

PEMBERDAYAAN ANGKUTAN UMUM SEBAGAI ANGKUTAN SEKOLAH DI KABUPATEN JEMBRANA

**GUSTI AYU NYM. SELIN
YULIA DEWI**
Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat
17520
selinyulia15@gmail.com

ASRIZAL, ATD., MT
Dosen Politeknik
Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu No. 89,
Cibitung, Bekasi, Jawa
Barat
17520

ELI JUMAELI, M.TI
Dosen Politeknik
Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu No. 89,
Cibitung, Bekasi, Jawa Barat
17520

ABSTRACT

Junior high school student in Jembrana Regency prefer private vehicle over public transport when going to school. The reason are the public transport was rarely available and cannot reach origin and destination area, causing the number of accidents to increase. For it is necessary to provide vehicle for student in Jembrana Regency which is school transports along with the existence of rural transports. This research was conducted in 7 school locations in Jembrana Regency. The research was conducted by using primary data collection methods, namely interview surveys of students and secondary data obtained from related government agencies. The analysis carried out is to determine the actual and potential demand, determine the type of fleet, route, operation plan, number of fleets, vehicle operating costs, and tariffs in the operation of school transportation. The results showed that school transportation routes were made in 3 alternative route choices and for the type of fleet used was a public passenger car with a capacity of 8 passengers and 1 seat for the driver. With no tariff or free charge, the subsidy that must be paid by the government per day is Rp. 18.082.966 and per year is Rp. 5.641.855.544. The scheduling is divided into 2 shifts, namely the morning shift starting at 05:30 WITA and the afternoon shift starting at 12:15 WITA.

Keywords : *School Transportation, Actual and Potential Demand, Routes, Scheduling, Tariff.*

ABSTRAK

Pelajar Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Jembrana lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibanding angkutan umum untuk menuju ke sekolah. Hal ini dikarenakan angkutan umum yang belum dapat mengakses daerah asal – tujuan pelajar sekolah sehingga menyebabkan angka kecelakaan menjadi meningkat. Untuk itu diperlukan penyediaan sarana bagi pelajar di Kabupaten Jembrana berupa angkutan sekolah serta untuk mempertahankan keberadaan angkutan pedesaan. Penelitian ini dilakukan di 7 lokasi sekolah di Kabupaten Jembrana. Penelitian dilakukan dengan metode pengumpulan data primer yaitu survei wawancara terhadap pelajar dan data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah terkait. Analisis yang dilakukan adalah untuk mengetahui jumlah permintaan aktual dan potensial, penentuan jenis armada, rute, rencana operasi, jumlah armada, biaya operasi kendaraan, dan penentuan tarif dalam pengoperasian angkutan sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rute angkutan sekolah dibuat dalam 3 rencana alternatif pilihan rute dan untuk jenis armada yang digunakan adalah mobil penumpang umum dengan kapasitas 8 penumpang dan 1 seat untuk pengemudi. Dengan tidak dipungut tarif atau gratis karena adanya selisih dalam perhitungan tarif, maka subsidi yang harus dibayarkan pemerintah per harinya sebesar Rp 18.082.966 dan pertahun sebesar Rp. 5.641.855.544. Untuk penjadwalan dibagi menjadi 2 shift yaitu shift pagi mulai pukul 05:30 WITA dan shift siang mulai pukul 12:15 WITA.

Kata kunci : Angkutan sekolah, Permintaan Aktual Dan Potensial, Rute, Penjadwalan, Tarif.

