

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Aspek Legalitas

Berikut ini merupakan beberapa aspek legalitas (landasan hukum) yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.967/AJ.202/DRJD/2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Pada Pasal 4 ayat 1 menyatakan bahwa: Pelayanan angkutan antar jemput anak sekolah diselenggarakan dengan ciri-ciri sebagai berikut :
 - a. Mengangkut siswa pada sekolah yang menyelenggarakan angkutan antar jemput anak sekolah, siswa dari sekolah yang saling bekerjasama untuk menyelenggarakan angkutan antar jemput anak sekolah atau siswa sekolah lain yang sekolahnya telah bekerjasama dengan sekolah Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek. Dalam aspek legalitas, yang menyangkut dalam teori penyelenggaraan Angkutan Orang tidak dalam trayek ialah sebagai berikut adalah yang menyelenggarakan angkutan antar jemput anak sekolah;
 - b. Berjadwal dan singgah pada tempat-tempat yang telah ditentukan pihak sekolah penyelenggara angkutan antar jemput anak sekolah;
 - c. Menggunakan bus dan/atau mobil penumpang;
 - d. Menggunakan plat tanda nomor kendaraan warna dasar hitam dengan tulisan putih;

- e. Pelayanan dengan waktu tempuh paling lama 1,5 jam;
 - f. Sekolah penyelenggara angkutan antar jemput bertanggung jawab atas kelancaran penyelenggaraan angkutan antar jemput anak sekolah.
2. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 117 Tahun 2018 tentang
- a. Pasal 21 ayat 1 Angkutan Sekolah sebagai mana dimaksud dalam pasal 13 huruf d merupakan pelayanan Angkutan yang disediakan untuk mengangkut sekolah dari dan ke lokasi sekolah
 - b. Pasal 21 ayat 2 Angkutan sekolah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menggunakan :
 - 1) Kendaraan milik sekolah; atau
 - 2) Kendaraan umum yang disewa dari perusahaan Angkutan Umum; atau
 - 3) Kendaraan angkutan umum yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah.
 - c. Pasal 21 ayat 3 Angkutan Sekolah yang menggunakan kendaraan milik sekolah sebagaimana yang dimaksud pada ayat (2) huruf a dengan ketentuan :
 - 1) Tidak diperlukan izin penyelenggaraan angkutan;
 - 2) Wajib uji berkala kendaraan bermotor;
 - 3) Melaporkan penyelenggaraan angkutan sekolah kepada Menteri / Gubernur / Bupati / Walikota sesuai dengan domisili perusahaan paling sedikit 1 tahun sekali;
 - 4) Wajib memenuhi Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan
 - d. Pasal 21 ayat 4 Angkutan Sekolah yang menggunakan kendaraan umum yang disewa dari perusahaan angkutan umum sebagaimana yang dimaksud pada ayat (2) huruf b, harus memenuhi pelayanan sebagai berikut :
 - 1) Pelayanan Angkutan berdasarkan kesepakatan antara pengguna jasa angkutan dengan sekolah sesuai dengan perjanjian atau kontrak dengan jangka waktu tertentu;

- 2) Kendaraan hanya dipergunakan untuk mengangkut siswa sekolah sesuai dengan perjanjian;
 - 3) Tarif dibayar oleh sekolah sesuai perjanjian;
 - 4) Tidak singgah di terminal
 - 5) Tidak boleh mengangkut penumpang selain siswa sekolah dari sekolah yang menyewa kendaraan angkutan angkutan sekolah; dan
 - 6) Wajib memenuhi Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan.
- e. Pasal 21 ayat 5 Angkutan Sekolah yang menggunakan kendaraan umum yang dimiliki Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c harus memenuhi pelayanan sebagai berikut :
- 1) Kendaraan hanya dipergunakan untuk mengangkut siswa sekolah;
 - 2) Tidak singgah di terminal;
 - 3) Tidak boleh mengangkut penumpang selain siswa sekolah;
 - 4) Wajib memenuhi Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan.
- f. Pasal 22 ayat 1 Kendaraan yang dipergunakan untuk pelayanan angkutan Sekolah sebagaimana dimaksud dalam pasal 21 ayat (1) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
- 1) Menggunakan kendaraan Mobil Bus Umum atau Mobil Penumpang Umum;
 - 2) Dilengkapi tulisan "BUS SEKOLAH" dan dapat dibaca dengan jelas ditempatkan pada sebelah kiri dan sebelah kanan badan kendaraan;
 - 3) Dilengkapi tanda nomor kendaraan bermotor dengan ketentuan :
 - a) Warna dasar hitam tulisan putih atau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, untuk kendaraan milik sekolah

