoro. 2022. *Kabupaten Bojonegoro Dalam Angka 2022*. Kabupaten Bojonegoro: BPS Kabupaten Bojonegoro.

Tim PKL Kabupaten Bojonegoro 2021. *Laporan Umum Tarnsportasi Darat Kabupaten Bojonegoro*. Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.