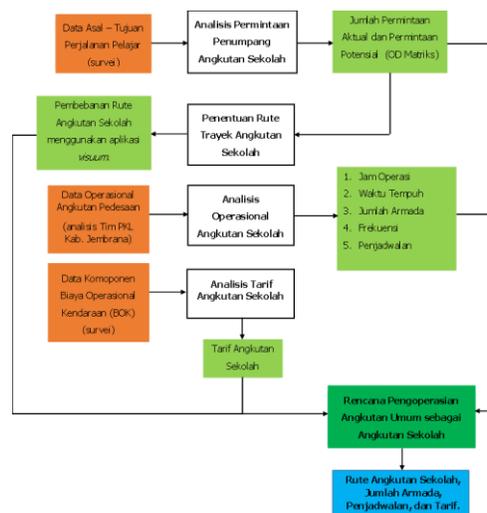
PENDAHULUAN

Angkutan umum yang beroperasi di Kabupaten Jembrana terdiri dari AKDP (Angkutan Kota Dalam Provinsi) dan Angkutan Pedesaan (Angdes). Pada kondisi eksisting angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Jembrana sebagian besar hanya melintasi jalan arteri. Berdasarkan hasil survei angkutan umum Tim PKL Kabupaten Jembrana tahun 2021, trayek angkutan pedesaan yang beroperasi di Kabupaten Jembrana terdapat 4 jaringan trayek. Berdasarkan hasil analisis survei Tim PKL terkait kinerja operasional angkutan pedesaan di Kabupaten Jembrana didapatkan hasil kurang optimal yaitu usia kendaraan sudah mencapai 30 tahun, time headway 60 menit, frekuensi kendaraan per jam tidak mencapai 12 kendaraan, dan cakupan pelayanan yang belum melayani seluruh wilayah Kabupaten Jembrana. Hal tersebut yang menyebabkan masyarakat lebih memilih menggunakan sepeda motor terkhusus pelajar sekolah.

Penggunaan sepeda motor dikalangan pelajar berpengaruh pada meningkatnya angka kecelakaan pada 5 tahun terakhir di Kabupaten Jembrana. Dalam rangka meningkatkan keselamatan transportasi di kalangan pelajar, maka perlu adanya penyediaan sarana angkutan sekolah bagi pelajar. Selain itu, pelayanan angkutan pedesaan yang kurang diminati oleh masyarakat di Kabupaten Jembrana. Sehingga perlu adanya kajian untuk memanfaatkan angkutan pedesaan tersebut untuk diberdayakan sebagai angkutan sekolah yang aman dan selamat untuk pelajar sekolah.

METODE PENELITIAN

Kerangka berpikir penelitian



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

Terdapat 2 (dua) jenis data yang digunakan dalam melakukan analisis pemberdayaan angkutan umum sebagai angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana, yaitu :

a. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi – instansi yang terkait dalam melakukan pemberdayaan angkutan umum sebagai angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana. Data – data yang diperlukan antara lain data tata guna lahan, jaringan jalan dan jaringan trayek (Dinas Perhubungan, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Jembrana), serta data sekolah dan jumlah pelajar sekolah (Dinas Pendidikan Kabupaten Jembrana).

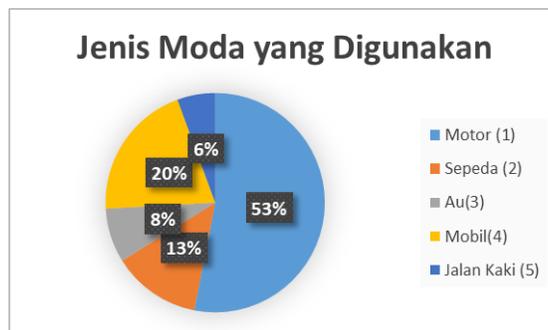
b. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh dari hasil survei lapangan yang dilakukan oleh surveyor. Data yang diperoleh antara lain matriks asal tujuan perjalanan pelajar di Kabupaten Jembrana dan data komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan).

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Dalam menentukan besarnya jumlah permintaan akan kebutuhan angkutan sekolah maka dilakukan survei wawancara pada pelajar sekolah di Kabupaten Jembrana. Namun mengingat keterbatasan waktu dan tenaga, maka dilakukan pengambilan sampel yang dapat mewakili pelajar sekolah di Kabupaten Jembrana. Untuk penentuan sampel survei wawancara pelajar sekolah menggunakan metode slovin dimana data yang dibutuhkan adalah populasi jumlah pelajar sekolah yang berada di wilayah penelitian. Dari perhitungan tersebut diketahui bahwasannya sampel untuk wawancara pelajar sekolah sebanyak 375 sampel.