- b) Warna dasar kuning tulisan hitam atau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, untuk kendaraan bermotor yang disewa dari perusahaan Angkutan umum; dan
 - c) Warna dasar merah tulisan putih atau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, untuk kendaraan umum yang dimiliki oleh pemerintah daerah.
 - 4) Dilengkapi dengan alat pemantau untuk kerja pengemudi yang dapat merekam kecepatan kendaraan dan perilaku pengemudi dalam mengoperasikan kendaraan;
 - 5) Dilengkapi tanda identitas pribadi pengemudi yang ditempatkan pada *dashboard* kendaraan
 - 6) Dilengkapi dengan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK), kartu tanda uji berkala, dan Kartu Elektronik Standar pelayanan yang masih berlaku;
 - 7) Mencantumkan nomor telepon layanan pengaduan masyarakat yang diletakkan pada bagian dalam dan bagian luar kendaraan; dan
 - 8) Mencantumkan nama sekolah pada kaca depan dan kaca belakang pada bagian kiri bawah.
- g. Pasal 29 ayat 1 Perencanaan kebutuhan kendaraan Angkutan Orang dengan tujuan tertentu diberlakukan untuk :
- 1) Angkutan antar jemput;
 - 2) Angkutan pemukiman;
 - 3) Angkutan karyawan;
 - 4) Angkutan sekolah
 - 5) Angkutan carte; dan
 - 6) Angkutan sewa umum.
- h. Pasal 29 ayat 2 Perencanaan kebutuhan Angkutan Orang dengan Tujuan Tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan mempertimbangkan :
- 1) Potensi bangkitan perjalanan; dan

- 2) Perkiraan kebutuhan Jasa Angkutan.
 - i. Pasal 29 ayat 3 tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan berdasarkan paling sedikit :
 - 1) Jumlah bangkitan perjalanan;
 - 2) Penentuan dan pengukuran *variable* yang berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan;
 - 3) Penentuan model perhitungan perjalanan;
 - 4) Perhitungan kebutuhan kendaraan;
 - j. Pasal 30 ayat 1 Perencanaan kebutuhan kendaraan sebagaimana dimaksud dalam pasal 29 ditetapkan oleh Meteri/Gubernur untuk jangka waktu paling lama 5% (lima) tahun.
 - k. Pasal 30 ayat 2 Rencana kebutuhan kendaraan angkutan orang dengan tujuan tertentu yang telah ditetapkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai dasar dalam pembinaan dan diumumkan kepada masyarakat.
 - l. Pasal 30 ayat 3 Rencana Kebutuhan Kendaraan Angkutan Orang dengan tujuan tertentu dilakukan evaluasi secara berkala setiap tahun.
3. Peraturan Menteri Perhubungan No. 16 Tahun 2016

Tentang Penetapan Rute Aman Selamat Sekolah Pada pasal 1 menyatakan bahwa, "Rute Aman Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut RASS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana dan prasarana angkutan dengan pengendalian lalu lintas dan penggunaan jaringan jalan serta penggunaan sarana dan prasarana angkutan sungai dan danau dari lokasi pemukiman menuju sekolah."

