

PERENCANAAN ANGKUTAN PELAJAR DISABILITAS DI KOTA BANJARMASIN

YOGA DWI HARTARTO

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
fachrurrozi1102046@gmail.com

DANI HARDIANTO

Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia- STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

SAM DELI IMANUEL DUDUNG

Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

Banjarmasin city has great potential for the use of student transportation with disabilities, where previously they have tried to provide 2 transportation routes for students with disabilities (APDI) with minimal planning that has been running for 1 year. In general, students with disabilities or people with disabilities are always escorted to travel, especially for schools, so there is a need for special facilities and transportation to transport students with disabilities, either parents or guardians. Special transportation for students with disabilities can be an alternative that can improve public transportation services for students who do not have private vehicles.

In order to provide transportation for students with disabilities that can support these student activities, it is therefore necessary to evaluate the performance of existing student transportation services with disabilities and plan for transportation of students with disabilities that are ideal according to their needs so that they can benefit the community and can be used for the future.

Keywords : *Transport, students, disabilities.*

ABSTRAKSI

Kota Banjarmasin memiliki potensi yang besar terhadap penggunaan angkutan pelajar disabilitas dimana sebelumnya telah mencoba menyediakan 2 trayek angkutan pelajar disabilitas (APDI) dengan perencanaan seadanya yang telah berjalan selama 1 tahun. Pada umumnya pelajar disabilitas atau penyandang disabilitas selalu diantar untuk berpergian terutama untuk sekolah sehingga perlunya fasilitas dan juga angkutan yang khusus untuk mengantar pelajar disabilitas tersebut dengan pengantarnya baik orang tua ataupun wali. Angkutan khusus pelajar disabilitas dapat menjadi salah satu alternatif yang sekaligus dapat meningkatkan layanan transportasi publik bagi siswa yang tidak memiliki kendaraan pribadi.

Dalam rangka menyediakan angkutan pelajar disabilitas yang dapat menunjang kegiatan pelajar tersebut maka dari itu dibutuhkannya evaluasi mengenai kinerja pelayanan angkutan pelajar disabilitas yang ada dan merencanakan angkutan pelajar disabilitas yang ideal sesuai dengan kebutuhan agar dapat bermanfaat bagi masyarakat dan dapat dimanfaatkan untuk kedepannya.

Kata kunci : Angkutan , pelajar , disabilitas

PENDAHULUAN

Transportasi tidak hanya dibutuhkan oleh kalangan masyarakat yang menggunakan transportasi untuk bekerja, belanja, melakukan kegiatan sosial dan lain-lain. Namun transportasi juga sangat dibutuhkan oleh kalangan pelajar untuk memudahkan pelajar tersebut melakukan aktivitas dan mobilitasnya ke sekolah namun terdapat pelajar yang memiliki kekurangan fisik maupun mental (disabilitas) yang masih berkeinginan untuk sekolah yang tidak di fasilitasi oleh angkutan.

Pada dasarnya Kota Banjarmasin memiliki potensi yang besar terhadap penggunaan angkutan pelajar disabilitas dimana sebelumnya telah mencoba menyediakan 2 trayek angkutan pelajar disabilitas (APDI) dengan perencanaan seadanya yang telah berjalan selama 1 tahun dengan jumlah penumpang rata rata sebanyak 563 siswa disabilitas per bulan atau 22 siswa disabilitas per hari. Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin diketahui bahwa terdapat sebanyak 459 siswa disabilitas yang tersebar ke 19 sekolah yang menerima siswa disabilitas atau sekolah inklusif. Pada umumnya pelajar disabilitas atau penyandang disabilitas selalu diantar untuk berpergian terutama untuk sekolah sehingga perlunya fasilitas dan juga angkutan yang khusus untuk mengantar pelajar disabilitas tersebut dengan pengantarnya baik orang tua ataupun wali .

Guna mendukung aktivitas dan mobilitas pelajar disabilitas tersebut dan untuk mengurangi tingkat penggunaan kendaraan pribadi akibat dari siswa disabilitas selalu diantar oleh orang tua, Angkutan khusus pelajar disabilitas dapat menjadi salah satu alternatif yang sekaligus dapat meningkatkan layanan transportasi publik bagi siswa yang tidak memiliki kendaraan pribadi. Dalam rangka menyediakan angkutan pelajar disabilitas yang dapat menunjang kegiatan pelajar tersebut maka dari itu dibutuhkannya evaluasi mengenai kinerja pelayanan angkutan pelajar disabilitas yang ada dan merencanakan angkutan pelajar disabilitas yang ideal sesuai dengan kebutuhan.