Berdasarkan hasil survei wawancara yang dilakukan didapatkan analisis asal tujuan pelajar yang diperoleh dari data alamat pelajar serta alamat sekolah masing-masing pelajar. Diketahui bahwa jumlah perjalanan terbesar adalah siswa yang berasal dari zona 6 yaitu dengan jumlah sampel sebesar 121 pelajar atau jumlah populasi sebanyak 1762 pelajar.



Gambar 2. Penggunaan Moda Pelajar

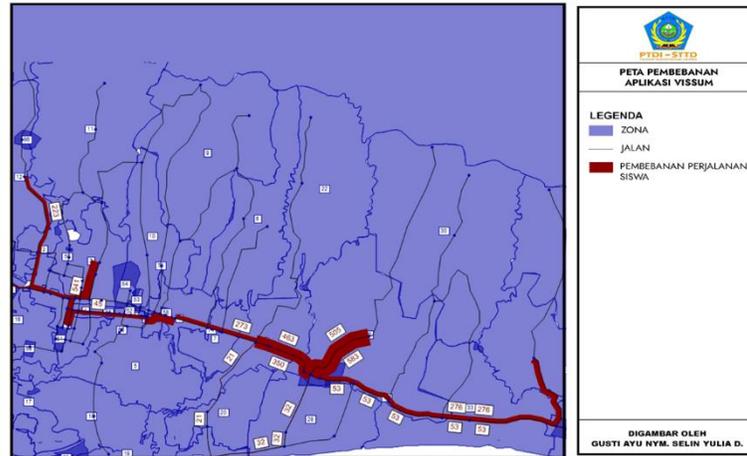
Berdasarkan Gambar 1.1 diatas dapat disimpulkan bahwa kendaraan sepeda motor merupakan kendaraan tertinggi yang digunakan pelajar dari rumah menuju ke sekolah. Dari 375 responden, sebanyak 53% pelajar menggunakan kendaraan sepeda motor, 20% menggunakan mobil pribadi, 13% menggunakan sepeda, 8% menggunakan angkutan umum, dan 6% berjalan kaki.

a. Analisis Permintaan Angkutan Sekolah

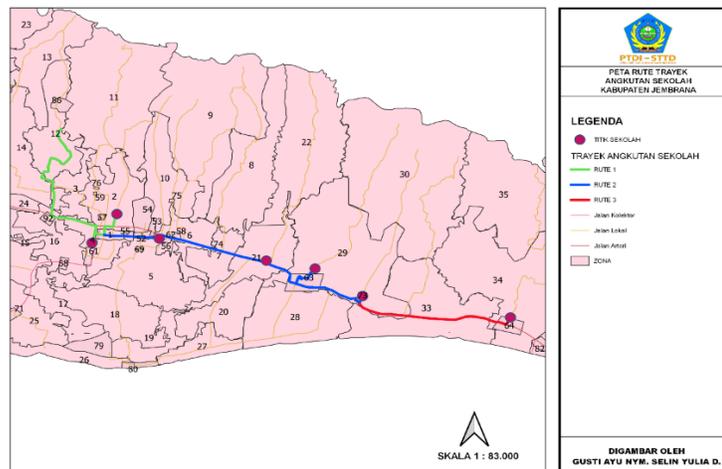
Matriks asal tujuan pelajar menggunakan angkutan umum menunjukkan bahwa permintaan aktual adalah sebanyak 357 pelajar. Permintaan penumpang potensial secara keseluruhan adalah sebanyak 3923 pelajar. Untuk permintaan potensial tertinggi adalah perjalanan pelajar yang berasal dari zona 6 yaitu sebanyak 1065 pelajar. Diketahui total banyaknya minat pindah sampel yang telah dikonversi ke populasi dari pengguna angkutan umum di Kabupaten Jembrana adalah 357 pelajar atau sebanyak 72%.

b. Analisis Penentuan Rute Angkutan Sekolah

Diperoleh 3 (tiga) rute dalam rencana pengoperasian angkutan sekolah. Masing-masing rute memiliki cakupan wilayah tersendiri dan mewakili permintaan perjalanan berdasarkan hasil pembebanan perjalanan pelajar sekolah pada kondisi eksisting.