3.2 Perencanaan Transportasi

Menurut Tamin (Tamin, Ofyar 2000), Transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga

terakomodasinya mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses ke semua wilayah. Sedangkan fungsi transportasi adalah untuk menggerakkan atau memindahkan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sistem tertentu.

Di dalam perencanaan transportasi juga terdapat permintaan transportasi (*transport demand analysis*). Sasaran utama dari analisis permintaan transportasi adalah terdapatnya kebutuhan akan jasa transportasi dari penduduk atau masyarakat, yang berawal dari interaksi di antara aktivitas sosial ekonomi masyarakat tersebut, yang aktivitas sosial ekonominya itu memiliki kecenderungan untuk menyebar ke segala penjuru dalam suatu lingkup ruang wilayah atau kota, sedangkan analisis penawaran transportasi yaitu menghubungkan variabel terikat (*variabel dependen*) berupa besaran/kuantitas tingkat pelayanan sistem transportasi yang akan disediakan oleh pihak penyedia jasa, dengan variabel bebas (*variabel independen*) berupa harga/tarif jasa transportasi yang ditetapkan oleh pemerintah, teknologi, tingkah laku, pemakai jasa, kebijaksanaan (kelembagaan), kapasitas dan lain – lain, menurut miro (Miro.fidel. 2012).

Terdapat empat tahapan dalam merencanakan suatu perencanaan transportasi. Empat tahap ini sering dikatakan dengan *four step models*. Menurut tamin (Tamin, Ofyar 2000) empat tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bangkitan dan tarikan pergerakan

Bangkitan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang berasal dari suatu tata guna lahan atau zona pergerakan lalu lintas yang menuju atau tiba ke suatu lokasi. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas suatu lokasi dan lalu lintas yang menuju atau tiba ke suatu lokasi. Dengan adanya analisis ini kita dapat dengan mudah menghitung jumlah orang atau kendaraan yang masuk atau keluar dari suatu luas tanah tertentu dalam satu hari (atau 1 jam) untuk mendapatkan bangkitan dan tarikan pergerakan.

2. Sebaran pergerakan (*trip distribution*)

Tahapan ini adalah tahap lanjutan dari bangkitan perjalanan dimana pada tahapan ini menghubungkan interaksi antara tata guna lahan, jaringan transportasi, dan arus lalu lintas. Sebaran pergerakan menunjukkan ke mana dan dari mana lalu lintas tersebut.

3. Pemilihan moda transportasi

Jika interaksi terjadi antara dua tata guna lahan di suatu kota, seseorang akan memutuskan bagaimana interaksi tersebut harus dilakukan. Dalam kebanyakan kasus, pilihan pertama adalah dengan menggunakan telepon atau pos. karena hal ini akan dapat menghindari terjadinya perjalanan. Akan tetapi sering interaksi mengharuskan terjadinya perjalanan. Dalam kasus ini, keputusan harus ditentukan dalam hal pemilihan moda. Secara sederhana moda berkaitan dengan jenis transportasi yang digunakan.

4. Pemilihan rute

Semua yang telah diterangkan dalam pemilihan moda juga dapat digunakan untuk pemilihan rute. Untuk angkutan umum, rute yang ditentukan berdasarkan moda transportasi (bus dan kereta api mempunyai rute yang tetap). Dalam kasus ini, pemilihan moda harus dilakukan bersama – sama.

3.3 Perencanaan Angkutan Sekolah

3.3.1 Angkutan Sekolah

Angkutan sekolah adalah angkutan penumpang yang khusus disediakan untuk pelajar sekolah yang digunakan sebagai alat angkutan penumpang khusus dengan dipungut tarif (William's 1998). Pelayanan angkutan sekolah memiliki ciri-ciri yaitu hanya diperuntukkan khusus pelajar sekolah, berhenti pada halte atau tempat pemberhentian yang telah ditentukan dan menggunakan kendaraan angkutan bus sekolah. Dalam peraturan ini tertera ciri-ciri pelayanan angkutan sekolah, yaitu :