TINJAUN PUSTAKA

Siswa

Siswa atau pelajar yaitu anak sekolah (terutama pada sekolah dasar dan sekolah lanjutan). (*Sumber : Kamus Besar Bahasa Indonesia.*)

Disabilitas

Difabel atau disabilitas adalah istilah yang meliputi gangguan, keterbatasan aktivitas, dan pembatasan partisipasi. Gangguan adalah sebuah masalah pada fungsi tubuh atau strukturnya; suatu pembatasan partisipasi merupakan masalah yang dialami individu dalam keterlibatan dalam situasi kehidupan yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan baginya untuk melakukan secara selayaknya.

Armada

Aset berupa kendaraan mobil angkutan/MPU yang merupakan tanggung jawab perusahaan, baik yang dalam keadaan siap guna dalam konservasi. (*SK. Dirjen No. 687 Tahun 2002*)

Kapasitas Angkut/Kapasitas Tersedia

Kapasitas maksimal yang tersedia adalah kapasitas maksimal yang tersedia untuk penumpang (duduk dan berdiri) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Faktor Muat Kendaraan (*Load Factor*)

Faktor muat (*load factor*) adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang di angkut dengan kapasitas kendaraannya yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Faktor muat rata-rata dalam perencanaan suatu jaringan trayek adalah 70% diambil pada saat kondisi dinamis. (SK. Dirjen No. 687 Tahun 2002)

Kawasan perkotaan

Kawasan perkotaan adalah kawasan untuk pelayanan Angkutan merupakan kesatuan wilayah terbangun dengan kegiatan utama bukan pertanian, memiliki kerapatan penduduk yang tinggi, fasilitas prasarana jaringan transportasi jalan, dan interaksi kegiatan antar kawasan yang menimbulkan mobilitas penduduk yang tinggi. (PP No. 74 Tahun 2014).

Kriteria Angkutan Umum Untuk Angkutan Sekolah

Masalah-masalah yang dihadapi layanan transportasi sekolah penekanannya pada 4 (empat) kriteria, yaitu :

- a. Keselamatan
- b. Ekonomi
- c. Kecukupan
- d. Efisiensi

Aksesibilitas bagi pengguna jasa berkebutuhan khusus pada sarana transportasi paling sedikit meliputi :

- a. Alat bantu untuk naik turun dari dan ke sarana transportasi;
- b. Pintu yang aman dan mudah diakses;
- c. Informasi audio/visual tentang perjalanan yang mudah diakses;
- d. Tanda/petunjuk khusus pada area pelayanan di sarana transportasi yang mudah di akses;
- e. Tempat duduk prioritas dan toilet yang mudah di akses;
- f. Penyediaan fasilitas bantu yang mudah di akses, aman dan nyaman. (PM 98 Tahun 2017 pasal 3 Tentang Penyediaan Aksesibilitas Pada Pelayanan Jasa Transportasi Publik Bagi pengguna Jasa Berkebutuhan Khusus).

Karakteristik Perjalanan Siswa

Perjalanan siswa yang dimaksud adalah perjalanan dengan tujuan sekolah. Pada umumnya perjalanan siswa bersifat *home based* dan merupakan perjalanan *simple chain*. Perjalanan dengan tujuan sekolah biasanya dimulai dan di akhiri pada waktu yang bersamaan atau dengan kata lain, tarikan dan bangkitan suatu *land use* sekolah terjadi pada waktu yang telah ditentukan.

Manajemen Operasi Angkutan Pelajar Disabilitas

- a. Waktu Operasi Kendaraan

- b. Kecepatan Operasi Kendaraan
- c. Faktor Muat Kendaraan (*Load Factor*)
- d. Waktu Tempuh Kendaraan
- e. Waktu Antar Kendaraan (Headway)
- f. Frekuensi Kendaraan

Jumlah Kebutuhan Armada

Dalam menganalisis permintaan angkutan sekolah baik pengguna angkutan sekolah aktual dan potensial didapat berdasarkan indikator kinerja pelayanan angkutan sekolah itu sendiri.