Gambar 3. Peta Rute Pembebanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Jembrana



Gambar 4. Peta Rute Rencana Angkutan Sekolah di Kabupaten Jembrana

Adapun rencana usulan rute angkutan sekolah yang akan dioperasikan di Kabupaten Jembrana dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Usulan Rute Angkutan Sekolah di Kabupaten Jembrana

No	Rute	Panjang Rute (KM)
1	Jl. Desa Berangbang - Jl. Desa Kaliakah - Jl. Udayana - Jl. Yos Sudarso - Jl. Danau Kalimutu - Jl. Durian - Jl. Gatot Subroto - Jl. Pahlawan - Jl. Cendrawasih	8,7
2	Jl. Gatot Subroto - Jl. Ngurah Rai - Jl. Sudirman - Jl. Hayam Wuruk - Jl. Gajah Mada - Jl. Raya Denpasar - Gilimanuk - Jl. Kartini - Jl. Kresna	9,0
3	Jl. Raya Denpasar Gilimanuk - Jl. Raya Jembrana - Jl. Abimanyu	5,5

c. Analisis Operasional Angkutan Sekolah

Berdasarkan analisis operasional angkutan sekolah menghasilkan waktu operasi yang mana dibagi menjadi 2 shift yaitu *shift* pagi dimulai pukul 05.30 – 07.00 WITA saat berangkat sekolah dan shift siang dimulai pukul 12.30 – 13.45 WITA yaitu waktu pulang sekolah.

Waktu perjalanan untuk angkutan sekolah rute 1 adalah 20 menit dengan headway 2,3 menit dan jumlah kebutuhan armada 21 kendaraan. Waktu perjalanan angkutan sekolah rute 2 adalah 21 menit dengan headway 2,5 menit dan jumlah kebutuhan armada 23 kendaraan. Waktu perjalanan angkutan sekolah rute 3 adalah 13 menit dengan headway 6,2 menit dan jumlah kebutuhan armada 5 kendaraan.

Jadwal rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana dibagi menjadi 2 shift yaitu shift pagi pukul 05.30 – 07.00 WITA dan shift siang pada pukul 12.30 – 13.45 WITA dengan pembagian rit pada rute 1 yaitu 2 rit, rute 2 yaitu 2 rit, dan rute 3 yaitu 4 rit.

d. Analisis Tarif Angkutan Sekolah

1) Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Perhitungan besarnya biaya operasional kendaraan dilakukan berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.967/AJ.202/DRJD/2007. Biaya operasional kendaraan (BOK) ini meliputi pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh pengusaha angkutan setiap hari, tiap bulan dan tiap tahun untuk biaya pemeliharaan kendaraan dan pengoperasian usaha angkutan.

Dalam perhitungan biaya operasional kendaraan terdapat beberapa komponen yang harus diperhitungkan, dimana biaya operasional kendaraan dapat dibedakan menjadi 2 yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Berikut merupakan uraian data komponen dari angkutan sekolah pada masing – masing rute rencana :