1. Khusus mengangkut pelajar sekolah.
2. Berhenti pada halte yang telah ditentukan.
3. Menggunakan mobil bus.
4. Ketentuan mengenai tarif angkutan sekolah sudah diatur dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Tarif angkutan kota/pedesaan anak sekolah ditetapkan oleh pemerintah daerah setempat dan harus lebih rendah dari tarif angkutan umum yang berlaku di daerah dimana sekolah tersebut berada.
 - b. Selisih antara tarif angkutan umum dengan angkutan kota/pedesaan anak sekolah merupakan kewajiban Pemerintah Daerah Kabupaten/kota setempat

3.3.2 Kualitas Angkutan Sekolah

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.967/AJ.202/DRJD/2007 (Peraturan Direktur Jendral 2007), tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah, bahwa kualitas pelayanan angkutan sekolah yang baik harus memiliki ciri-ciri pelayanan sebagai berikut :

- a. Pelayanan angkutan kota/pedesaan anak sekolah diselenggarakan khusus mengangkut anak sekolah, berhenti pada halte yang telah ditentukan dan menggunakan mobil bus.
- b. Kendaraan yang digunakan untuk angkutan kota/pedesaan anak sekolah harus memenuhi persyaratan teknik dan laik jalan dan dilengkapi dengan persyaratan:
 - 1) Dapat dilengkapi fasilitas pengatur udara yang berfungsi dengan baik.
 - 2) Dilengkapi dengan lampu berwarna merah dibawah jendela belakang yang berfungsi memberi tanda bahwa mobil bus sekolah tersebut berhenti.

3.3.3 Permintaan Perjalanan Angkutan Sekolah

Permintaan dan perjalanan mempunyai hubungan yang kuat dengan aktivitas yang ada di masyarakat. Semakin banyak aktivitas

yang ada maka tingkat perjalanan akan meningkat. Dalam mengakomodasi permintaan perjalanan tentunya diperlukan biaya. Terpenuhinya permintaan akan kebutuhan transportasi memunculkan ciri-ciri perjalanan yang pasti akan mempengaruhi pemilihan moda, dimana masyarakat sebagai pengguna jasa transportasi dapat menggunakan moda yang ada. Faktor yang terdapat dalam ciri perjalanan yang dimaksud yaitu:

1. Jarak perjalanan

Jarak perjalanan mempengaruhi seseorang dalam menentukan pemilihan moda. Makin dekat dengan tujuan seseorang, biasanya seseorang akan cenderung memilih moda yang paling praktis.

2. Tujuan Perjalanan

Tujuan perjalanan saling berkaitan dengan keinginan masing-masing orang dalam pemilihan moda yang diinginkan.

Permintaan perjalanan didapatkan dari hasil analisa populasi pelajar yang mempunyai kemungkinan untuk menggunakan angkutan sekolah, identifikasi diperoleh dari beberapa hal yaitu :

- a. Tempat tinggal pelajar.
- b. Kepemilikan kendaraan.

3.3.4 Karakteristik Perjalanan Anak Sekolah

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

3.3.5 Pemilihan Moda Transportasi

Dalam situasi perjalanan yang berbeda, Anda dapat menggunakan satu atau beberapa moda transportasi yang tersedia. Penggunaan moda tertentu berkaitan erat dengan perilaku

perjalanan. Alasan penggunaan moda transportasi ini bervariasi dari orang ke orang, jenis perjalanan yang ditempuh, tingkat layanan, dan biaya yang ditawarkan oleh moda transportasi tersebut.

3.3.6 Jenis Moda Angkutan yang Akan Digunakan

Sebelum merencanakan rute/trayek angkutan sekolah, perlu dilakukan pemilihan jenis moda yang akan digunakan sebagai moda transportasi, yang juga akan menentukan kelas jalan mana yang cocok digunakan sebagai jalur angkutan sekolah. Dengan demikian, dapat ditentukan berdasarkan klasifikasi dan karakteristik jalan eksisting di wilayah studi.