Penjadwalan Angkutan

Penjadwalan angkutan adalah pekerjaan untuk memastikan bahwa angkutan yang akan dioperasikan dibuat dengan cara paling efisien. Persyaratan penjadwalan angkutan yang baik harus memperhatikan (Departemen Perhubungan, 2002).

Biaya Operasional Kendaraan

Biaya operasional kendaraan terdiri dari 2 (dua) biaya, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung.

- a. Komponen Biaya Langsung
- b. Komponen Biaya Tidak Langsung

Tarif

Tarif diperhitungkan sesuai dengan kebijakan pemerintah atau sesuai dengan pengusaha angkutan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data, permodelan dengan *software* ARCGIS, hingga tahap akhir adanya usulan atau rekomendasi untuk perencanaan angkutan pelajar disabilitas ini.

Jenis penelitian ini termasuk dalam jenis hipotesis komparatif, yaitu penelitian bersifat membandingkan, dengan analisis data bersifat kuantitatif. Tahapan penelitian perencanaan angkutan pelajar disabilitas ini dengan memperhatikan tahapan dari kegiatan evaluasi eksisting, perencanaan, pengoperasian, perbandingan dan pembiayaan.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Evaluasi Eksisting

Data eksisting merupakan data sekunder yang didapat dari dinas perhubungan Kota Banjarmasin untuk dianalisis sebagai pembandingan antara kinerja Angkutan Pelajar Disabilitas eksisting dengan perencanaan APDI saat ini. Untuk menganalisis dan memecahkan masalah dalam hal ini adanya data eksisting APDI sebagai bahan untuk mengevaluasi kinerja angkutan pelajar disabilitas untuk mengetahui data jumlah penumpang per hari, jumlah penumpang dalam 1 trip atau dalam satu kali keberangkatan, data tarif APDI, data tentang jumlah armada APDI sendiri. Dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Data Kinerja APDI Eksisting

No	Bulan	Armada (Unit)	Jumlah Penumpang	Hari Operasi	Penumpang/ Hari
1	Februari	2	332	24	14
2	Maret	2	429	26	17
3	April	2	317	26	12
4	Mei	2	85	26	3
5	Juni	2	209	26	8
6	Juli	2	564	26	22
7	Agustus	2	864	26	33
8	September	2	886	26	34
9	Oktober	2	1091	26	42
10	November	2	871	26	34
11	Desember	2	547	26	21
	Rata - Rata		6195	26	22

Penumpang/ Trip	Kapasitas	Lf	Tarif (Rp)
5	8	58%	0
6	8	69%	0
4	8	51%	0
1	8	14%	0
3	8	33%	0
7	8	90%	0
11	8	138%	0
11	8	142%	0
14	8	175%	0
11	8	140%	0
7	8	88%	0
7	8	91%	0

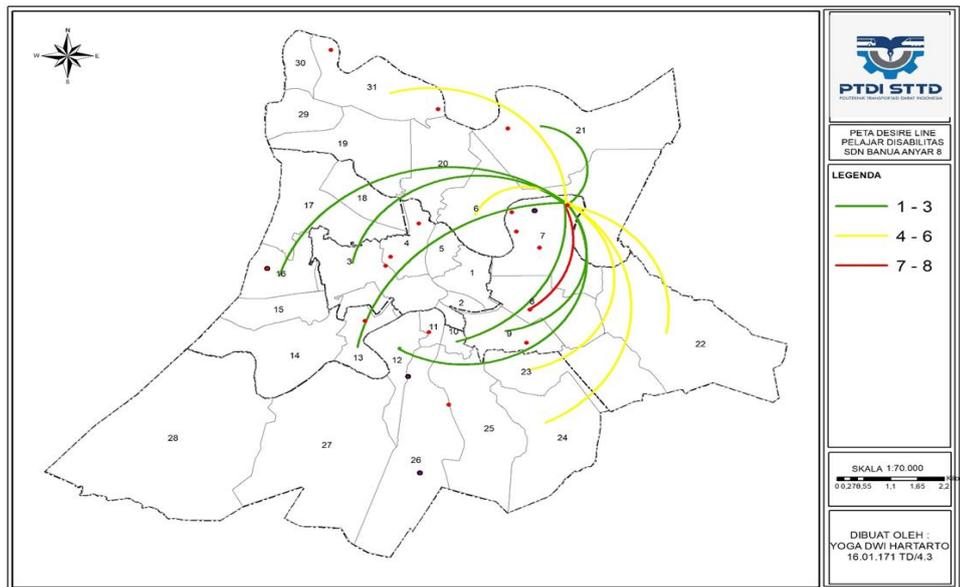
Dari data kinerja APDI diatas dapat diketahui bahwa jumlah armada APDI eksisting sebanyak 2 armada dengan 2 rute trayek. Untuk rute APDI 1 tujuan SDN Banua Anyar 2 & 4 dengan panjang trayek 12,80 km dengan waktu tempuh 25 menit dengan kecepatan 31km/jam, sedangkan untuk rute APDI 2 tujuan SLB Negeri Pelambuan dengan panjang trayek 18,35 km dengan waktu tempuh 36 menit dengan kecepatan 31 km/jam. dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Unjuk Kerja Jaringan Jalan Saat Ini