Tabel 2. Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Sekolah

Komponen biaya	Rute 1	Rute 2	Rute 3
1. Biaya Langsung			
a. Penyusutan	Rp1.738,87	Rp1.680,91	Rp1.375,29
b. Bunga modal	Rp1.173,74	Rp1.134,62	Rp928,32
c. Gaji dan tunjangan awak angkutan	Rp1.105,22	Rp1.068,38	Rp874,13
d. BBM	Rp850,00	Rp850,00	Rp850,00
e. Ban	Rp90,00	Rp90,00	Rp90,00
f. Service kecil	Rp80,00	Rp80,00	Rp80,00
g. Service besar	Rp60,00	Rp60,00	Rp60,00
h. Over Houl mesin	Rp65,56	Rp65,56	Rp65,56
i. Over Houl body	Rp359,20	Rp347,22	Rp284,09
j. Retrikoasii terminal	Rp86,21	Rp83,33	Rp68,18
k. STNK/pajak kendaraan	Rp46,05	Rp44,52	Rp36,42
l. Kir	Rp9,21	Rp8,90	Rp7,28
2. Biaya Tidak Langsung	Rp11,05	Rp10,68	Rp8,74
3. BOK kend per km	Rp5.675	Rp5.524	Rp4.728

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diketahui biaya operasional kendaraan per kendaraan km terbesar adalah pada rute 1 yaitu sebesar Rp. 5.675 dan terendah adalah pada rute 3 yaitu Rp. 4.728.

2) Analisis Tarif dan Subsidi

Dari perhitungan biaya operasional kendaraan akan didapat hasil perhitungan tarif dasar. Perhitungan tarif dasar angkutan berdasarkan rencana load faktor sebesar 100%. Diketahui hasil analisis tarif pokok untuk rute 1 yaitu Rp. 780,33, rute 2 yaitu Rp. 759,57, dan rute 3 yaitu Rp. 650,10. Setelah didapatkan tarif pokok per penumpang maka dapat menghitung tarif per penumpang untuk angkutan sekolah. Agar mendapatkan keuntungan maka tarif yang harus ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan angkutan. Berikut merupakan rekapitan dari perhitungan tarif per rute angkutan sekolah :

Tabel 3. Tarif Per Rute Angkutan Sekolah

Rute	Panjang Trayek (km)	Tarif (Rp)
1	8,7	Rp. 6.789
2	9	Rp. 6.838
3	5,5	Rp. 3.576

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 Kabupaten Jembrana yaitu sebesar Rp. 3.000. Selain itu, dari hasil survei wawancara pelajar diperoleh data harapan tarif yang akan diberlakukan untuk pengoperasian angkutan umum yaitu sebesar Rp. 2.000 – Rp. 5.000. Karena terdapat selisih antara tarif yang diperoleh berdasarkan perhitungan dengan tarif angkutan umum untuk pelajar serta harapan tarif dari pelajar, maka pemerintah daerah wajib memberikan subsidi untuk rencana pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana. Berikut ini adalah perhitungan subsidi sebagian yang harus dikeluarkan oleh pemerintah untuk tiap rute angkutan sekolah :

Tabel 4. Perhitungan Subsidi Sebagian

Rute	Jumlah Hari Operasi/Tahun	Tarif	Tarif yang Ditetapkan	Demand	Subsidi/Hari	Subsid/Tahun
1	312	Rp. 6. 789	Rp. 2. 000	1239	Rp. 5.933.373	Rp. 1.851.212.450
2	312	Rp. 6. 836	Rp. 2. 000	1170	Rp. 5.658.231	Rp. 1.765.367.955
3	312	Rp. 3. 576	Rp. 2. 000	468	Rp. 737.363	Rp. 230.057.139
Total					Rp. 12.328.966	Rp. 3.846.637.544

Selain menghitung subsidi sebagian yang dibayarkan oleh Pemerintah, terdapat juga perhitungan terkait subsidi penuh dimana pada subsidi penuh ini angkutan sekolah yang dioperasikan akan menjadi angkutan sekolah gratis. Sehingga dapat menarik minat lebih banyak siswa untuk beralih dari menggunakan kendaraan pribadi menjadi menggunakan angkutan sekoah. Adapun besaran subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah daerah apabila ditetapkan tarif gratis pada masing – masing rute sesuai jenis permintaan angkutan sekolah sebagai berikut :