Table III. 7 Jenis Kendaraan Berdasarkan Daya Angkut

Jenis Angkutan	Daya Angkut		
	Duduk	Berdiri	Total
Mobil Penumpang Umum	8	0	8
Bus Kecil	19	0	19
Bus Sedang	24	6	30
Bus Besar	49	30	79
Bus Tingkat	52-118		
Bus Maxi	32-69		

Sumber : PM No. 29 Tahun 2015

Selain dengan melihat daya angkut (Peraturan Menteri No 29 Th 2015), berikut ini merupakan tabel yang bisa juga digunakan untuk menentukan jenis kendaraan jika dilihat dari jumlah penumpang minimum pada wilayah studi :

Table III. 8 Jenis Angkutan Berdasarkan Jumlah Penumpang Minimum

Jenis Armada	Jumlah Armada Minimum	Jumlah Penumpang Minimum/Hari/Kendaraan	Jumlah Penumpang Minimum
MPU	20	250	5000
Bus Sedang	20	500	10000
Bus Besar	50	1000	50000

Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002

3.3.7 Penentuan Rute Trayek

Rute trayek pelayanan angkutan sekolah dipengaruhi oleh data sekolah dan penyebarannya, serta trayek angkutan umum. Dalam merencanakan rute trayek pendekatan yang digunakan adalah pendekatan secara manual. Pendekatan dilakukan dengan mempertimbangkan zona asal dan zona tujuan para pelajar yaitu demand yang paling banyak pada zona asal disesuaikan dengan jaringan jalan dan mempertimbangkan beberapa hal serta sesuai SK.967/AJ.202/DRJD/2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah adalah sebagai berikut:

1. Bangkitan dan tarikan perjalanan dengan mempertimbangkan lokasi sekolah.
2. Jenis pelayanan angkutan kota/pedesaan anak sekolah.
3. Kelas jalan yang dilewati harus sesuai dengan jenis kendaraan yang digunakan.
4. Jarak perjalanan dan waktu tempuh angkutan anak sekolah.
5. Titik awal perjalanan angkutan dimulai.
6. Titik centroid masing-masing zona tersebut.

3.4 Operasi Pelayanan

3.4.1 Manajemen Operasi Bus Sekolah

1. Waktu Operasi Kendaraan

Waktu operasi kendaraan adalah waktu yang dibutuhkan kendaraan untuk melayani siswa dalam sehari.

2. Kecepatan Operasi Kendaraan

Kecepatan operasi kendaraan adalah kecepatan rata-rata yang digunakan untuk menempuh perjalanan dalam satuan km/jam. Kecepatan rata-rata yang direncanakan untuk suatu perencanaan jaringan trayek pada kondisi normal biasanya adalah 30 – 40 km/jam tergantung juga dengan karakteristik wilayah penelitian.

3. Faktor Muat Kendaraan (*Load factor*)

Faktor muat (*load factor*) adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraannya yang biasanya dinyatakan dalam persen (%).

4. Waktu Tempuh Kendaraan

Waktu tempuh kendaraan adalah perbandingan jarak tempuh dengan kecepatan operasi yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk sampai ke tujuannya.

$$WT = \frac{PR}{KR} \times 60$$

Sumber : Bowerman et.Al.(1995)

Rumus III. 1 Waktu Tempuh Kendaraan

Keterangan :

WT = Waktu tempuh (menit)

PR = Panjang rute (km)

KR = Kecepatan rencana (km/jam)

5. Waktu Sirkulasi Kendaraan (*Round Trip Time*)

Waktu sirkulasi kendaraan adalah waktu perjalanan yang dibutuhkan suatu kendaraan dalam menempuh perjalanan dari titik asal ke titik tujuan dan kembali lagi ke titik asal. Waktu

sirkulasi ini biasanya disebut juga waktu perjalanan bolak-balik. Kecepatan yang digunakan adalah kecepatan maksimal yaitu 40 km/jam, hal ini ditujukan agar menghemat waktu perjalanan.

Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus :

$$CT\ ABA = (TAB + TBA) + (\emptyset AB + \emptyset BA) + (TTA + TTB)$$

Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 2 Waktu Sirkulasi Kendaraan

- CT ABA = Waktu sirkulasi dari A Ke B kembali ke
BTAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B
TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A
 $\emptyset AB$ = Deviasi waktu perjalanan dari A ke
 $\emptyset BA$ = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A
TTA = Waktu henti kendaraan di A
TTB = Waktu henti kendaraan di B

6. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot Lf}{P}$$

Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 3 Waktu Antar Kendaraan

Keterangan :

H = Waktu antara (menit)

P = Rata-rata jumlah penumpang per jam pada seksi terpadat

C = Kapasitas kendaraan (seat)

Lf = Faktor muat (%)

Catatan :

H ideal = 5 – 10 menit

H puncak = 2 – 5 menit

Waktu antar kendaraan adalah selang waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lainnya yang berada di depan atau belakangnya. Bus sekolah memiliki jam operasi hanya pada saat berangkat dan pulang sekolah dengan waktu tempuh pelayanan paling lama adalah 1,5 jam tiap satu *shift*.

Secara umum perhitungan waktu antar kendaraan (*Headway*) untuk angkutan sekolah dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{W_0 \cdot C \cdot L_f}{P}$$

Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 4 Headway Angkutan Sekolah

Keterangan :

W₀ = Waktu Operasi per *shift*

Sedangkan perhitungan waktu antar kendaraan (*Headway*) untuk *shift* pagi yang memiliki waktu maksimal kendaraan terakhir untuk tiba di sekolah sebelum jam masuk sekolah dapat digunakan rumus berikut :

$$H = \frac{(W_0 - T_{AB}) \cdot C \cdot L_f}{P}$$

Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 5 Headway Untuk *Shift* Pagi

Keterangan :

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B (menit)

7. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan yang menjadi rute trayek tersebut dalam kurun waktu tertentu.

Frekuensi kendaraan didapat dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{60}{H}$$

Sumber : DIRJENHUBDAT NO SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 6 Frekuensi Kendaraan

Keterangan :

F = Frekuensi (kend/jam)

H = *Headway* (menit)

3.4.2 Jumlah Kebutuhan Armada

Perhitungan jumlah kebutuhan armada pada satu jenis trayek ditentukan oleh kapasitas kendaraan,waktu siklus,waktu henti kendaraan di terminal,dan waktu antara. Selanjutnya disesuaikan dengan karakteristik bus sekolah yang akan dilaksanakan sendiri agar anak sekolah tidak terlambat masuk sekolah sehingga rumus untuk menghitung jumlah kendaraan pada kondisi waktu terbatas dihitung dengan rumus:

$$K = \frac{WS}{(Hx100\%)}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 7 Penentuan Jumlah Armada

3.4.3 Penjadwalan Bus

Penjadwalan bus adalah hasil akhir untuk memastikan bahwa bus akan dioperasikan secara efisien. Perencanaan ini dilakukan setelah memiliki atau mengetahui nilai dari waktu operasi, waktu antar kendaraan, frekuensi, waktu perjalanan, waktu sirkulasi,

kecepatan kendaraan, *load factor* dan waktu maksimal kendaraan sampai tujuan.

3.4.4 Perencanaan Halte

Halte berfungsi sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang angkutan umum/sekolah maupun untuk berpindah ke moda angkutan lain. Secara tidak langsung keberadaan halte sangatlah penting dalam kinerja pelayanan angkutan umum. Penentuan titik halte ditempatkan berdasarkan sasaran yang dituju yaitu pelajar sekolah sehingga titik halte dapat ditempatkan pada tiap titik sekolah.