No	Rute	Panjang trayek (km)	Rit/hari	Jumlah armada operasi	Jarak tempuh/hari (km/hari)	Waktu tempuh (menit)	Kecepatan (Km/Jam)
1	APDI 1 (SDN BANUA ANYAR 2 & 4)	12,80	2	1	25,6	25	31
2	APDI 2 (SLB NEGERI PELAMBUAN)	18,35	2	1	36,7	36	31

Kegiatan Perencanaan

Tahapan awal dalam perencanaan adalah mengetahui asal tujuan perjalanan siswa disabilitas di kota Banjarmasin yang belum terlayani oleh angkutan pelajar disabilitas yang sudah ada. Yang di buat dalam bentuk table OD matriks dan juga dalam penggambaran di Peta sebaran (*Desire Line*) hal tersebut dapat digunakan dalam penentuan alternatif trayek angkutan pelajar disabilitas yang baru.



Gambar 1. Contoh Peta Desire Line Pelajar Disabilitas SDN Banua Anyar 8

Kegiatan Operasional Perencanaan

Untuk kegiatan pengoperasian Angkutan Pelajar Disabilitas yang akan di dapat berupa data sebagai berikut:

- Waktu Operasi APDI
- Kecepatan Rencana APDI
- Faktor Muat Kendaraan APDI (*Load Faktor*)
- Waktu Tempuh Angkutan Pelajar Disabilitas
- Waktu Sirkulasi Angkutan Pelajar Disabilitas (*Round Trip Time*)

- f. Jumlah Rit/ Kendaraan
- g. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)
- h. Frekuensi
- i. Km-Tempuh/Rit
- j. Jumlah Kebutuhan dan Jenis Armada

Tabel 6. Rekapitulasi Kinerja Operasional APDI Perencanaan

No Trayek	Panjang Rute (Km)	Waktu Tempuh (Menit)	Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Waktu Sirkulasi (Menit)	Headway (Menit)	Frekuensi	Kapasitas	Demand	Jumlah Rit
APDI 01 A	13,4	20,1	40-50	41,12	10,12	6	18	71	1
APDI 01 B	10,6	15,9	40-50	32,72	13,23	5	18	60	1
APDI 01 C	12,5	18,75	40-50	38,42	13,26	5	18	56	1
APDI 01 A2	10	15	40-50	30,92	54,00	1	18	15	1
APDI 02 A	13,5	20,25	40-50	41,42	4,44	14	18	161	1
APDI 03 A	7,2	10,8	40-50	22,52	49,20	1	18	18	2
APDI 03 B	10,3	15,45	40-50	31,82	16,71	4	18	48	1
APDI 04 A	8,4	12,6	40-50	26,12	71,10	1	18	12	2
APDI 05 A	8,1	12,15	40-50	25,22	47,85	1	18	18	2

Kegiatan Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan

Dalam perhitungan biaya operasional kendaraan terdapat banyak komponen-komponen yang harus diperhitungkan, dimana biaya operasional kendaraan dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

- a. Biaya Langsung, adalah biaya yang berkaitan langsung dengan kegiatan operasional angkutan yaitu biaya yang harus dikeluarkan pada saat kendaraan tersebut beroperasi;
- b. Biaya Tidak Langsung, adalah biaya yang secara tidak langsung dikeluarkan, biaya ini tetap harus dikeluarkan walaupun kendaraannya tidak dioperasikan di jalan.

Kedua kelompok biaya tersebut, baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung masing-masing terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap.