Tabel 5. Perhitungan Subsidi Penuh

Rute	Jumlah Hari Operasi/Tahun	Tarif	Tarif yang Ditetapkan	Demand	Subsidi/Hari	Subsid/Tahun
1	312	Rp. 6. 789	Rp. -	1239	Rp. 8.411.373	Rp. 2.624.348.450
2	312	Rp. 6. 836	Rp. -	1170	Rp. 7.998.231	Rp. 2.495.447.955
3	312	Rp. 3. 576	Rp. -	468	Rp. 1.673.363	Rp. 522.089.139
Total					Rp. 18.082.966	Rp. 5.641.885.544

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa subsidi terbesar yang harus diberikan yaitu pada rute 1 sebesar Rp. 8.411.373 per hari, sedangkan untuk subsidi terkecil yang harus diberikan yaitu pada rute 3 sebesar Rp. 1.673.363 karena rute 3 merupakan rute dengan jarak terpendek.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian Pemberdayaan Angkutan Umum Sebagai Angkutan Sekolah di Kabupaten Jembrana adalah :

1. Berdasarkan hasil survei wawancara, diketahui bahwa jumlah permintaan untuk angkutan sekolah adalah 357 siswa untuk permintaan aktual dan 3923 siswa untuk penumpang potensial. Pergerakan yang ditimbulkan oleh siswa yang paling tinggi berasal dari zona 6 dimana tata guna lahan pada zona tersebut merupakan Kawasan pemukiman.
2. Rute rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana dibagi menjadi 3 rute dengan cakupan pelayanan yang berbeda yaitu :
 - a. Rute 1 dengan panjang rute 8,7 km
 - b. Rute 2 dengan panjang rute 9 km
 - c. Rute 3 dengan panjang rute 5,5 km
3. Jenis moda yang digunakan adalah Mobil Penumpang Umum (MPU) dengan kapasitas 8 seat penumpang dan 1 seat untuk pengemudi.
4. Dengan perhitungan estimasi waktu antar kendaraan (headway) pada rute 1 = 2,3 menit, rute 2 = 2,5 menit, dan rute 3 = 6,3 menit, didapatkan jumlah armada yang dibutuhkan pada tiap rute dari hasil perhitungan adalah :
 - a. Rute 1 jumlah kebutuhan armada 21 kendaraan
 - b. Rute 2 jumlah kebutuhan armada 23 kendaraan
 - c. Rute 3 jumlah kebutuhan armada 5 kendaraan
5. Jadwal rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana dibagi menjadi 2 shift yaitu shift pagi pukul 05.30 – 07.00 WITA dan shift siang pada pukul 12.30 – 13.45 WITA dengan pembagian rit pada rute 1 yaitu 2 rit, rute 2 yaitu 2 rit, dan rute 3 yaitu 4 rit.
6. Tarif yang dikenakan dalam perencanaan operasi angkutan sekolah dikenakan dalam rencana pengoperasian angkutan sekolah sebesar Rp. 6. 789 /pnp-trip untuk rute 1, Rp. 6.838 /pnp-trip untuk rute 2, Rp. 3.576 /pnp-trip untuk rute 3. Dengan total subsidi per hari nya sebesar Rp 6.535.559 dan per tahun sebesar Rp. 2.039.094.401, sedangkan jika diberlakukannya subsidi penuh maka tarif angkutan sekolah akan digratiskan pada semua rute dengan subsidi yang harus dikeluarkan sebesar Rp. 18.082.966 per hari dan pertahun sebesar Rp. 5.641.855.544.

SARAN

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

1. Dengan dioperasikannya angkutan sekolah di Kabupaten Jembrana disarankan dapat membantu kebijakan tentang pelanggaran penggunaan kendaraan pribadi dikalangan pelajar yang belum memiliki Surat Ijin Mengemudi.
2. Untuk meningkatkan operasional angkutan sekolah karena 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 salah satunya dengan penggunaan aplikasi penjadwalan yang dapat digunakan pelajar untuk mengetahui posisi angkutan sekolah serta mengetahui kapan angkutan sekolah tiba di titik penjemputan.
4. Diperlukan pengawasan dalam pelaksanaan operasional angkutan sekolah dan pengawasan dalam perawatan kendaraan agar tercipta keamanan, kenyamanan, dan keselamatan dalam pengoperasian angkutan sekolah ini.
5. Untuk meningkatkan jumlah pengguna angkutan sekolah maka disarankan agar Pemerintah Kabupaten Jembrana bersama dengan pihak kepolisian serta pihak sekolah bekerja sama melakukan sosialisasi terkait rencana pengoperasian angkutan sekolah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jembrana. 2021. “Kabupaten Jembrana Dalam Angka 2021.” <https://jembranakab.bps.go.id/publication/2021/02/26/0bd1f23f4e56efa7c8dab9b6/kabupaten-jembrana-dalam-angka-2021.html>.
- Dahriansyah, Robi, Nana Novita, and Pratiwi Agustiah. 2018. “Permodelan Pengembangan Angkutan Pelajar Khusus SMP Negeri Di Kota Pontianak,” 1–10.
- Dinas Pendidikan Kabupaten Jembrana. 2021. *Data Sekolah dan Jumlah Siswa*. Jembrana : Dinas Pendidikan Kabupaten Jembrana.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. “Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.,” no. SK.687/AJ.206/DRJD/2002: 2–69. <http://hubdat.dephub.go.id/keputusan-dirjen/tahun-2002/423-sk-dirjen-no-687aj>.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2007. “Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah.,” 1–20.
- Ermirasari, Shofia. 2017. “Studi Preferensi Pelajar Terhadap Angkutan Bus Sekolah Di Surabaya.” *Jurnal Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*.
- Hobbs. 1995. *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Kabupaten Jembrana. 2016. Peraturan Bupati Nomor 130 Tahun 2016 Tentang Terminal di Kabupaten Jembrana.
- 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,” 13. http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM_180_Tahun_2015.pdf.

- Nisa, A. 2021. "Analisis Perilaku Generasi Millenials Terhadap Permintaan Transportasi Online Di Kota Semarang." *Diponegoro Journal of Economics* 9: 144–56. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jme/article/view/31544>.
- Ortuzar, Juan de Dias and Willumsen, Luis G. 2001. *Modelling Transport*. London: John Wiley & Sons Ltd.
- Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. 2022. *Pedoman Tugas Akhir dan Artikel Ilmiah Prodi Sarjana Terapan Transportasi Darat*. Bekasi: PTDI-STTD.
- Presiden Republik Indonesia. 2009. "Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan."
- Purnama, Egi S M, Santun R P Sitorus, and Janthy T Hidayat. 2020. "Analisis Transportasi Siswa Menuju Sekolah Dan Arahan Pengembangannya Di Kota Bogor," 342–53.
- Rusmandani, P dan Setiawan, Riandy. 2020. "Study Perencanaan Angkutan Sekolah Sebagai Strategi Mendorong Minat Penggunaan Angkutan Umum Di Kota Tegal.," 23–24.
- Salim, Abbas. 1993. *Manajemen Trasportasi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Santoso, Idwan. 1996. *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*. Edited by ITB. 002 ed. Bandung: Pusat Studi dan Komunikasi.
- Satlantas Polres Jembrana. 2021. *Data Kecelakaan*. Jembrana : Unit Laka Lantas - Satlantas Polres Jembrana.
- Siwu, Hanly F.Dj. 2019. "Permintaan Dan Penawaran Jasa Transportasi." *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah* 19 (6): 114–22. <https://doi.org/10.35794/jpekd.20565.19.6.2018>.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: ALFABET.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tim PKL Kabupaten Jembrana. 2021. *Laporan Umum Transportasi Darat Kabupaten Jembrana*. Bekasi: PTDI-STTD.
- Ulfatiana, Merinda dan Parwiyanto, Herwan. 2020. "Difusi Inovasi Pelayanan Program Angkutan Sekolah Gratis Di Kota Madiun." 4.