Kegiatan Perbandingan Kinerja Eksisting Dengan Perencanaan

Berdasarkan hasil analisis mengenai APDI eksisting dan analisis perencanaan APDI maka didapat perbandingan sebagai berikut :

No	Indikator	Apdi Eksisting (Tanpa Perencanaan)	Apdi Dengan Perencanaan
1	Jumlah Demand	22 Penumpang Per Hari	459 Penumpang Per Hari
2	Jumlah Armada	2 Armada	24 Armada
3	Jumlah Trayek	2 Trayek	9 Trayek
4	Trayek Terpanjang	18,25 Km	15,2 Km
5	Waktu Tempuh Tercepat Dari Semua Rute Trayek	25 Menit	10,8 Menit
6	Kecepatan	30 Km/Jam	40-50 Km/Jam
7	Load Faktor	8 (Mpu)	18 (Bus Kecil)
8	Headway	Tidak Ada	Ada
9	Biaya Operasional Kendaraan	Tidak Ada	Ada

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian Perencanaan Angkutan Pelajar Disabilitas Di Kota Banjarmasin adalah :

- a. Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin untuk angkutan pelajar disabilitas yang sudah ada tidak dapat melayani potensi kebutuhan sebanyak 459 Pelajar Disabilitas di Kota Banjarmasin maka perlu adanya perencanaan lebih lanjut yang dapat memenuhi kebutuhan pelajar disabilitas yang belum terlayani.
- b. Berdasarkan perhitungan analisis Biaya Operasional Kendaraan didapatkan hasil :
 - a. Rata – Rata Biaya Langsung : Rp 19.422,44 angkutan/km
 - b. Rata – Rata Biaya Tidak Langsung : Rp 3.533,87 angkutan/km
 - c. Rata – Rata BOK keseluruhan : Rp 23.994,87 angkutan/km
- c. Rute rencana untuk pengoperasian angkutan pelajar disabilitas di Kota Banjarmasin dibagi menjadi 9 rute dengan pelayanan rute yang berbeda sesuai dengan tujuan sekolah masing masing dengan pengelompokan lokasi sekolah.
- d. Jadwal operasional untuk Angkutan Pelajar Disabilitas ini sesuai dengan jam berangkat sekolah dan pulang sekolah yaitu Jam 06-00 – 07-00 WIT untuk berangkat sekolah dan jam 13-00 – 15-00 WIT untuk pulang sekolah.

Jumlah armada yang dibutuhkan pada tiap rute :

- 1) APDI 01 A jumlah kebutuhan armada 4 kendaraan
- 2) APDI 01 B jumlah kebutuhan armada 2 kendaraan
- 3) APDI 01 C jumlah kebutuhan armada 3 kendaraan
- 4) APDI 01 A2 jumlah kebutuhan armada 1 kendaraan
- 5) APDI 02 A jumlah kebutuhan armada 9 kendaraan
- 6) APDI 03 A jumlah kebutuhan armada 1 kendaraan
- 7) APDI 03 B jumlah kebutuhan armada 1 kendaraan
- 8) APDI 04 A jumlah kebutuhan armada 2 kendaraan
- 9) APDI 05 A jumlah kebutuhan armada 1 kendaraan

DAFTAR PUSTAKA

- Irfan, Muhammad (2007) *Rencana Pengoperasian Angkutan Sekolah Di Kota Semarang*.
- Miro, Fidel (1997) *Sistem Transportasi Kota*, Bandung, Penerbit Tarsito.
- Tamin, O.Z. (2008) *Perencanaan, Permodelan, Dan Rekayasa Transportasi*, Bandung.
- Kusmintardjo (1992) *Pengelolaan Layanan Khusus Sekolah, Jilid II*, Malang.
- Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Kelompok PKL Kota Banjarmasin (2019) *Pola Umum Transportasi Darat Kota Banjarmasin*, STTD, Bekasi.
- Wulandari, Febria Suci (2015) *Perencanaan Angkutan Sekolah Guna Mewujudkan Konsep RASS di Provinsi Kalimantan Utara, Skripsi D IV Transdar*, STTD, Bekasi.
- Akbar, Chandra Faisal (2016) *Perencanaan Angkutan Sekolah Di Wilayah Perkotaan FakFak Papua Barat, Skripsi D IV Transdar*, STTD, Bekasi.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah*.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum*.